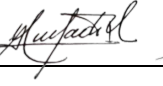
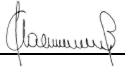
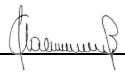




	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
	0030015	
	INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	

Nombre del documento: INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA 023 - ABRIL 2023		
Código del documento: 0030015_INF_MEN_023_MAY_2023		
Versión: 01	Fecha de la versión:	30/05/2023

ELABORACIÓN, REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN			
Actividad	Fecha	Nombre del ejecutor	Firma
Elaboración	27/05/2023	Equipo de Trabajo	
Revisión	27/05/2023	Carlos Hurtado - Carlos Alberto Delgado Cortes	
Verificación	30/05/2023	Juan Carlos Sáenz B.	
Aprobación	30/05/2023	Juan Carlos Sáenz B	

DISTRIBUCIÓN		
Persona a quien se envía	Cargo	Organización
Mauricio Hoyos Sierra	Director Territorial Antioquia	INVIAS
Ricardo Báez	Gerencia proyectos estratégicos y túneles (E)	INVIAS

CONTROL DE VERSIONES		
Versión	Fecha	Naturaleza del cambio realizado con respecto a la versión anterior
1	30/05/2023	Versión Inicial
2		
3		
4		

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION	14
1.1. ID de los contratos en SECOP	15
1.2. Personal a cargo de parte del INVIAS	15
2. DESCRIPCION DEL PROYECTO	16
2.1. Localización.....	16
2.2. Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto.	18
2.3. Inventario y estado inicial de la vía	18
2.4. Características Técnicas del Proyecto	18
2.4.1. Contrato de obra 958 de 2021, Sector 1	18
2.4.2. Contrato de obra 983 de 2021, Sector 2	20
2.4.3. Información técnica de referencia	21
3. CONTRATO DE OBRA 958 DE 2021 – SECTOR 1.....	24
3.1. Información general del contrato, Sector 1.....	24
3.2. Actividades de obra ejecutadas en el mes, Sector 1.....	25
3.2.1. Estudios y diseños	27
3.2.2. Topografía en vías a cielo abierto	28
3.2.3. Topografía en túneles	30
3.2.4. Vías a cielo abierto	32
3.2.5. Puentes	37
3.2.6. Túneles.....	37
3.2.7. Aspectos de programación y presupuestos.....	49
3.2.8. Aspectos ambientales.....	61
3.2.9. Aspectos prediales.....	92
3.2.10. Aspectos jurídicos.....	94
3.2.11. Aspectos sociales	95
3.2.12. Aspectos de seguridad y salud en el trabajo del Sector 1.	99
3.2.13. Aspectos de sostenibilidad.....	105

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

3.2.14. Aspectos de seguimiento al plan de calidad.....	106
3.2.15. Novedades en el personal del contrato, Sector 1	107
3.3. Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría.	107
3.4. Reportes mensuales del contrato 958 de 2021	111
4. CONTRATO DE OBRA 983 DE 2021 – SECTOR 2.....	113
4.1. Información general del contrato, Sector 2.....	113
4.2. Actividades de obra ejecutadas en el mes, Sector 2.....	114
4.2.1. Topografía en vías a cielo abierto	118
4.2.2. Estudios y diseños	119
4.2.3. Topografía en puentes	121
4.2.4. Topografía en túneles	121
4.2.5. Vías a cielo abierto	122
4.2.6. Puentes	140
4.2.7. Túneles.....	152
4.2.8. Aspectos de programación y presupuestos.....	164
4.2.9. Aspectos ambientales	174
4.2.10. Aspectos prediales.....	196
4.2.11. Aspectos jurídicos	198
4.2.12. Aspectos sociales	199
4.2.13. Aspectos de seguridad y salud en el trabajo sector 2.....	203
4.2.14. Aspectos de sostenibilidad.....	211
4.2.15. Aspectos de seguimiento al plan de calidad.....	212
4.2.16. Novedades en el personal del Contrato de obra, Sector 2	212
4.3. Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría	213
4.4. Reportes mensuales del contrato 983 de 2021	215
5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA	217
5.1. Información general del contrato.....	217
5.2. Descripción de las actividades realizadas por el Interventor	218
5.2.1. Componente técnico	218

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

5.2.2. Componente ambiental	220
5.2.3. Componente de sostenibilidad	225
5.2.4. Gestión de seguridad y salud en el trabajo – SG-SST	226
5.2.5. Gestión social	227
5.3. Informes especialistas	230
5.4. Informe del programa anual de caja, PAC	230
5.5. Informe matriz de riesgos	230
5.6. Información otros programas y aplicativos	233
5.6.1. Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad.	233
5.7. Reporte administrativo	233
5.8. Reportes ejecución mensual contrato de interventoría	234
5.9. Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría.....	234
5.10. Otros documentos seguimiento mensual	236
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	237
6.1. Dirección de Interventoría.....	237
6.2. Técnica.....	237
6.2.1. Vías a cielo abierto, Contrato 958 de 2021	237
6.2.2. Vías a cielo abierto, Contrato 983 de 2021	238
6.2.3. Túneles, Contrato 958 de 2021.....	239
6.2.4. Túneles, Contrato 983 de 2021.....	241
6.2.5. Puentes, Contrato 983 de 2021	244
6.3. Área Ambiental	244
6.4. Seguridad y salud en el trabajo.....	246
6.5. Predial	246
6.5.1. Contrato 958 de 2021	246
6.5.2. Contrato 983 de 2021	247
6.6. Social.....	247
7. ANEXOS.....	248

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

TABLA DE TABLAS

Tabla 2-1 Composición de las obras del Sector 1	19
Tabla 2-2 Composición de las obras del Sector 2	20
Tabla 3-1 Información general del contrato de obra 958 de 2021	24
Tabla 3-2 Reporte de excavación del túnel 2, por portal de entrada	38
Tabla 3-3 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 2 portal de entrada.....	39
Tabla 3-4 Sectores liberados para regularizar. Túnel 2 portal de entrada	40
Tabla 3-5 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 3 portal de entrada.....	41
Tabla 3-6 Registro de soleras autorizadas túnel 3 portal de entrada.....	41
Tabla 3-7 Registro de Avance de convergencias liberadas y regularizado ejecutado. Túnel 3 portal de entrada.....	42
Tabla 3-8 Resumen de avance impermeabilización y revestimiento túnel 3 portal de entrada	43
Tabla 3-9 Reporte de excavación del túnel ,4 por portal de entrada	45
Tabla 3-10 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 4 portal de entrada....	46
Tabla 3-11 Avance de regularización y revestimiento túnel 4 portal de entrada	47
Tabla 3-12 Distribución por tipo de terreno encontrado en galería 1	48
Tabla 3-13 Resumen financiero acumulado	49
Tabla 3-14 Balance presupuestal del sector 1	50
Tabla 3-15 Escenario de variación de los ajustes del contrato	54
Tabla 3-16 Mayor valor de las obras en función del incremento del porcentaje de ajustes	54
Tabla 3-17 Seguimiento a la inversión, Sector 1	55
Tabla 3-18 Seguimiento al avance físico, Sector 1	56
Tabla 3-19 Reintegro de rendimientos financieros, Sector 1	59
Tabla 3-20 Comparación del PAC Programado VS el Ejecutado	60
Tabla 3-21 Resumen de la proyección del PAC mes próximo.....	61
Tabla 3-22 Estado del licenciamiento ambiental, Sector 1	61

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

Tabla 3-23 Visitas de seguimiento de la autoridad ambiental, Sector 1	68
Tabla 3-24 Reuniones ambientales con la comunicad, Sector 1	68
Tabla 3-25 Estado de informes de cumplimiento ambiental – ICA	69
Tabla 3-26 Estado de los cambios menores	71
Tabla 3-27 Resumen cambios menores, Sector 1	72
Tabla 3-28 Seguimiento al plan de manejo ambiental, Sector 1.....	73
Tabla 3-29 Resumen de ejecución ambiental, Sector 1	84
Tabla 3-30 <i>Resumen de reporte Contingencia Cielo abierto #7, Sector 1</i>	85
Tabla 3-31 Resumen de reporte Contingencia Portal salida Túnel 4(K11+609 al K11+674), Sector 1	86
Tabla 3-32 Resumen de reporte Contingencia Cielo abierto 5 (K9+075 al K9+090), Sector 1	88
Tabla 3-33 Estado de informes mensuales ambientales, Sector 1	89
Tabla 3-34 Estado de informes trimestrales ambientales, Sector 1.....	90
Tabla 3-35 Empleabilidad, Sector 1.	98
Tabla 3-36 Empleabilidad discriminado por población, Sector 1	98
Tabla 3-37 Estado de atención PQRS, Sector 1.....	99
Tabla 3-38 Seguimiento contractual estudios y diseños.....	108
Tabla 4-1 Información general del contrato de obra 983 de 2021	113
Tabla 4-2 reporte de excavación del túnel 5, por portal de entrada.....	154
Tabla 4-3 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 5 portal de entrada....	155
Tabla 4-4 reporte de excavación del túnel 6, por portal de salida	156
Tabla 4-5 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 6 portal de salida	156
Tabla 4-6 Revisión de avance para la liberación de convergencias	157
Tabla 4-7 Resumen de avance impermeabilización y revestimiento túnel 6 portal salida	158
Tabla 4-8 reporte de excavación del túnel 7, por portal de salida	159
Tabla 4-9 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 7 portal de salida	160
Tabla 4-10 Soleras autorizadas túnel 8.....	161
Tabla 4-11 Reporte de excavación del túnel 8	161
Tabla 4-12 Reporte liberación por deformaciones y regularizado	162

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

Tabla 4-13 Resumen de avance impermeabilización y revestimiento túnel 8 portal de entrada	163
Tabla 4-14 Resumen financiero acumulado	164
Tabla 4-15 Balance presupuestal del sector 2	165
Tabla 4-16 Escenario de variación de los ajustes del contrato	167
Tabla 4-17 Mayor valor de las obras en función del incremento del porcentaje de ajustes	167
Tabla 4-18 Seguimiento a la inversión, Sector 2	168
Tabla 4-19 Seguimiento al avance físico, Sector 2	168
Tabla 4-20 Reintegro de rendimientos financieros, Sector 2	172
Tabla 4-21 Resumen de la proyección del PAC mes próximo.....	174
Tabla 4-22 Estado del licenciamiento ambiental, Sector 2	174
Tabla 4-23 Visitas de seguimiento de la autoridad ambiental, Sector 2	176
Tabla 4-24 Reuniones ambientales con la comunicad, Sector 2	177
Tabla 4-25 Estado de informes de cumplimiento ambiental – ICA	178
Tabla 4-26 Estado de los cambios menores, Sector 2	180
Tabla 4-27 Resumen cambios menores, Sector 2	180
Tabla 4-28 Seguimiento al plan de manejo ambiental, Sector 2.....	181
Tabla 4-29 Resumen de ejecución ambiental, sector 2.....	188
Tabla 4-30 Resumen de reporte Contingencia portal entrada túnel 5, Sector 2	189
Tabla 4-31 Resumen de reporte Contingencia portal entrada túnel 7, Sector 2	190
Tabla 4-32 Resumen de reporte Contingencia portal entrada túnel 6, Sector 2	191
Tabla 4-33 Resumen de reporte Contingencia portal entrada túnel 9, Sector 2	192
Tabla 4-34 Resumen de reporte Contingencia portal salida túnel 5, Sector 2	193
Tabla 4-35 Resumen de reporte Contingencia cielo abierto 13A, Sector 2	194
Tabla 4-36 Resumen de reporte Contingencia Estribo 2 Puente 6, Sector 2.....	195
Tabla 4-37 Empleabilidad, Sector 2	202
Tabla 4-38 Empleabilidad discriminada por población, Sector 2	202
Tabla 4-39 Estado de atención a PQRS, Sector 2	203
Tabla 5-1 Información general del contrato de Interventoría 967 de 2021.....	217

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Tabla 5-2 Empleabilidad, Interventoría	229
Tabla 5-3 Empleabilidad discriminada por población, Interventoría.....	229
Tabla 5-4 Resumen financiero de las vigencias del contrato de Interventoría	230

TABLA DE GRÁFICOS

Gráfico 3-1 Comportamiento de los ajustes del contrato de obra.....	53
Gráfico 3-2 Inversión del anticipo, sector 1	58
Gráfico 3-3 Amortización del anticipo, Sector 1.....	59
Gráfico 3-4 Empleabilidad, Sector 1.....	98
Gráfico 3-5 Empleabilidad discriminada por población, Sector 1.....	99
Gráfico 3-6 Estado de atención a PQRS, Sector 1.....	99
Gráfico 4-1 Comportamiento de los ajustes del contrato de obra.....	166
Gráfico 4-2 Inversión del anticipo, sector 2	170
Gráfico 4-3 Amortización del anticipo, Sector 2.....	171
Gráfico 4-4 Localización de los cambios menores, Sector 2	180
Gráfico 4-5 Empleabilidad, Sector 2.....	202
Gráfico 4-6 Empleabilidad discriminada por población, Sector 2.....	202
Gráfico 4-7 Estado de atención a PQRS, Sector 2.....	203
Gráfico 5-1 Empleabilidad, Interventoría	229
Gráfico 5-2 Empleabilidad discriminada por población, Interventoría	230

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

TABLA DE FOTOS

Foto 3-1 K1+600 al K1+800, estado inicial.....	25
Foto 3-2 K1+600 al K1+800, estado actual	25
Foto 3-3 K2+300 al K2+600, estado inicial.....	26
Foto 3-4 K2+300 al K2+600, estado actual	26
Foto 3-5 Estado actual K3+050 – K3+330	26
Foto 3-6 Estado inicial K3+050 – K3+330	26
Foto 3-7 K3+330 – K3+900, estado inicial	27
Foto 3-8 K3+330 – K3+900, estado actual.....	27
Foto 3-9 Cielo 1 A K1+350-450 fundida de cunetas.....	32
Foto 3-10 Cielo 1 A K2+900-980 fundida de cunetas.....	32
Foto 3-11 Cielo 1 B K3+550-650 excavaciones para construcción de cunetas	33
Foto 3-12 Cielo 1 B K3+820 Cereo de Base Granular.....	33
Foto 3-13 Cielo abierto 3 K7+850 - K7+990-K8+00 corte y perfilado el talud para inició de estabilización del talud.....	33
Foto 3-14 Portal entrad túnel No 1 K7+990-K8+00 corte y perfilado el talud para estabilización el portal entrada.....	33
Foto 3-15 Portal salida del túnel No 1 K8+250-300 Construcción de rondas de coronación.....	34
Foto 3-16 Portal salida del túnel No 1 K8+250-300 Construcción de rondas de coronación	34
Foto 3-17 Cielo abierto 5 - K9+110-150 corte y perfilado del talud.....	35
Foto 3-18 Cielo abierto 5 K9+120-130 perforaciones para anclajes activos.....	35
Foto 3-19 Cielo abierto 6A - K9+600-640 corte y perfilado del talud	35
Foto 3-20 Cielo abierto 6B - K9+640-670 Perforaciones para pernos pasivos.....	35
Foto 3-21 Cielo abierto 6B - K9+670-690 perforaciones par anclajes activos.....	36
Foto 3-22 Cielo abierto 6B - K9+640-690 corte y perfilado del talud.....	36
Foto 3-23 Cielo 7 – K10+120-150 corte y perfilado del talud.....	36

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Foto 3-24 Cielo 7 – K10+120-140 perforaciones para anclajes activos.....	36
Foto 3-25 Portal S T No 4- K11+620-640 corte y perfilado del talud.	37
Foto 3-26 P Portal S T No 4- K11+620-640 perforaciones pernos autopeforantes por el talud lateral.	37
Foto 4-1 K12+356 -K13+664, estado inicial	115
Foto 4-2 K12+356 -K13+664, estado actual.....	115
Foto 4-3 K12+356 -K13+664, estado inicial	115
Foto 4-4 K12+356 -K13+664, estado actual.....	115
Foto 4-5 K14+030 –K14+200, estado inicial	116
Foto 4-6 K 14+030 –K14+200, estado actual.....	116
Foto 4-7 K14+330 –K14+670, estado inicial	117
Foto 4-8 K 13+330 –K14+670, estado actual.....	117
Foto 4-9 K15+246 – K15+506, estado inicial	118
Foto 4-10 K15+246 – K15+506, estado actual.....	118
Foto 4-11 Cielo abierto 8, frente inactivó.....	124
Foto 4-12 Cielo abierto 8, frente inactivó.....	124
Foto 4-13 Cielo abierto 12, Frente inactivo a nivel de rasante.....	125
Foto 4-14 Cielo abierto 12, frente inactivo a nivel de rasante.....	125
Foto 4-15 Túnel falso 2, actividades de sostenimiento.....	126
Foto 4-16 Túnel falso 2, perforaciones de anclajes con canasta y tensionamientos.....	126
Foto 4-17 Cielo abierto 13B, excavaciones en material común y en roca, perforaciones para construcción de anclajes activos de 30 ton	127
Foto 4-18 Cielo abierto 13A, Se realiza perforaciones para construcción de anclajes y construcción de obras de drenaje	127
Foto 4-19 Muro 14 actividades de hormigonado de zapata de módulos 1,2, e instalación de acero de refuerzo.....	128
Foto 4-20 muro 14 actividades de mejoramiento del suelo de fundación con concreto ciclópeos módulos 1,2,3,4,5.....	128
Foto 4-21 Obra hidráulica No 37 actividades de concreto lanzado en las zonas laterales del dissipador	128

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

Foto 4-22 Obra hidráulica No 37 actividades de concreto lanzado en las zonas laterales del dissipador.	128
Foto 4-23 canal deflector remates con concreto lanzado	130
Foto 4-24 Canal deflector remates con concreto lanzado	130
Foto 4-25 canal deflector encofrado de muros del canal.....	130
Foto 4-26 canal deflector hormigonado del canal e instalación de aletas.....	130
Foto 4-27 Canal Longitudinal en Concreto amarre de acero de refuerzo, excavaciones de material en roca.....	132
Foto 4-28 Canal Longitudinal en concreto hormigonado de muros y losa superior del canal.	132
Foto 4-29 Obra hidráulica No 39 box Colbert de 2x2 frente inactivo	132
Foto 4-30 Obra hidráulica No 39 frente inactivo	132
Foto 4-31 Obra hidráulica No 40 alcantarilla de 1200mm frente inactivo.....	133
Foto 4-32 Obra hidráulica No 40 alcantarilla de 1200mm frente inactivo.....	133
Foto 4-33 Obra hidráulica No. 41 – Box Colbert conformación de relleno estructural con material de sitio del módulo 1.	134
Foto 4-34 Obra hidráulica No. 41 – Box Colbert se realiza remates con concreto lanzado a los lados de los muros del dissipador	134
Foto 4-35 Obra hidráulica No. 42 – Box Colbert frente inactivo.....	135
Foto 4-36 Obra hidráulica No. 42 – Box Colbert frente inactivo.....	135
Foto 4-37 Túnel falso 3, actividades de Sostenimiento.	136
Foto 4-38 Túnel falso 3, hormigonado y desencofrado de los dados en concreto de los anclajes	136
Foto 4-39 Cielo abierto 16, actividades de Sostenimiento, tensionamiento de anclajes activos.	137
Foto 4-40 Cielo abierto 16, instalación de acero de refuerzo y encofrado para los dados de los anclajes.....	137
Foto 4-41 Muro 20 excavaciones manuales para la construcción de caisson de 1,20m y 1,50m	138
Foto 4-42 muro 20 actividades excavaciones varias sin clasificar, identificación con topografía de los ejes de los pilotes	138
Foto 4-43 Obra hidráulica No 47 alcantarilla de 1200mm remates con concreto lanzado en el talud a lado y lado del dissipador	139

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Foto 4-44 Obra hidráulica No 47 alcantarilla de 1200mm remates con concreto lanzado en el talud a lado y lado del dissipador	139
Foto 4-45 Cielo abierto 19, Actividades de excavaciones de material común y en roca.	140
Foto 4-46 Cielo abierto 19, actividades de sostenimiento frente 1,2,3	140
Foto 4-47 Estado de Obras de protección del cauce, estribo 1 y pila 1.....	143
Foto 4-48 Estado de Obras de protección del cauce, pila 2 y estribo 2.....	143
Foto 4-49 Avance de ejecución de viga cabezal estribo 1.....	152
Foto 4-50 Avance de dovelas voladizos 1 y 2.	152
Foto 4-51 Vista general de obras puente 6	152
Foto 4-52 Armado de carro de avance de dovelas sobre pila 2.	152

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

TABLA DE IMÁGENES

Imagen 2-1 Localización del Proyecto Corredor Santa Fe de Antioquia – Cañasgordas..	17
Imagen 2-2 Localización de las Vías de Acceso al Proyecto Túnel Guillermo Gaviria Echeverri	17
Imagen 2-3 Información técnica de referencia	22
Imagen 3-1 Localización de los cambios menores.....	71
Imagen 4-1 Vista en perfil del puente 2.....	141
Imagen 4-2 Vista en planta del puente 2.....	141
Imagen 4-3 Sección en vano del puente 2	142
Imagen 4-4 Vista en perfil del puente 3.....	144
Imagen 4-5 Vista en planta del puente 3.....	144
Imagen 4-6 Sección en vano del puente 3	145
Imagen 4-7 Vista en perfil del puente 4.....	146
Imagen 4-8 Vista en planta del puente 4.....	146
Imagen 4-9 Sección en vano del puente 4	147
Imagen 4-10 Vista en perfil del puente 5.....	148
Imagen 4-11 Vista en planta del puente 5.....	148
Imagen 4-12 Sección en estribo y en vano del puente 5.....	149
Imagen 4-13 Vista en perfil del puente 6.....	150
Imagen 4-14 Vista en planta del puente 6.....	150
Imagen 4-15 Sección en estribo y en pila	151

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	--

1. INTRODUCCION

Para el Gobierno Nacional, el mejoramiento de la capacidad de la infraestructura física de transporte es factor clave para la competitividad del país.

Por medio de la Ley 1955 de 2019 "Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 - Pacto por Colombia Pacto por la Equidad" tiene como objetivo sentar las bases de legalidad, emprendimiento y equidad que permitan lograr la igualdad de oportunidades para todos los colombianos, en concordancia con un proyecto de largo plazo con el que Colombia alcance los Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030.

El Gobierno Nacional a través del Instituto Nacional de Vías, se encuentra adelantando la contratación de Obra Pública a la cual se le ejecutará la correspondiente Interventoría, considerando que es de vital importancia para el desarrollo del país la configuración de una red de carreteras que atienda a su vez los corredores de mayor movilidad, las vías intermedias y las vías de acceso.

El desarrollo, mantenimiento y fortalecimiento de los corredores de transporte del comercio exterior se constituye en una de las principales estrategias a adelantar. La política sectorial del Gobierno es la de contribuir efectivamente con el desarrollo socioeconómico del país y propender por una mejor calidad de vida de los colombianos a través de una red carretera adecuada a los grandes retos nacionales.

Los objetivos del INVIAS están estrechamente unidos con los de este proyecto, en el sentido de mantener la infraestructura vial a su cargo en buenas condiciones de transitabilidad.

Consecuente con ello, el INVIAS adelantó el proceso de contratación de construcción de obras civiles del proyecto mediante la licitación pública No. LP-DT-061-2020 con el objeto: REALIZAR LA CONTRATACION DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA; que fue adjudicado en dos sectores, 1 y 2, a las empresas Construcciones El Cóndor y al Consorcio Vías Colombia, respectivamente. La contratación de la interventoría se adelantó mediante el concurso de méritos No. CMA-DT-186-2020 del cual fue adjudicatario el Consorcio Túneles Interdiseños Integral. De estos procesos de contratación se derivaron los contratos de obra No. 958 de 2021, el 983 de 2021 y el de interventoría No. 967 de 2021, respectivamente; el avance y seguimiento a estos contratos se puede detallar en las hojas siguientes de este documento.

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

1.1. ID de los contratos en SECOP

- Contrato 958 de 2021, Construcciones El Cóndor: CO1.PCCNTR.2398267
(<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractDetailView/Index?UniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.2398267&AwardContractDetailId=1257478&IsFromMarketplace=False&IsFromContractNotice=True&isModal=true&asPopupView=true#GenericContractInformation>)
- Contrato 983 de 2021, Consorcio Vías Colombia 061: CO1.PCCNTR.2397980
(<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractDetailView/Index?UniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.2397980&AwardContractDetailId=1260821&IsFromMarketplace=False&IsFromContractNotice=True&isModal=true&asPopupView=true#GenericContractInformation>)
- Contrato 967 de 2021, Interventoría: CO1.PCCNTR.2415621
(<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractDetailView/Index?UniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.2415621&AwardContractDetailId=1257789&IsFromMarketplace=False&IsFromContractNotice=True&isModal=true&asPopupView=true#GenericContractInformation>)

1.2. Personal a cargo de parte del INVIAS

- Supervisor del contrato de interventoría: Ing. Mauricio Hoyos - Resolución 1393
- Gestor Técnico: Ing. Luz Helena Ariza - Oficio DO-4212
- Gestor Ambiental: Ing. Audry Menjura – Oficio DO-GTE36596
- Gestor Social: Andrés Ossa – Oficio DO-GTE36596
- Gestor Predial: Dr. Dora Cristina Pineda Montoya - SS 9211
- Gestor de Sostenibilidad: Ing. Jheison Melo/ Catalina Beltrán

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

2.1. Localización

El proyecto constituye un tramo completamente nuevo, alterno a la vía actual entre Santa Fe de Antioquia y Cañasgordas de la Troncal de Urabá y permite dar continuidad al corredor Medellín – El Tigre (Chigorodó), donde se desarrollan las concesiones Autopista al Mar 1 y Autopista al Mar 2. Su ejecución está a cargo de la Agencia Nacional de Infraestructura. Dicho proyecto se enmarca en los documentos CONPES 3836 DE 2015 y Convenio interadministrativo de colaboración No. 2014-AS-20-0037, en el cual fue declarado de importancia estratégica y se requirió al Ministerio de Transporte e INVIAS realizar las acciones necesarias para contratar y ejecutar las actividades que conforman el proyecto.

El proyecto se divide en dos sectores:

- **Sector 1:** el cual comprende como punto de inicio la conexión con las obras de la Concesión Mar 1 de la Vía Santafé de Antioquia - Cañas Gordas a cargo de la ANI, Subsector No. 01 de la Unidad Funcional 02, cuyo punto de empalme está localizado en el km 1+300, hasta el Túnel 4 incluyendo los portales de entrada y salida.
- **Sector 2:** que comprende como punto de inicio las obras terminadas del Túnel 4 del Sector 1, hasta el Túnel 10, incluyendo los portales de entrada y salida, y el tramo de vía comprendido entre dicho túnel y el aproche contiguo del Puente 1 a cargo de la Gobernación de Antioquia según Contrato de Obra Pública N° 4600004806 de 2015.

Los Contratistas cuentan con campamentos de obra ubicados en:

- **Sector 1:** PR113 de la Ruta 6203, predio Filadelfia, vereda Filadelfia.
- **Sector 2:** Finca los Manguitos sector de Buga.

Así mismo cuentan con diferentes fuentes de materiales que enlistamos a continuación: ARENAS SAHARA y AGREGADOS DEL TONUSCO los cuales suministraran materiales a los dos sectores.



	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

2.2. Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto.

El proyecto tiene influencia directa en los municipios de Santa Fe de Antioquia y Giraldo, en su gran mayoría en el primer municipio, pues el corredor vial solo ingresa al municipio de Giraldo entre el puente 11 (K18+908) al puente 13 (K19+934) en 1.026 Km, lo anterior en términos de impacto de obra física.

Pero en materia de beneficios sociales, económicos y de bienestar de los habitantes de la región, el impacto positivo es importante, sumado a que el corredor de 19.4 Km en ejecución, contribuye a la reducción en tiempos de viaje entre Medellín y el Urabá Antioqueño, reduciéndolo a tan solo 4 horas.

2.3. Inventario y estado inicial de la vía

El proyecto constituye un tramo completamente nuevo, por lo que no es posible definir un inventario o estado inicial, sin embargo, en los sectores se presenta un avance de antes y después de sitios intervenidos.

2.4. Características Técnicas del Proyecto

El objeto del proyecto es la construcción de las OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA; este objeto incluye dos contratos de obras civil repartidos en 2 sectores, a saber:

2.4.1. Contrato de obra 958 de 2021, Sector 1

Objeto: Construcción, gestión predial, social, ambiental sostenible de las vías de acceso al proyecto túnel Guillermo Gaviria Echeverri sector 01 (Túnel del Toyo).

Las principales actividades incluidas dentro del alcance contractual son:

- Revisión y/o Ajuste y/o Actualización y/o Modificación y/o Incorporación y/o Optimización y/o Complementación de los Estudios y Diseños a Fase III debidamente aprobados.
- Construcción, gestión predial, social, ambiental y sostenibilidad de conformidad con los estudios y diseños aprobados para dicho corredor y localizados en el SECTOR No. 01 de las Vías de Acceso al Proyecto Túnel Guillermo Gaviria, incluyendo los túneles, puentes, vías a cielo abierto, entre otros, necesarios para el desarrollo del proyecto, garantizando así la conectividad en el sector.

- En todo caso, el contratista promoverá la optimización técnica de las intervenciones, evaluando nuevas alternativas de materiales y procesos constructivos que permitan la optimización de los materiales de la zona, disminuyendo así, longitudes de acarreo y espesores de intervención, entre otros.
- Información correspondiente al abscisado de los Estudios Diseños del Tramo 2, elaborados mediante el Contrato de Obra Pública N° 4600004806 de 2015.

Las siguientes estructuras son las que componen el proyecto en su versión actual contratada, con la claridad de que estas no limitan al contratista de obra para el cumplimiento del alcance del contrato:

Dada las actualizaciones y/u optimizaciones que se han venido realizando en el trazado en las obras del proyecto, se hizo necesario revisar y ajustar el abscisado del proyecto, toda vez que han sido objeto de ajustes en los portales y longitudes de los túneles 0, 6 y 8, puente 1 y los cielos abiertos contiguos a estas estructuras. Lo anterior sin perjuicio de los ajustes que se pueden llegar a requerir, dada la dinámica de las obras y de la actualización y ajustes permanentes de los diseños.

Tabla 2-1 Composición de las obras del Sector 1

Estructura	Inicio	Fin	Longitud
Cielo abierto 1A	1+300,00	3+300,00	2.000,00
Cielo abierto 1B	3+300,00	6+173,00	2.873,00
Túnel 0	6+173,00	7+173,00	1.000,00
Cielo abierto 2	7+173,00	7+193,00	20,00
Puente 1	7+193,00	7+365,00	172,00
Cielo abierto 3	7+365,00	8+064,26	49,00
	7+950,00	7+999,00	699,26
Tramo con ecuación de empalme de 114,26m			
Túnel 1	7+999,00	8+231,00	232,00
Cielo abierto 4	8+231,00	8+724,70	493,70
Túnel 2	8+724,70	9+079,87	355,17
Cielo abierto 5	9+079,87	9+558,80	478,93
Cielo abierto 6A	9+558,80	9+644,50	85,70
Cielo abierto 6B	9+644,50	9+803,90	159,40
Túnel 3	9+803,90	10+119,90	316,00
Cielo abierto 7	10+119,90	10+341,70	221,80
Túnel 4	10+341,70	11+624,80	1.283,10
			10.439,06

2.4.2. Contrato de obra 983 de 2021, Sector 2

Objeto: Construcción, gestión predial, social, ambiental sostenible de las vías de acceso al proyecto túnel Guillermo Gaviria Echeverri sector 02 (Túnel del Toyo),).

De manera general se señalan algunas de las actividades a ejecutar en el contrato y que se especifican a continuación:

- Revisión y/o Ajuste y/o Actualización y/o Modificación y/o Incorporación y/o Optimización y/o Complementación de los Estudios y Diseños a Fase III debidamente aprobados
- Construcción, gestión predial, social, ambiental y sostenibilidad de conformidad con los estudios y diseños aprobados para dicho corredor y localizados en el SECTOR No. 02 de las Vías de Acceso al Proyecto Túnel Guillermo Gaviria, incluyendo los túneles, puentes, vías a cielo abierto, entre otros, necesarios para el desarrollo del proyecto del presente alcance, garantizando así la conectividad en el sector. En todo caso, el contratista promoverá la optimización técnica de las intervenciones, evaluando nuevas alternativas de materiales y procesos constructivos que permitan la optimización de los materiales de la zona, disminuyendo así, longitudes de acarreo y espesores de intervención, entre otros.
- Información correspondiente al abscisado de los Estudios Diseños del Tramo 2, elaborados mediante el Contrato de Obra Pública N° 4600004806 de 2015

Las estructuras siguientes, son las que componen el proyecto en su versión actual contratada, con la claridad que estas no limitan al contratista de obra para el cumplimiento del alcance del contrato:

Tabla 2-2 Composición de las obras del Sector 2

Estructura	Inicio	Fin	Longitud
Cielo abierto 8	11+624,80	11+828,82	204
Túnel 5	11+828,82	11+938,82	110
Cielo abierto 9	11+938,82	11+955,36	17
Puente 2	11+955,36	12+010,31	55
Cielo abierto 10	12+010,31	12+033,82	24
Túnel 6	12+033,82	12+099,82	66
Cielo abierto 11	12+099,82	12+118,96	19
Puente 3	12+118,96	12+153,91	35
Cielo abierto 12	12+153,91	12+270,74	117
Túnel falso 2	12+270,74	12+355,72	85
Cielo abierto 13	12+355,72	13+664,04	1.308
Puente 4	13+664,04	13+700,00	36
Cielo abierto 14	13+700,00	13+730,84	31
Túnel 7	13+730,84	13+994,72	264



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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN
2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

0030015

INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023



CONSORCIO TÚNELES
INTERDISEÑOS
INTEGRAL

Estructura	Inicio	Fin	Longitud
Cielo abierto 15	13+994,72	14+273,62	279
Túnel falso 3	14+273,62	14+335,64	62
Cielo abierto 16	14+335,64	15+031,60	696
Túnel 8	15+031,60	15+246,00	214
Cielo abierto 17	15+246,00	15+506,00	260
Túnel 9	15+506,00	15+765,00	259
Cielo abierto 18	15+765,00	15+781,00	16
Puente 5	15+781,00	15+816,00	35
Cielo abierto 19	15+816,00	16+214,00	398
Puente 6	16+214,00	16+514,00	300
Cielo abierto 20	16+514,00	17+364,00	850
Puente 7	17+364,00	17+409,00	45
Cielo abierto 21	17+409,00	17+512,00	103
Puente 8	17+512,00	17+620,00	108
Cielo abierto 22	17+620,00	17+656,00	36
Puente 9	17+656,00	17+701,00	45
Cielo abierto 23	17+701,00	17+823,00	122
Puente 10	17+823,00	17+858,00	35
Cielo abierto 24	17+858,00	18+908,00	1.050
Puente 11	18+908,00	19+160,00	252
Cielo abierto 25	19+160,00	19+306,00	146
Túnel falso 4	19+306,00	19+386,00	80
Cielo abierto 26	19+386,00	19+420,00	34
Puente 12	19+420,00	19+540,00	120
Cielo abierto 27	19+540,00	19+934,00	394
Puente 13	19+934,00	20+190,30	256
Cielo abierto 28	20+190,30	20+323,00	133
Túnel 10	20+323,00	20+725,00	402
Cielo abierto 29	20+725,00	20+740,52	16
			9.116

2.4.3. Información técnica de referencia

Para acceder a los estudios e información técnica de referencia inicial del proyecto, el interesado deberá diligenciar el formulario de registro el cual se encuentra en el siguiente enlace:

<https://bit.ly/3oQorAN>

Una vez diligenciado, obtendrá el enlace para tener acceso a la información de referencia que estará a disposición del personal del proyecto; igualmente se tendrá la información

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

disponible en medio físico en la Carrera 128 No 13 – 11 Fontibón – Archivo Central INVIAS - Bogotá, D.C. Colombia y en los archivos de la INTERVENTORIA.

ESTUDIOS DISEÑOS DEL TRAMO 2 DEL PROYECTO TUNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI, ELABORADOS MEDIANTE EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA N° 4600004806 DE 2015, A CARGO DE LA GOBERNACION DE ANTIOQUIA. En este cuarto de datos se puede encontrar la siguiente información desarrollada en volúmenes, así:

2.4 TÚNEL DEL TOYO Y VÍAS DE ACCESO > CONTRATO 4600004806 de 2017	
	Nombre ↑ ▾
	INTERFERENCIA DE REDES
	VOL I. ESTUDIO DE TRANSITO, CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO
	VOL II. ESTUDIO DE TRAZADO Y DISEÑO GEOMÉTRICO, SEÑALIZACIÓN
	VOL III ESTUDIO DE GEOLOGÍA PARA INGENIERÍA Y GEOTECNIA
	VOL IV ESTUDIO DE SUELOS DISEÑO DE PUENTES
	VOL V ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES
	VOL VI ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA EL DISEÑO DE PAVIMENTOS
	VOL VII ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y SOCAVACIÓN
	VOL VIII ESTUDIO Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS
	VOL X. GESTION PREDIAL
	VOL XI. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	Volumen IX - Estudio y Diseño de Túneles Entregado

Imagen 2-3 Información técnica de referencia

La información hace referencia principalmente a los siguientes aspectos: geología, topografía, geotecnia y fuentes de materiales, drenaje y sub - drenaje, tránsito, factores ambientales, diseño de mezclas y diseño de pavimentos, mantenimientos y/o rehabilitaciones realizadas a la vía.

Como referencia principal a la información técnica de los contratos de obra es necesario remitirse a los anexos técnicos y apéndices del proceso de licitación publicado en el SECOP II con el numero: LP- DT-061-2021 del INVIAS.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

A continuación, el listado de los anexos de los contratos:

- Estudios y Documentos previos y análisis del sector
- Anexos Técnicos Modulo 1 y 2
- Apéndice B - Especificaciones y Normas Técnicas.
- Apéndice C - Gestión del Riesgo.
- Apéndice D - Gestión Ambiental.
- Apéndice E - Gestión Social.
- Apéndice F - Proceso de Gestión y Adquisición Predial
- Apéndice H - Cronograma de hitos requeridos para trámite y pago cuentas

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

3. CONTRATO DE OBRA 958 DE 2021 – SECTOR 1

3.1. Información general del contrato, Sector 1

Tabla 3-1 Información general del contrato de obra 958 de 2021

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN
PROCESO SELECCIÓN	LP-DT-061-2020
IDENTIFICACION EN SECOP	CO1.PCCNTR.2398267
NÚMERO DEL CONTRATO	958 DE 2021
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	10 de mayo de 2021
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LAS VÍAS DE ACCESO AL PROYECTO TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI SECTOR 01 (TÚNEL DEL TOYO) EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.
CONTRATISTA	CONDOR S.A.
NIT	890.922.447-4
VALOR DEL CONTRATO INCLUIDO IVA	CUATROCIENTOS DIECIOCHO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS VEINTINUEVE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS (\$418.252.529.558) M/CTE, INCLUIDO IVA
ANTICIPO	TREINTA Y NUEVE MIL VEINTISIETE MILLONES CIENTO VEINTINUEVE MIL SESENTA Y UN PESOS (\$39.027.129.061).
ADICIONES	N.A.
MODIFICACIONES	N.A.
PLAZO INCIAL	37 MESES
AMPLIACIÓN 1	N.A.
AMPLIACIÓN 2	N.A.
PLAZO	37 MESES
FECHA DE INICIACIÓN	2/07/2021
FECHA DE TERMINACIÓN	1/08/2024
AIU (30%)	ADMINISTRACIÓN (20%)
DIRECCION:	Carrera 25 No. 3-45 piso 3-Medellin-Antioquia
NÚMERO DE TELÉFONO:	(4) 448 00 29 Ext 1501-1508 - 313 561 17 60

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

3.2. Actividades de obra ejecutadas en el mes, Sector 1

A continuación, presentamos una descripción de las actividades ejecutadas por el contratista de obra durante el periodo, así como un registro fotográfico comparativo entre el estado inicial y el estado actual de las zonas intervenidas.

Sector 1 K1+600 al K1+800

Se iniciaron obras en este tramo a finales del mes de junio de 2022, las labores iniciales realizadas fue la tala de árboles y aprovechamiento forestal, se continuó con actividades de descapote y retiro de capa vegetal, siguiendo con excavaciones de las explanaciones de canales, construcción de obras hidráulicas con la terminación del canal a cielo abierto. En la actualidad se ha finalizado la estabilización de los taludes, terminación de instalación de granulares y se terminó de instalar la capa asfáltica intermedia MSC25. Se realizó la construcción de las cunetas.



Foto 3-1 K1+600 al K1+800, estado inicial



Foto 3-2 K1+600 al K1+800, estado actual

Sector 1 K2+300 al K2+600

Se iniciaron obras en este frente de obra en el mes de febrero de 2022, se iniciaron las labores con actividades de tala de árboles y aprovechamiento forestal, se continuó con actividades de descapote y retiro de capa vegetal siguiendo con labores de excavaciones y explanaciones de canales, instalación de subbase granular, construcción de obras hidráulicas, construcción de filtros y paisajismo. En la actualidad se ha finalizado la estabilización de los taludes, terminación de instalación de granulares, terminación de instalación de la capa asfáltica intermedia MSC25 y se terminó la construcción de cunetas.



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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN
2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

0030015

INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023



CONSORCIO TÚNELES
INTERDISEÑOS
INTEGRAL



Foto 3-3 K2+300 al K2+600, estado inicial



Foto 3-4 K2+300 al K2+600, estado actual

Sector 1 K3+050 – K3+330

Se iniciaron obras en este frente de obra en el mes de marzo de 2022, donde se inició con la tala de árboles, descapote y retiro de capa vegetal y excavaciones de las explanaciones de canales y préstamo para la realización de los terraplenes.



Foto 3-6 Estado inicial K3+050 – K3+330



Foto 3-5 Estado actual K3+050 – K3+330

En la actualidad se ha finalizado la estabilización de los taludes, terminación de instalación de granulares e instalación completa de la capa asfáltica intermedia MSC25 y En la actualidad se ha finalizado la estabilización de los taludes, terminación de instalación de granulares, instalación completa de la capa asfáltica intermedia MSC25 y realizó la construcción de las de cunetas. También se terminaron las labores de paisajismo.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Sector 1 K3+330 – K3+900



Foto 3-7 K3+330 – K3+900, estado inicial



Foto 3-8 K3+330 – K3+900, estado actual

Se iniciaron obras en este frente de obra en el mes de febrero de 2022, donde se inició con la tala de árboles, descapote y retiro de capa vegetal y excavaciones de las explanaciones de canales, coretes y estabilización de taludes.

Dadas las características geotécnicas de los taludes se tiene cortes de 50m de altura los cuales se tratan en terrazas de 10 m de altura cada una, la estabilización de dichos cortes se realizó con lanzado en la terraza superior del talud y para las terrazas 2 a la No 5 con instalación de pernos pasivos y malla de protección para evitar la caída de piedras. En la actualidad se ha finalizado la estabilización de los taludes, terminación de instalación de granulares terminación de la instalación de la capa asfáltica intermedia MSC25 hasta el K3+800. Se realizaron actividades de corte del pavimento y se terminó la construcción de cunetas, construcción de descoles de obras hidráulicas y la construcción parcial de un Box vehicular en el K4+110.

3.2.1. Estudios y diseños

La Interventoría mediante la comunicación INT-INVIAS-2353-2023 del 10 de mayo de 2023 remitió el concepto del Especialista de Vías al Estudio de Trazado y Diseño Geométrico allegado con la comunicación 216-167-20230324000894, donde se solicita al Contratista la revisión de las observaciones complementar la información y consolidarla en el volumen correspondiente para una revisión integral; el Contratista Construcciones el Cóndor con la comunicación 216-167-20230529000981 del 29 de mayo de 2023 atendió observaciones al Diseño Geométrico y se encuentra en revisión del especialista 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 PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

La Interventoría mediante la INT-CONDOR-2336-2023 del 5 de mayo de 2023 remitió observaciones a la solución descole box culvert doble 3.0 x 3.0 localizado en el K10+304 presentada por el contratista en la comunicación 216-167-20230328000900, se esta a la espera de la atención de las mismas, para concepto de viabilidad del especialista Hidráulico.

La Interventoría remitió mediante la comunicación INT-CONDOR-2342-2023 del 5 de mayo de 2023 emitió concepto favorable del especialista Hidráulico a la actualización de las obras hidráulicas del K1+300 al K4+300 y del K8+400 al K10+304, sin embargo, se solicita anexar los planos estructurales para ser revisados por el área correspondiente, se está a la espera de la información por parte del Contratista.

La Interventoría remitió las observaciones del Especialista Hidráulico al Informe del diseño del tramo de conducción de agua cruda a Santa Fe de Antioquia K9+100 al K9+480, mediante la comunicación INT-CONDOR-2364-2023 del 17 de mayo de 2023, donde solicita al contratista hacer correcciones de forma y complementar información presentada en la comunicación 216-167-20230423000936, el contratista Construcciones el Cóndor con la comunicación 216-167-20230526000979 del 29 de mayo de 2023 atiende las observaciones y está en revisión del especialista de la Interventoría.

El contratista Construcciones el Cóndor atendió las observaciones al diseño del muro K9+310 CI con la comunicación 216-167-20230506000959 el 8 de mayo de 2023, sin embargo, el especialista Estructural de la Interventoría mediante la comunicación INT-CONDOR-2422-2023 del 29 de mayo de 2023, solicito nuevamente ajustes a los documentos entregados para proceder a dar concepto favorable, se esta a la espera de la atención de las mismas, por parte del Contratista.

El contratista Construcciones el Cóndor remitió a la Interventoría la nota técnica del área hidráulica referente a la eliminación de la necesidad de construcción de filtros en el sector ubicado entre el K3+380 y el K4+000, donde tanto el especialista Hidráulico como el especialista de Pavimentos de la Interventoría conceptuaron su viabilidad con la comunicación INT-CONDOR-2405-2023 del 29 de mayo de 2023.

El contratista Construcciones el Cóndor allegó a la Interventoría mediante la comunicación 216-167-20230511000966 del 12 de mayo de 2023 la Nota Técnica VT-958-S1-DP-NT-T4-01- R2, con la versión actualizada del diseño del pavimento para el túnel galería, la Interventoría con la comunicación INT-CONDOR-2404-2023 del 29 de mayo 2023 remitió las observaciones del especialista de Pavimentos, se está a la espera de la respuesta por parte del Contratista.

3.2.2. Topografía en vías a cielo abierto

A Continuación, se presenta un resumen de las actividades de topografía realizadas durante el periodo.

- Cielo Abierto 5 k 9+130 acompañamiento a corte y perfilación de talud, banco 2.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

- Cielo Abierto 6 k9+575.63 control de excavación banco 4.
- Cielo Abierto 7 k 10+115 control a corte y perfilación de talud portal salida túnel 3.
- Cielo Abierto 6B k 9+640 chequeo a corte y perfilación de talud terraza 4.
- Cielo Abierto 1B k 4+065 - 4+082.30 localización de muro mecánicamente estabilizado (SME) borde izquierdo.
- Cielo Abierto 8 k11+640 chequeo a corte y perfilación de talud.
- Cielo Abierto 1B k 4+065 - k4+082.30 localización de alineamiento y marcación de niveles en muro (SME) borde izquierdo.
- Cielo Abierto 1A k 2+920 -3+130 levantamiento terreno natural para diseño de posible acceso altos de tonusco borde izquierdo.
- Cielo Abierto 1B k4+065 - k4+082.30 localización de alineamiento y niveles capa 6 muro (SME) borde izquierdo.
- Cielo Abierto 3 k 7+980-k 8+012 control a perfilación portal entrada túnel 1.
- Cielo Abierto 1B k 4+065 - k 4+082.30 localización de alineamiento y marcación de niveles en muro (SME) borde izquierdo.
- Cielo Abierto 3 k 7+990 - k 8+00 control a corte y perfilación portal entrada túnel 1.
- Cielo Abierto 1B k 4+065 -k4+082.3 localización alineamiento y marcación niveles capa 7 muro (SME) borde izquierdo.
- Cielo Abierto 1B k 3+810 - k4+040 localización de anchos de vía para céreo de base granular.
- Cielo Abierto 1A k 1+300- k 1+600 levantamiento inicial de cunetas.
- Cielo Abierto 6 k 9+640- k9+660 acompañamiento corte y perfilación de talud banco 3.
- Cielo Abierto 1 B k 4+100 -k 4+161 localización de línea predial lote 18.
- Cielo Abierto 1B k 4+065 -k4+082.3 localización alineamiento y marcación de niveles capa 8 muro (SME) borde izquierdo.
- Cielo Abierto 1B k 3+810 - k4+040 aproximación capa de base granular para céreo de base granular.
- Cielo Abierto 1B k 3+810 - k 4+040 cérea capa de base granular.
- Cielo Abierto 1B k 3+810 -k 4+00 liberación céreo de base granular.
- Cielo Abierto 1A k 2+240 - k 2+600 levantamiento topográfico de cunetas.
- Cielo Abierto 6 k 9+618 - k 9+646 acompañamiento a marcación de pernos banco 4.
- Cielo Abierto 5 k 9+230-k 9+250 acompañamiento a chequeo corte y perfilación de talud, banco 3.
- Cielo Abierto 1A k 1+600 levantamiento de cajas de acueducto palma real.
- Cielo Abierto 1B k 4+050 - k 4+080 localización de ancho de corona borde derecho.
- Cielo Abierto 1A k 2+460 - k2+610 levantamiento empradizado borde derecho.
- Cielo Abierto 1A k 2+882 marcación de alineamiento y niveles a dissipador obra hidráulica #18.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

- Cielo Abierto 5 k 9+230-250 acompañamiento a chequeo corte y perfilación de talud banco 3.
- Cielo Abierto 6 k 9+650-k 9+730 acompañamiento a chequeo corte y perfilación de talud.
- Cielo Abierto1B k4+00 - k4+080 localización de anchos para céreo de capa de sub base granular.
- Cielo Abierto 3 k 8+020 acompañamiento a chequeo corte y perfilación de talud.
- Cielo Abierto 1B k 4+00- k 4+080 localización de anchos de vía capa de base granular y nivelación de tacos para
- Cielo Abierto 1B k4+00 - k 4+070 liberación de cérea capa de base granular.
- Cielo Abierto 6B k 9+630 acompañamiento a corte y perfilación de talud.
- Cielo Abierto 5 k 9+070 acompañamiento a corte y perfilación de talud.
- Cielo Abierto 1B k 3+810 - k 3+860 chequeo de niveles para céreo de base granular.
- Cielo Abierto 4 k 8+510 acompañamiento a marcación de chaflanes.
- Cielo Abierto 4 k 8+390- k 8+510 acompañamiento a marcación de chaflanes para rondas de coronación.
- Cielo Abierto 6B k 9+575- k9+ 600 acompañamiento a chequeo corte y perfilación de talud banca 4.
- Cielo Abierto 8 k 11+640 acompañamiento a corte y perfilación de talud.
- Cielo Abierto 4 k 8+725 acompañamiento a lectura de puntos de control portal entrada túnel 2.
- 043 Cielo Abierto 6B k 9+640 - k 9+720 acompañamiento a corte y control de excavación en banca 4.
- Cielo Abierto 3 k 7+980- k 8+012 acompañamiento a marcación de puntos para anclajes portal entrada túnel 1.
- Cielo Abierto 6B k 9+640 -k 9+720 acompañamiento a corte y perfilación de excavación en banca.
- Cielo Abierto 5 k 9+200 acompañamiento a control de corte y perfilación.

3.2.3. Topografía en túneles

3.2.3.1. Túnel 2

- Chequeo excavación mecánica Banca izquierda km 8+900/9+050.30
- Chequeo de excavación y liberación en banca derecha, km 8+920/9+050.30
- Chequeo de marcación para instalación de pernos km 8+886.30 / 888.30 / km8+987.25
- Chequeo de marcación de un anillo de pernos, se marcan spilling (12) zona hr 11-1:0 Km:9+038.3

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

- Chequeo en Marcación de pernos y correas en banca izquierda.km8+895.30 km8+899.30
- Marcación de un anillo de pernos km8+892.30- Km: 9+ 047.75/ 049.75
- Acompañamiento a toma de Lecturas de convergencias. E_01_E_28. Km8+727 km8+980 E-1 / E- 14. km 8+727.50. / 8+890.50/ E-22 km8+987.40 E-01/ E- 9+006.30 E-26 Km:8+727.60/9+027.60
- Se chequea instalación de tres patas en banco derecho.km8+911.20/ 914.00

3.2.3.2. Túnel 3

- Acompañamiento de marcación de nicho SOS. Km 10+000.15
- Acompañamiento en chequeo de peines de regularizado km10+040_km9+990
- Chequeo y liberación de formaleta de viga base, módulo 5 margen derecha ABS k9+862.28/9+877.164

3.2.3.3. Túnel 4

- Chequeo de Perfilación de frontón y toma de secciones km 11+188.4 / km11+239/11+274.65
- Chequeo de instalación de arcos abscisa Km: 11+274.65. km11+316.80
- chequeo y liberación de 2 patas de arco 2 y 3 costado derecho y se toman secciones de las patas Km:11+258.60/11+259.35
- Chequeo de instalación de formaletas para vaciado de viga base módulo # 21 costado derecho km: 10+628.763/643.763 - Km10-703.763- 10+718.763
- Chequeo de marcación de pernos spilling zona horaria de 10:30/ 12:00 (16) 11+184.
- Chequeo de liberación para vaciado de viga base para módulo #22. Costado izquierdo Km: 10+643.763/ 658.763- Km: 10+703.76
- Chequeo y liberación de excavación en banca Izquierda y toma de secciones Km 11+261.50/11
- Chequeo de marcación de pernos en banco derecho km11+080/km11+218
- Localización de pernos sistemáticos. Km:11+270.15/ 273.90
- Lectura y monitoreo de estaciones de convergencias -11+070.00 E-44/ E-73 km10+610 km11+184.00 11+005.00/ 11+231.00 / E-57 ABS k11+005 / E-80 ABS km11+235.50 E-57/ E-81 Km: 11+241/00/ E-62/ E-8511+261.50/ Acompañamiento en marcación de puntos de enfilajes para inicio de portal salida km: 11+624.80

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

3.2.4. Vías a cielo abierto

A continuación, se hace un recuento de las actividades ejecutadas por el Contratista en los tramos de vías a cielo abierto:

3.2.4.1. Cielo abierto 1 A K1+300 – K3+300

Armado de formaletas y terminación de construcción de cunetas: k1+500/600 costados derecho e izquierdo, k2+400-5620 costados derecho e izquierdo, k2+900-K3+100 costados derecho e izquierdo.



Foto 3-9 Cielo 1 A K1+350-450 fundida de cunetas.



Foto 3-10 Cielo 1 A K2+900-980 fundida de cunetas.

3.2.4.2. Cielo abierto 1 B K3+300 – K5+639.

Entre el K3+500 y el K3+800 se realizó excavación, conformación y construcción de cunetas por el lado derecho de la vía.

Entre el K3+820 y el K4+050 se terminó el cereo de la Base Granular.

Entre el K4+060 al K4+090 se terminó la construcción de un muro en suelo mecánicamente estabilizado MSE.



Foto 3-11 Cielo 1 B K3+550-650 excavaciones para construcción de cunetas



Foto 3-12 Cielo 1 B K3+820 Cerezo de Base Granular.

3.2.4.3. Cielo abierto 3 K7+365 – K7+990.

En este sector las actividades realizadas fueron el inicio de la estabilización entre el K3+850-K7+990 con el corte y perfilado del talud e inicio del perforación e instalación de anclajes activos, la estabilización del portal entrada del Túnel No 1 K7+990-K8+00 donde se realizaron actividades de sostenimiento del talud con corte y perfilado en el portal, instalación de concreto lanzado, perforaciones para anclajes activos de 45 Ton construcción de dados y tensionamiento de los anclajes.



Foto 3-13 Cielo abierto 3 K7+850 - K7+990 corte y perfilado el talud para inició de estabilización del talud.



Foto 3-14 Portal entrada túnel No 1 K7+990-K8+00 corte y perfilado el talud para estabilización el portal entrada.

3.2.4.4. Cielo abierto 4 K8+231 – K8+724.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

K9+090 – 140 Portal salida Túnel No 1 K8+200-250 excavaciones manuales y construcción de rondas de coronación prefabricadas.



Foto 3-15 Portal salida del túnel No 1 K8+250-300 Construcción de rondas de coronación.



Foto 3-16 Portal salida del túnel No 1 K8+250-300 Construcción de rondas de coronación

3.2.4.5. Cielo abierto 5 K9+079 – K9+558.

K9+110 – 140 corte perfilado instalación de lanzado, perforaciones para anclajes activos, construcción de dados y tensionamiento de los anclajes, K9+120 – 150 corte perfilado instalación de lanzado, perforaciones para anclajes activos, construcción de dados y tensionamiento de los anclajes.



Foto 3-17 Cielo abierto 5 - K9+110-150 corte y perfilado del talud.



Foto 3-18 Cielo abierto 5 K9+120-130 perforaciones para anclajes activos.

3.2.4.6. Cielo abierto 6 K9+558 – K9+804

Cielo Abierto 6 A entre el K9+600 – K9+64 corte y perfilado del talud, perforación e instalación de anclajes de 45 Ton, perforaciones e instalación de pernos pasivos y se continúa con instalación de la malla sistema Tecco.



Foto 3-19 Cielo abierto 6A - K9+600-640 corte y perfilado del talud



Foto 3-20 Cielo abierto 6B - K9+640-670 Perforaciones para pernos pasivos.

3.2.4.7. Cielo abierto 6B K9+650 – K9+900.

Cielo abierto 6B entre el K9+640-680 se realizaron actividades corte y perfilado del talud instalación de concreto lanzado, perforaciones para pernos pasivos y anclajes activos construcción de dados y tensionamiento de los anclajes.



Foto 3-21 Cielo abierto 6B - K9+670-690 perforaciones para anclajes activos.



Foto 3-22 Cielo abierto 6B - K9+640-690 corte y perfilado del talud.

3.2.4.8. Cielo abierto 7 K10+119 – K10+341.

K10+110 – K10+140 actividades de corte del talud para estabilización del portal de salida del túnel No 3 y entre el K140 al K10+170 actividades de corte de talud, estabilización del talud concreto lanzado perforaciones, instalación de anclajes activos construcción de dados y tensionamiento de los anclajes activos.



Foto 3-23 Cielo 7 – K10+120-150 corte y perfilado del talud.



Foto 3-24 Cielo 7 – K10+120-140 perforaciones para anclajes activos.

3.2.4.9. Portal de salida túnel No 4 K11+620 – K11+650.

Se terminaron las actividades de corte y perfilado del talud, instalación de concreto lanzado, instalación de anclajes activos, construcción de dados para los anclajes tensionamiento de

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

anclajes y actividades de perforaciones por el talud lateral para la instalación de pernos autoperforantes.



Foto 3-25 Portal S T No 4- K11+620-640 corte y perfilado del talud.



Foto 3-26 P Portal S T No 4- K11+620-640 perforaciones pernos autopeforantes por el talud lateral.

3.2.5. Puentes

La construcción de los puentes del Sector 1 no ha iniciado.

3.2.6. Túneles

A continuación, se presenta una descripción de las actividades ejecutadas:

3.2.6.1. Túnel 2 Entrada.

Excavación subterránea

La excavación subterránea de este túnel inició el 14 de enero de 2023. Durante el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de mayo de 2023, se adelantó únicamente excavación del banco.

La excavación acumulada en este frente de obra, tomando como inicio de la obra subterránea la abscisa km 8+724.7 es de 325.60 m hasta el frontón.

El Túnel presenta un progreso del 91.7% respecto de la longitud total prevista, que corresponde a 355m. La longitud faltante es de 29.40 m.

Durante el período la excavación fue soportada en terreno tipo IV. El Contratista, suspendió la excavación el 25 de abril de 2023, debido a que no se ha finalizado la excavación y sostenimiento del portal salida, para el emportalamiento. En la siguiente tabla se relacionan

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

los tipos de terreno que se han encontrado durante la excavación total, y la del mes indicando las abscisas iniciales, final de cada tramo, y la longitud correspondiente.

En cuanto a la sección inferior de bancos en el presente mes se realizó un avance en excavación por ambos costados hasta el km 9+029.3.

Tabla 3-2 Reporte de excavación del túnel 2, por portal de entrada

TÚNEL 2 ENTRADA							
Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	FECHAS		longitud total % avance mes
TIPO V	km 8 + 724,70	km 8 + 737,20	12,5	sección superior	14-ene-23	21-ene-23	3,52%
TIPO IV	km 8 + 737,20	km 8 + 754,20	17	sección superior	22-ene-23	26-ene-23	5%
TIPO III	km 8 + 754,20	km 8 + 770,10	15,9	sección superior	27-ene-23	31-ene-23	4%
TIPO III	km 8 + 770,10	km 8 + 886,60	116,5	sección superior	1-feb-23	28-feb-23	33%
TIPO III	km 8 + 886,60	km 8 + 911,00	24,4	sección superior	1-mar-23	6-mar-23	7%
TIPO IV	km 8 + 911,00	km 8 + 929,00	18	sección superior	7-mar-23	10-mar-23	5%
TIPO III	km 8 + 929,00	km 8 + 996,30	67,3	sección superior	11-mar-23	28-mar-23	19%
TIPO IV	km 8 + 996,30	km 9 + 008,30	12	sección superior	29-mar-23	31-mar-23	3%
TIPO IV	km 9 + 008,30	km 9 + 050,30	42	sección superior	1-abr-23	30-abr-23	12%
TIPO IV	km 9 + 050,30	km 9 + 050,30	0	sección superior	1-may-23	31-may-23	0%

TOTAL mes	0,00
TIPO III	0
TIPO IV	-
TIPO V	-

rdto. General MES	0,00
rdto TIPO III - mes	-
rdto TIPO TIPO IV - mes	-
rdto tipo V MES	-

total Acumulado	325,6
% total avanzado	91,7%

Respecto de la longitud total excavada, la siguiente es la distribución por tipo de terreno encontrada:

Tabla 3-3 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 2 portal de entrada

TÚNEL 2 EJECUTADO

Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
	LONGITUD	%	
TIPO III	242,1	74%	68%
TIPO IV	71	22%	20%
TIPO V	12,5	4%	4%

Longitud total excavada AL CORTE	325,6
% AVANCE	91,7%

Para el túnel 2 el macizo rocoso, está compuesto por roca ígnea granodiorítica de composición cuarzo feldespática de color blancuzca con variaciones a diorita de color gris oscuro, presenta resistencia media, moderado a altamente meteorizado, fracturamiento moderado a alto presentando regular autosoporte, el fracturamiento es controlado por 5 familias de diaclasas, 4 principales y 1 aleatoria, las diaclasas se presentan de formas planares a algo onduladas, continuas a poco continuas, de superficies ligeramente rugosas a lisas moderadamente meteorizadas, ligeramente abiertas a abiertas con rellenos areno-arcillosos. Se presentan tendencias de cizallas de formas medio onduladas, continuas a muy continuas, de superficies tipo slickensides muy alteradas a descompuestas, abiertas con rellenos muy blandos de composición arcillo-limosa, macizo rocoso ligeramente húmedo con tamaños de bloques menores a 0,5 metros debido al grado de fracturamiento. Condición de cuña por las tendencias estructurales 75°/130°, 70°/240°, 75°/080°

La excavación se realiza bajo un procedimiento constructivo a dos fases, una sección superior para el avance en bóveda, hasta dos diámetros del portal salida. Esto mientras se terminan los trabajos de emportalamiento del portal de salida.

En relación con la instrumentación, se ha liberado un nuevo sector para regularizado.

A continuación, se presenta el sector liberado:

Tabla 3-4 Sectores liberados para regularizar. Túnel 2 portal de entrada

	Liberado por convergencias			
	Fecha	Abs inicial	Abs final	Longitud liberada
	LONGITUD TOTAL TÚNEL			
Túnel 2	24/05/2023	K08+724,70	K08+859,90	135,20
		TOTAL		135,20
		% RESPECTO A LA LONGITUD TOTAL		43%

3.2.6.2. Túnel 3 Entrada.

Excavación subterránea

La excavación subterránea de este túnel inició el 2 de mayo de 2022. En el presente periodo, no se adelantó la excavación en el túnel, debido a que ésta fue suspendida dos diámetros antes de alcanzar el portal salida, porque no se han finalizado las actividades de sostenimiento de este talud. La excavación se encuentra suspendida en el km 10+095.20.

El Túnel presenta un progreso del 92.2% respecto de la longitud total prevista, que corresponde a 316m. La longitud faltante es de 24.70m.

En cuanto al avance en la sección de banco se ha ejecutado hasta km 10+095.20 en ambos costados.

Respecto de la longitud total excavada, la siguiente es la distribución por tipo de terreno encontrada:

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	---	---

Tabla 3-5 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 3 portal de entrada

Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
	LONGITUD	%	
TIPO III	0	0%	0%
TIPO IV	31,4	11%	10%
TIPO V	259,9	89%	82%

Longitud total excavada AL CORTE	291,3
% AVANCE	92%

Tal como se comentó anteriormente, durante la excavación del sector comprendido entre el km10+000 al km 10+050, se encontró una zona de falla, que presentó deformaciones acumuladas de hasta 12cm que derivaron en la ejecución de un tratamiento de reforzamiento en el sector. De acuerdo con los registros de instrumentación, este se encuentra estable. Para control se autorizó la construcción de solera entre el km 9+990 al k 10+045. A continuación, el resumen correspondiente.

Tabla 3-6 Registro de soleras autorizadas túnel 3 portal de entrada

Soleras autorizadas						
Fecha	Frete de obra	Tramo autorizado		Longitud autorizada	Tipo de solera	Observaciones
29/11/2022	Túnel 3	K09+900,0	K09+990,0	90,0	Plana	Nota técnica VT-958-51-DT-NT-06
27/01/2023	Túnel 3	K09+990,0	K10+038,0	48,0	Curva	Validado en el recorrido de especialistas 27/03/2023 (se ajusto abscisa según memoria)
3/04/2023	Túnel 3	K10+038,0	K10+085,0	47,0	Plana	Presentada con comunicación nota técnica VT-958-S1-DT-NT-15
total				185,0		

De acuerdo con la verificación efectuada a la instrumentación instalada y el control de convergencias, se inició con trabajos hasta el km 10+035, para adelantar la regularización e iniciar la construcción de solados de viga base y los trabajos de impermeabilización en los sectores liberados.

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

3.2.6.3. Túnel 3

	Liberado por convergencias				Liberado por regularización			Observaciones
	Fecha	Abs inicial	Abs final	Longitud liberada	Abs inicial	Abs final	Longitud liberada	
	LONGITUD TOTAL TÚNEL				316,00			
Túnel 3	22/11/2022	K09+801,90	K09+900,00	98,10	K09+801,90	K09+900,00	98,10	Liberado en recorrido conjunto especialistas túneles
Túnel 3	21/01/2023	K09+900,00	K09+990,00	90,00	K09+900,00	K09+990,00	90,00	Liberado el día 17/02/2023
Túnel 3	22/03/2023	K09+990,00	K10+035,00	45,00	K09+990,00	K10+035,00	45,00	Liberado el día 02/05/2023
	TOTAL			233,10	TOTAL			233,10
	% RESPECTO A LA LONGITUD TOTAL			74%	% RESPECTO A LA LONGITUD TOTAL LIBERADA			100%

Tabla 3-7 Registro de Avance de convergencias liberadas y regularizado ejecutado. Túnel 3 portal de entrada

En el presente período se ha ejecutado el vaciado para viga base por ambos costados desde el módulo 1 hasta el módulo 8 finalizando en la abscisa km 9+907.5 por costado izquierdo y 9+907.4 por costado derecho.

Adicional a eso se han realizado trabajos de impermeabilización del nivel inferior, adelantando los trabajos de construcción de la geo bota e instalación de la geomembrana.

A continuación, el resumen general del avance alcanzado.

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Tabla 3-8 Resumen de avance impermeabilización y revestimiento túnel 3 portal de entrada

TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO					
TÚNEL 3 (CONTRATO 958 DE 2021 CÓNDOR)					
LONGITUD TÚNEL:					315
LONGITUD EXCADA (m):				291	92%
	Fecha y hora de corte:			31/05/2023 - 5:00 pm	
	No.	ITEM	UND	TOTAL	% AVANCE
FASE 1	1.	LIBERADO POR GEOTECNIA	m	242	77%
	2.	SOLADO (IZQ)	m	227	72%
	3.	SOLADO (DER)	m	227	
	4.	REGULARIZACIÓN	m	242	77%
	5.	GEODREN Y BOTA (IZQ)	m	151	50%
	6.	GEODREN Y BOTA (DER)	m	166	
	7.	ACERO FASE 1 (IZQ)	m	121	41%
	8.	ACERO FASE 1 (DER)	m	136	
	9.	CONCRETO FASE 1 (IZQ)	m	121	41%
	10.	CONCRETO FASE 1 (DER)	m	136	
FASE 2	11.	GEOMEMBRANA SECCIÓN COMPLETA	m	0	0%
	12.	ACERO SECCIÓN COMPLETA	m	0	0%
	13.	TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA	m	0	0%

NOTAS:

Regularización y solado:

Estas actividades serán liberadas únicamente cuando se encuentren en su totalidad efectuadas y liberadas por la topografía y el inspector técnico de la interventoría.

Geodren y bota:

El geodren y la bota serán liberados únicamente cuando se hallan realizado los respetivos ensayos de calidad.

Geomembrana Sección Completa:

Solamente se registrará un avance cuando se hallan ejecutado los correspondientes ensayos que den conformidad.

3.2.6.4. Túnel 4 Entrada y salida.

Excavación subterránea

La excavación subterránea de este túnel inició el 18 de abril de 2022. Durante el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de mayo de 2023, la excavación del Túnel se adelantó entre las abscisas el km 11+270.15 y el km 11+318.80 desde el portal entrada y en sección superior. En cuanto al portal salida se iniciaron excavaciones a partir del 22 de mayo, entre el km 11+626.10 al km 11+620.10.

En relación con el total adelantado, para el túnel 4, se tiene un total en el período de 54.65m, en terreno tipo V, y un rendimiento en el período de 1.76m/día.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

La excavación acumulada en sección superior, en este frente de obra, tomando como inicio de la obra subterránea la abscisa km 10+341,7 es de 983.10 m hasta el frontón. El Túnel presenta un progreso del 76.63% respecto de la longitud total prevista, que corresponde a 1283m. La longitud faltante es de 299.20 m.

La excavación por este frente se ha adelantado en sección superior y bancos por ambos costados.

Durante este periodo la excavación fue soportada en terreno tipo V. En la siguiente tabla se relacionan los tipos de terreno que se han encontrado durante la excavación total, y la del mes indicando las abscisas iniciales, final de cada tramo, y la longitud correspondiente.

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

Tabla 3-9 Reporte de excavación del túnel ,4 por portal de entrada

TÚNEL 4 ENTRADA							
Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	FECHAS		% avance long total
TIPO V	km 10 + 341,70	km 10 + 349,05	7,35	sección superior	18-abr-22	30-abr-22	1%
TIPO V	km 10 + 349,05	km 10 + 360,80	11,75	sección superior	1-may-22	26-may-22	1%
TIPO IV	km 10 + 360,80	km 10 + 368,80	8	sección superior	27-may-22	31-may-22	1%
TIPO IV	km 10 + 368,80	km 10 + 382,30	13,5	sección superior	1-jun-22	8-jun-22	1%
TIPO III	km 10 + 382,30	km 10 + 418,40	36,1	sección superior	9-jun-22	22-jun-22	3%
TIPO IV	km 10 + 418,40	km 10 + 430,40	12	sección superior	23-jun-22	30-jun-22	1%
TIPO IV	km 10 + 430,40	km 10 + 457,40	27	sección superior	1-jul-22	11-jul-22	2%
TIPO III	km 10 + 457,40	km 10 + 523,40	66	sección superior	12-jul-22	31-jul-22	5%
TIPO III	km 10 + 523,40	km 10 + 641,10	117,7	sección superior	1-ago-22	31-ago-22	9%
TIPO III	km 10 + 641,10	km 10 + 759,50	118,4	sección superior	1-sep-22	30-sep-22	9%
TIPO III	km 10 + 759,50	km 10 + 844,70	85,2	sección superior	1-oct-22	31-oct-22	7%
TIPO III	km 10 + 844,70	km 10 + 947,00	102,3	sección superior	1-nov-22	30-nov-22	8%
TIPO III	km 10 + 947,00	km 11 + 001,80	54,8	sección superior	1-dic-22	16-dic-22	4%
TIPO IV	km 11 + 001,80	km 11 + 010,80	9	sección superior	17-dic-22	21-dic-22	1%
TIPO IV	km 11 + 010,80	km 11 + 023,10	12,3	sección superior	3-ene-23	6-ene-23	1%
TIPO III	km 11 + 023,10	km 11 + 078,50	55,4	sección superior	7-ene-23	20-ene-23	4%
TIPO IV	km 11 + 078,50	km 11 + 089,00	10,5	sección superior	21-ene-23	23-ene-23	1%
TIPO III	km 11 + 089,00	km 11 + 112,50	23,5	sección superior	24-ene-23	31-ene-23	2%
TIPO III	km 11 + 112,50	km 11 + 124,50	12	sección superior	1-feb-23	3-feb-23	1%
TIPO IV	km 11 + 124,50	km 11 + 136,00	11,5	sección superior	4-feb-23	6-feb-23	1%
TIPO III	km 11 + 136,00	km 11 + 160,00	24	sección superior	7-feb-23	15-feb-23	2%
TIPO IV	km 11 + 160,00	km 11 + 186,90	26,9	sección superior	16-feb-23	28-feb-23	2%
TIPO IV	km 11 + 186,90	km 11 + 234,00	47,1	sección superior	1-mar-23	24-mar-23	4%
TIPO V	km 11 + 234,00	km 11 + 245,50	11,5	sección superior	25-mar-23	31-mar-23	1%
TIPO V	km 11 + 245,50	km 11 + 270,15	24,65	sección superior	1-abr-23	30-abr-23	2%
TIPO V	km 11 + 270,15	km 11 + 318,80	48,65	sección superior	1-may-23	31-may-23	4%
TIPO V	km 11 + 318,80	km 11 + 620,10	6	sección superior	22-may-23	31-may-23	0,5%

TOTAL mes	54,65
TIPO III	0
TIPO IV	-
TIPO V	54,65

rdto. General MES	1,760
rdto TIPO III - mes	-
rdto TIPO TIPO IV - mes	-
rdto tipo V MES	1,76

total Acumulado	983,10
% total avanzado	76,63%

Respecto de la longitud total excavada la siguiente es la distribución por tipo de terreno encontrada:

Tabla 3-10 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 4 portal de entrada

TÚNEL 4 EJECUTADO			
Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL
	LONGITUD	%	
TIPO III	695,4	70,7%	54,2%
TIPO IV	177,8	18,1%	13,9%
TIPO V	109,9	11,2%	8,6%
Longitud total excavada AL CORTE	983,1		
% AVANCE	76,6%		

En cuanto al macizo rocoso por el portal entrada, éste está compuesto por roca volcánica tipo basalto de color gris oscuro, resistencia media a baja, moderado a altamente meteorizado, fracturamiento alto presentando mal autosoporte, el fracturamiento es controlado por 5 familias de diaclasas, 4 principales y 1 aleatoria, las diaclasas se presentan de formas planares a medio onduladas, continuas a poco continuas, con superficies lisas moderadas a muy alteradas, ligeramente abiertas con rellenos ocasionales medio duros, presencia de tendencias de cizallas de formas medio onduladas, continuas a muy continuas, con superficies tipo slickensides muy alteradas a descompuestas, abiertas con rellenos muy blandos de composición arcillo-limosa, el macizo rocoso presenta goteo continuo a flujo localizado, los tamaños de bloques son de diámetros menores a 0,5 metros debido al grado de fracturamiento. Condición de cuña por las tendencias estructurales 65°/130°, 65°/230° y 55°/040°.

Por otra parte en el portal salida, el macizo rocoso se describe como compuesto por roca volcánica tipo basalto de color gris oscuro, resistencia media, moderada a altamente meteorizada, fracturamiento moderado a alto presentando buen autosoporte, el fracturamiento es controlado por 5 familias de diaclasas, 4 principales y 1 aleatoria, las diaclasas se presentan de formas planares a algo onduladas, continuas a poco continuas, de superficies rugosas a ligeramente rugosas muy alteradas, ligeramente abiertas a abiertas con rellenos ocasionales medio duros de composición areno-arcillosa, se presentan tendencias de cizallas afectando el frontón, de formas medio onduladas,

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

continuas a muy continuas, de superficies tipo slickensides muy alteradas a descompuestas, abiertas con rellenos muy blandos de composición arcillo-limosa, el macizo rocoso se encuentra ligeramente humedo y los tamaños de bloques son de 0,3 a 0,5 metros debido al grado de fracturamiento. Condición de cuña por las tendencias estructurales 75°/030°, 50°/240° y 70°/090°.

Adicionalmente la excavación en sección inferior de bancos se encuentra ejecutada hasta km 11+192.40 por costado izquierdo y km 11+159.50 por costado derecho

Revestimiento

A partir del 24 de enero de 2023, se inició la instalación de la bota por el hastial izquierdo. En el presente periodo se adelantó la instalación de bota hasta el km 10+719 promedio en ambos hastiales.

A la fecha el Contratista completó el vaciado para viga base de veinticinco (25) módulos de 15m por costado izquierdo y veinticinco (25) módulos de 15m por costado derecho.

A continuación, se presenta un resumen del avance alcanzado en la impermeabilización:

Tabla 3-11 Avance de regularización y revestimiento túnel 4 portal de entrada

TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO				
TÚNEL 4 (CONTRATO 958 DE 2021 CÓNDOR)				
LONGITUD TÚNEL (m):			1283	
LONGITUD EXCADA (m):			983	77%
Fecha y hora de corte:			31/05/2023 - 5:00 pm	
No.	ITEM	UND	TOTAL	% AVANCE
FASE 1	1. LIBERADO POR GEOTECNIA	m	677	53%
	2. SOLADO (IZQ)	m	392	
	3. SOLADO (DER)	m	392	31%
	4. REGULARIZACIÓN	m	482	38%
	5. GEODREN Y BOTA (IZQ)	m	377	
	6. GEODREN Y BOTA (DER)	m	377	29%
	7. ACERO FASE 1 (IZQ)	m	377	
	8. ACERO FASE 1 (DER)	m	377	29%
	9. CONCRETO FASE1 (IZQ)	m	377	
	10. CONCRETO FASE1 (DER)	m	377	29%
FASE 2	11. GEOMEMBRANA SECCIÓN COMPLETA	m	302	24%
	12. ACERO SECCIÓN COMPLETA	m	0	0%
	13. TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA	m	0	0%
NOTAS: Regularización y solado: Estas actividades serán liberadas únicamente cuando se encuentren en su totalidad efectuadas y liberadas por la topografía y el inspector técnico de la interventoría. Geodren y bota: El geodren y la bota serán liberados únicamente cuando se hallan realizado los respetivos ensayos de calidad. Geomembrana Sección Completa: Solamente se registrará un avance cuando se hallan ejecutado los correspondientes ensayos que den conformidad.				

3.2.6.5. Galería 1

Excavación subterránea

En este período no se adelantó ninguna actividad en este frente. La excavación finalizó el 17 de noviembre de 2022.

La excavación final de la galería presentó la siguiente distribución.

Tabla 3-12 Distribución por tipo de terreno encontrado en galería 1

Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
	LONGITUD	%	
TIPO III	81,03	65%	65%
TIPO IV	16,5	13%	13%
TIPO V	11,25	9%	9%
TIPO V ESPECIAL	15,75	13%	13%
Longitud total excavada AL CORTE	124,53		
% AVANCE	100,0%		

3.2.6.6. Galería 2

Excavación subterránea

En este período no se adelantó ninguna actividad en este frente.

3.2.6.7. Túnel 4 Salida portal

El Contratista inicio el 20 de julio actividades de movilización para descapote y limpieza del sector del portal del túnel 4 salida. Al corte se ha efectuado excavación para corte de terraza, lanzado de concreto para protección de talud, instalación y tensionamiento de anclajes activos. En este frente desde el 15 de mayo se evidenciaron fisuras sobre el

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

portal. Tomando en cuenta lo observado, se suspendió desde el 24 de mayo la excavación por el portal salida.

3.2.7. Aspectos de programación y presupuestos

3.2.7.1. Actas de obras y ajustes

Los valores reportados están acordes con la última acta de recibo parcial de obra presentada por el Contratista de obra (ARPO23), del mes de mayo de 2023, y las actas de ajustes provisionales y definitivos (AAD22 y AAP2), que fueron aprobadas por la Interventoría durante el periodo. Esta información coincide con el resumen financiero acumulado del acta de ajustes provisional 23.

Tabla 3-13 Resumen financiero acumulado

DESCRIPCION	VALOR	VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	VALOR ACUMULADO	SALDO
SUBTOTAL BÁSICO DE OBRAS	\$ 371.638	\$ 371.638	\$ 13.987	\$ 174.478	\$ 197.160
PROVISIÓN	\$ 20.829	\$ 20.829	\$ 2.024	\$ 18.226	\$ 2.604
IVA	\$ 2.868	\$ 2.868	\$ 117	\$ 1.408	\$ 1.460
ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 412	\$ 412	\$ -	\$ 312	\$ 100
IVA ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 78	\$ 78	\$ -	\$ 59	\$ 19
GESTIÓN PREDIAL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
GESTIÓN SOCIAL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 746	\$ -
GESTIÓN AMBIENTAL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.483	\$ -
TOTAL GP, GS, GA**	\$ 22.223	\$ 22.223	\$ -	\$ 2.229	\$ 19.994
GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
OTROS	\$ 204	\$ 204	\$ -	\$ 14	\$ 190
VALOR TOTAL	\$ 418.252.530	\$ 418.252.530	\$ 16.127.931	\$ 196.726.554	\$ 221.525.975

Valores en millones de pesos*
Se presenta discriminado el valor ejecutado de la gestión predial, social y ambiental**

3.2.7.2. Seguimiento a la inversión

Balance presupuestal

El 25 de mayo de 2023, a través de correo electrónico, la gestora técnica del proyecto solicitó a la Interventoría presentar un informe gerencial en el que se pudieran validar las necesidades financieras del proyecto, con miras a la construcción de la totalidad de las obras abarcadas en el alcance del contrato.

En la siguiente tabla se presenta el resultado de dicho ejercicio:

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	---

Tabla 3-14 Balance presupuestal del sector 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
SECTOR	OBRA	LONGITUD (Km)	ADICIÓN BALANCE ENERO 2023	ADICIÓN BALANCE 26 MAYO 2023	ADICIÓN BALANCE 30 MAYO 2023	INCREMENTO BALANCES (6) - (4)	TIPO DE INTERVENCIÓN	RUTA
1	Vías a Cielo Abierto	1,767	\$ 14.225,72	\$ 82.947,72	\$ 74.947,72	\$ 60.722,01	Construcción	N.A.
1	Túnel 0	1,000	\$ 101.908,12	\$ 99.159,76	\$ 99.159,76	- 2.748,36	Construcción	N.A.
1	Puente 1	0,172	\$ 9.505,51	\$ 9.411,63	\$ 9.411,63	- 93,88	Construcción	N.A.
		2,939	\$ 125.639,35	\$ 191.519,12	\$ 183.519,12	\$ 57.879,76		
1	Provisión para gestiones		\$ 4.669,42	\$ 4.669,42	\$ 3.870,49	- 798,93	Provisión para gestiones	N.A.
1	Provisión para ajustes e impuestos		\$ 38.953,99	\$ 66.792,21	\$ 64.912,07	\$ 25.958,07	Provisión para ajustes e impuestos	N.A.
	Total Sector 1	2,939	\$ 169.262,76	\$ 262.980,74	\$ 252.301,67	\$ 83.038,91		

Valores en millones de pesos*

El balance se realizó bajo las siguientes premisas:

- Se consideró que la primera adición de recursos requeridos ingresará en el mes de enero de 2024, sin embargo, un escenario favorable para el desarrollo del proyecto es garantizar la adición de recursos al inicio del último trimestre de 2023.
- La fecha prevista de terminación de las obras sería el mes de diciembre de 2025.
- Se previó un desembolso de anticipo, por valor de \$40 mil millones de pesos, en mes de marzo de 2024, amortizables tres (3) meses antes del plazo previsto para la terminación de las obras y de esta forma bajar un poco la proyección final de la partida de Ajustes.
- Se están actualizando los valores de las obras de acuerdo con los ajustes de diseños de tratamientos geotécnicos, estabilización de taludes y tramos optimizados, lo cual puede modificar este valor.
- Se está a la espera del trámite de cesión de la licencia ambiental por modificación geométrica del sector de CA1B a Puente 1, que incluye el Túnel 0.
- De acuerdo con la segunda revisión del balance presentado el 26/05/2023, la interventoría encontró que en los cielos abiertos 1B y 3 es posible disminuir algunos tratamientos geotécnicos que presentaban algunas estabilizaciones de taludes susceptibles de optimización de las obras.
- De manera conjunta con el Contratista de obra, durante el mes de mayo de 2023, se realizaron mesas de trabajo con el propósito de revisar nuevamente el balance presupuestal y ajustar las proyecciones realizadas con base en los resultados arrojados por las últimas actualizaciones de diseños recibidas, así como los índices de ajustes definitivos presentados en los últimos meses.

Así mismo, se actualizan las condiciones que determinan el mayor valor 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 PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

- En relación con las vías a cielo abierto y la estabilización de portales y taludes, se ha evidenciado que las condiciones geotécnicas actuales difieren de las consideradas en los estudios y diseños del proyecto, dadas las dinámicas geomorfológicas que se han venido presentando desde la etapa de diseño hasta hoy, aceleradas por la ola invernal, razón por la cual, ha sido necesario ejecutar actividades de tratamientos geotécnicos más complejas a los inicialmente proyectados. Se continúa en la actualización de los diseños de tratamientos geotécnicos, estabilización de taludes y tramos optimizados, evidenciando un incremento de \$60.722 millones en el presupuesto actualizado respecto al del balance de enero de 2023.
- En lo que respecta al puente vehicular 1, se realizó una modificación en su proceso constructivo, pasando de puente en voladizos sucesivos a puente en vigas postensadas, lo cual requirió una disminución en su longitud (de 300m a 172m). Esta situación fue considerada en el ajuste al balance presentado, evidenciando una disminución de \$93 millones en el presupuesto actualizado respecto al del balance de enero de 2023.
- Para el Túnel 0 con la disminución de su longitud (de 1512 m a 1000 m) se realizó un ajuste de cantidades, evidenciando una disminución de \$2.748 millones en el presupuesto actualizado respecto al del balance de enero de 2023.
- Por su parte, durante la construcción de los túneles 2, 3 y 4, se han evidenciado durante las excavaciones subterráneas, variaciones en el tipo de terreno encontrado con respecto a lo proyectado tanto en los estudios iniciales, como en el balance presentado en enero de 2023, obteniendo así, mayores cantidades de obra para los enfilajes, los arcos metálicos, y en general, para las actividades de sostenimiento, asociadas con el sistema constructivo de Túneles.
- Adicionalmente, durante la ejecución de las obras, se hace necesario realizar las siguientes actividades no previstas:
 - Aprovechamiento forestal de los individuos arbóreos existentes dentro del corredor vial
 - El mantenimiento inicial de la antigua vía al mar (vía industrial del proyecto)
 - Remoción de derrumbes
 - Suministro, transporte e instalación de postes en fibra de vidrio y otras estructuras eléctricas
 - Retiro de cableado y postes
 - Pernos anclados con resina para excavaciones subterráneas
 - Gaviones

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

- Placa de poliestireno, sellos de juntas y sellante masilla poliuretano, para obras de drenaje
- Anclajes activos de 45 ton
- Instalación de dianas para control de deformaciones
- Malla para protección de taludes (Tecco y malla doble torsión tipo MacMat Hs 30)
- Concreto acelerado $f'c = 28$ MPa (datos de anclajes)
- Excavación subterránea en material tipo II
- Fibra Sintética
- Mojones para monitoreo de estabilidad de taludes
- Arco de acero tipo noruego
- Perno autoperforante 32 mm
- Pernos en fibra de vidrio
- Dren de 1" 1/2 con tubería microfisurada
- Geodrén vial
- Rondas de coronación prefabricadas
- Geomembrana impermeabilizante $E=2.00$ mm (incluye geotextil)
- Accesorios PVC
- Mezcla semi densa en caliente Tipo MSC-25
- Ensayo de predicción Sísmica para Túneles
- Sacos en polipropileno tipo trinchera para muros en suelo mecánicamente estabilizados (incluye el lleno con material proveniente de la excavación)
- Perforación exploratoria (Sin recuperación de muestra)
- Tapa prefabricada - carcamo vertidos
- Prefabricado drenaje plataforma+ducto drenaje vertidos
- Pozo cortafuegos
- Fibra de prolipropileno – Spolin
- Malla electrosoldada
- Concreto clase 49 MPa para vigas postensadas
- Apoyos elastoméricos
- Mezcla semi densa en caliente Tipo MSC-19

Dichas actividades, con corte al acta de recibo parcial de obra No. 22, de abril de 2023, ascienden a la suma de \$25.562.700.957. De igual manera se proyectaron los APU NP hasta la fecha de terminación del contrato en función de las cantidades valoradas que aún están pendientes de ejecución.

A partir de lo anterior, y luego de actualizar los valores de las obras de acuerdo con los ajustes de diseños de tratamientos geotécnicos, estabilización de taludes, tramos optimizados, y tipos de terreno y sostenimientos requeridos (para el caso de los túneles), se obtuvo un incremento del orden de \$57.880 millones de pesos en el valor de las obras básicas proyectadas en el balance presupuestal presentado a la Entidad a través de nuestras cartas INT-INVIAS-1659-2022 radicado No. 126138 del 21 de noviembre de 2022 y INT-INVIAS-1810-2022 radicado No. 144709 del 29 de diciembre de 2022, con socialización en enero de 2023.

Así mismo, se verificó que el balance presupuestal es afectado de manera negativa por el alza disparada sobre el porcentaje de ajustes del contrato de obra, teniendo en cuenta los comportamientos de índices de costos de construcción de obras civiles -ICOCIV-, puesto que este supera ampliamente las previsiones contractuales originales y ajustadas por la resolución 2845 del 3 de agosto de 2022, la cual fue remitida por la entidad mediante comunicación SMC-GGPT 45422 del 5 de agosto de 2022, después de iniciado el contrato de obra, mediante la que se implementó la nueva metodología para el ajuste de los precios con base en los nuevos índices ICOCIV.

El análisis de los porcentajes de ajustes reales pagados en los primeros 16 meses de ejecución del contrato permitió actualizar las proyecciones realizadas y arrojó un crecimiento promedio mensual del 1%, que conduciría, al final del proyecto, a que los ajustes se situaran en un 16.67% en promedio, cifra superior al 11.70% proyectado en enero de 2023 y al 5,60% previsto en el presupuesto oficial.

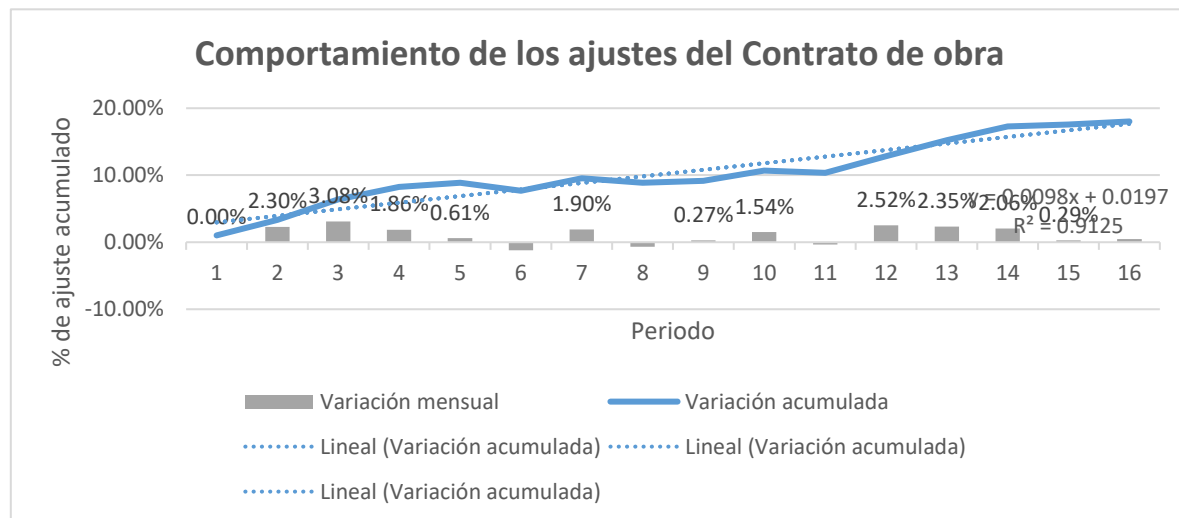


Gráfico 3-1 Comportamiento de los ajustes del contrato de obra

En la siguiente tabla se presenta un resumen de la variación presupuestal de los ajustes según las proyecciones realizadas a la fecha.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Tabla 3-15 Escenario de variación de los ajustes del contrato

Etapa	Obra básica	Ajustes	%Ajustes
Presupuesto oficial	\$ 371.638.087.751	\$ 20.829.434.346	5,60%
Balance 29/12/2022	\$ 497.277.440.689	\$ 58.606.632.773	11,79%
Balance 30/05/2022	\$ 555.157.203.180	\$ 89.222.934.070	16,07%

Con base en estas proyecciones, se realizó un ejercicio financiero y se calculó el valor esperado de los ajustes del contrato de obra para diferentes escenarios de incremento mensual del porcentaje de ajuste y, a partir de esta cifra se calculó el valor de la adición requerida para culminar las obras del alcance contractual.

Tabla 3-16 Mayor valor de las obras en función del incremento del porcentaje de ajustes

Escenario	%Incremento mensual ajustes	Valor provisiones para gestiones y ajustes	Valor Adición	Diferencia	ADICIÓN < 50% Contrato en SMMLV - 2023
0	0,25%	\$ 68.782.552.186	\$ 252.301.667.615	\$ 0	VERDADERO
1	0,20%	\$ 66.403.107.214	\$ 249.922.222.643	-\$ 2.379.444.972	VERDADERO
2	0,40%	\$ 75.920.887.101	\$ 259.440.002.530	\$ 7.138.334.915	VERDADERO
3	0,50%	\$ 80.679.777.039	\$ 264.198.892.468	\$ 11.897.224.853	VERDADERO
4	0,60%	\$ 85.438.666.986	\$ 268.957.782.415	\$ 16.656.114.800	FALSO
5	0,80%	\$ 94.956.446.875	\$ 278.475.562.304	\$ 26.173.894.689	FALSO
6	1,00%	\$ 104.474.226.766	\$ 287.993.342.195	\$ 35.691.674.580	FALSO

A su vez, se calculó el valor del contrato en salarios mínimos del año 2023 con el propósito de comparar la adición requerida con el 50% de esta cifra. Así, se encontró que el 50% del valor total del contrato expresado en salarios mínimos del año 2023 asciende a la suma de \$267.011.120.000. Valor que puede ser mayor si se contemplan adiciones parciales por cada año de ejecución (2023, 2024 y 2025).

En relación con las metas físicas del proyecto es importante señalar que el balance presentado contiene una revisión detallada de las actividades en ejecución y que, para las obras proyectadas en las vigencias fiscales 2023 y 2024, se realizó la proyección con base en las condiciones conocidas a la fecha.

El análisis realizado permite concluir que el presupuesto oficial y el plazo contractual no son suficientes para la terminación de las obras incluidas dentro del alcance del contrato. De manera preliminar y general se verificó que las siguientes obras no estarían financiadas: vías a cielo abierto 2, 3 y 998,93 m del Cielo abierto 1B, puente 1 y túnel 0. Así mismo, la fecha prevista de terminación de las obras sería el mes de diciembre de 2025.

En resumen, reiteramos las conclusiones y recomendaciones expresadas previamente en relación con la necesidad de contar con los recursos financieros y de tiempo necesarios para culminar las obras objeto del contrato, para lo cual, se resalta que una adición de recursos realizada de manera temprana mitigará los impactos negativos relacionados con las alzas en los ajustes del contrato y las demás consecuencias derivadas de una posible mayor permanencia en obra.

Adicionalmente recordamos que la capacidad de ejecución que tiene el contratista es mayor a las metas que está ejecutando en los últimos meses y por ende, vemos totalmente factible que con una adición de recursos al corto plazo, las metas de finalización de los trabajos totales que aquí hemos mencionado se pueden disminuir, favoreciendo el control al incremento exponencial e importante de la provisión de ajustes del contrato de obra.

Seguimiento a la inversión

A continuación, se presenta un resumen del seguimiento a la inversión básica del contrato, de acuerdo con la reprogramación No. 7 al programa de inversiones que fue aprobada el 10 de marzo de 2023, y la obra ejecutada según el acta de recibo parcial de obra 23, de mayo de 2023, en el cual es posible validar un adelanto en la inversión correspondiente al 4,57% de la obra básica.

Tabla 3-17 Seguimiento a la inversión, Sector 1

Fecha	Programado	Ejecutado	Atraso si < 0
30/04/2023	\$ 157.497.730	\$ 174.478.371	\$ 16.980.641
	42,38%	46,95%	4,57%

Cabe mencionar que semanalmente la Interventoría lleva el control financiero de la ejecución de las actividades, lo cual se analiza y se socializa en los comités de obra a las partes (Entidad, contratista e Interventoría). Así mismo, como una de las funciones de la Interventoría, se continúa realizando el control estricto de las actas mensuales, para evitar sobrepasar las vigencias o incumplir el programa de inversión aprobado; sin embargo, es importante señalar que las vigencias presupuestales y su relación con la programación de obras y el flujo de Inversiones ha tenido y tendrá efectos o impactos en los programas de obra y la ejecución de actividades, lo mismo que en su terminación.

La Interventoría continuará realizando el control estricto de las actas mensuales con su respectiva amortización del anticipo, conforme a compromisos adquiridos por el Contratista de Obra, a efectos de garantizar la correcta ejecución de la vigencia 2023 y cumplir el programa de inversión aprobado.

Cabe aclarar que, aunque la Interventoría sugiere al contratista la ejecución de actividades de acuerdo con el programa de inversiones vigente, éste es autónomo en lo referente a la inversión ejecutada mes a mes.

3.2.7.3. Seguimiento al programa de obra

Seguimiento al programa de obra vigente

A través de la comunicación INT-INVIAS-1975-2023 del 9 de febrero de 2023, con acta de reunión “6 - MEPI-MN1-IN-14-FR-2 S1_APRB_PRG-v3.1” del 02 de febrero del mismo año, se aprobó el PDT_EL CÓNDOR_v3.1 - Contrato de obra 958 de 2021 y el plan de intervenciones 2023, los cuales se ajustan a las condiciones encontradas en campo y las nuevas fechas de entrega de los hitos del proyecto, aprobadas mediante acta de reunión para modificación de Hitos No2 “MEPI-MN1-IN-14-FR-2” del 20 de diciembre.

A continuación, se presenta un resumen del seguimiento al avance físico del proyecto, de acuerdo con el programa de obra vigente (PDT_EL CÓNDOR_v3.1), de acuerdo con la obra ejecutada acumulada según el acta de recibo parcial de obra 23, de mayo de 2023.

Tabla 3-18 Seguimiento al avance físico, Sector 1

OBRAS	%PRG	%EJE	Atraso si < 0
CONSTRUCCIÓN	47,16%	46,61%	-0,54%
Vías	35,04%	37,40%	2,36%
Túneles	62,50%	57,56%	-4,94%
Puentes	0,00%	0,00%	0,00%

Para realizar el seguimiento al cronograma de obras, se realizan reuniones semanales conjuntamente entre representantes del Contratista e Interventoría. En línea con lo anterior, esta última ha advertido al contratista sobre el estado actual del contrato y le ha recomendado incrementar el ritmo en la ejecución de las actividades que presentan atraso, estableciendo los mecanismos de planeación que le permitan coordinar debidamente sus actividades, de suerte que el Plan Detallado de Trabajo PDT se cumpla, tal como fue presentado y aprobado en la Línea Base actualizada S1_PDT-V3.1.

Así mismo, se ha informado al Contratista que la Interventoría estará atenta a verificar que se cumpla a cabalidad con todas y cada una de las actividades programadas en el PDT y presta a emitir las alertas que considere necesario de cara al cumplimiento del mismo y la culminación de los hitos en los tiempos contractualmente establecidos, razón por la cual ante cualquier desatención o desviación en tiempo y modo de los compromisos asumidos

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

por el Contratista, que puedan poner en riesgo el cumplimiento del plazo determinado para la ejecución de las obras, será alertada por esta Interventoría a efectos de que el Contratista tome los correctivos a que haya lugar.

En el Anexo 3-16 y el Anexo 3-17 se adjuntan los Programas de Obra vigentes y el seguimiento correspondiente a la fecha de corte del informe mensual. Se aclara que se cuenta con seguimientos en Project para cada contrato, se envía el seguimiento en formato PDF para que todos los usuarios tengan acceso a la información. Es decir, el seguimiento reportado en los anexos corresponde al seguimiento realizado en Project, trasladado a un archivo PDF donde sólo se muestra el estado de las actividades que se encuentran en ejecución o que ya debieron haber iniciado. Lo anterior, de acuerdo con el formato establecido para tal fin.

Observaciones particulares sobre el seguimiento

A continuación, se presenta un resumen de las actuaciones realizadas por la Interventoría tendientes al cumplimiento de las obligaciones del seguimiento y control del cronograma de obra del proyecto:

- 24 de mayo de 2023, (8 - MEPI-MN1-IN-14-FR-2 S1_SEG_PRG-v3.1 24-05-2023), comité de programación con el seguimiento al avance físico y financiero del proyecto, con las alertas relacionadas a los atrasos y el plan de contingencia establecido por el contratista para mitigar los atrasos.
- En reprogramación de actividades, de acuerdo con el avance del proyecto, y la solicitud de modificación contractual al valor de la obra básica, necesaria para la facturación de los ajustes del año en curso, según vigencias 2023 y 2024.

3.2.7.4. Seguimiento a la buena inversión del anticipo

Inversión del anticipo

En la siguiente gráfica se presenta un resumen del estado de inversión de los recursos girados al Contratista de obra a título de anticipo, considerando que el 19 de abril de 2023 se realizó, por parte de la Entidad, el tercer desembolso parcial del anticipo, por valor de \$40.000.000.000.



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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

0030015

INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023



CONSORCIO TUNELES
INTERDISEÑOS
INTEGRAL



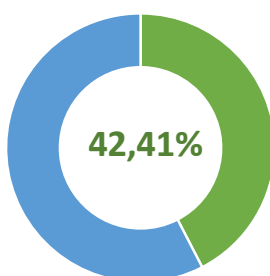
Gráfico 3-2 Inversión del anticipo, sector 1

Amortización del anticipo

En la siguiente gráfica se presenta un balance de la amortización del anticipo otorgado al Contratista de obra, de acuerdo con el valor acumulado en la última acta de obra que ha sido facturada, que corresponde a la No. 22 del mes de abril de 2023.

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

Amortización del anticipo



Anticipo otorgado:	\$ 79.027
Valor amortizado:	\$ 33.517
Saldo por amortizar:	\$ 45.510

Gráfico 3-3 Amortización del anticipo, Sector 1

Reintegro de rendimientos financieros

En la siguiente tabla se presenta un recuento del reintegro de los rendimientos financieros realizado por la Fiduciaria a la dirección del tesoro nacional.

Tabla 3-19 Reintegro de rendimientos financieros, Sector 1

PERÍODO	FECHA	VALOR	SOPORTE
agosto/21	28/09/2021	\$ 2.095.314,61	M408409
septiembre/21	7/10/2021	\$ 2.745.523,19	M408115
octubre/21	10/11/2021	\$ 4.255.636,65	M408448
noviembre/21	10/12/2021	\$ 6.863.816,41	A912184
diciembre/21	12/01/2022	\$ 4.674.049,43	M408423
enero/22	11/02/2022	\$ 4.085.818,65	M408667
febrero/22	10/03/2022	\$ 9.324.360,98	M216497
marzo/22	7/04/2022	\$ 13.881.479,32	M408546
abril/22	9/05/2022	\$ 15.252.449,47	M408107
mayo/22	9/06/2022	\$ 20.198.334,50	M408462
junio/22	8/07/2022	\$ 13.435.497,22	M408674
julio/22	9/08/2022	\$ 12.581.751,43	M408555
agosto/22	8/09/2022	\$ 12.016.400,07	M408714
septiembre/22	6/10/2022	\$ 8.375.359,70	M408410
octubre/22	8/11/2022	\$ 7.058.283,56	M408146

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	---	--

noviembre/22	7/12/2022	\$ 2.620.856,08	M408463
diciembre/22	6/01/2023	\$ 294.551,21	M408451
enero/23	7/02/2023	\$ 161.038,74	M408534
febrero/23	7/03/2023	\$ 7.631,58	M408475
marzo/23	10/04/2023	\$ 7.912,82	M408203
abril/23	4/05/2023	\$ 22.786.818,42	
Total		\$ 162.722.884,04	

En el Anexo 4-11 MEPI-MN-IN-2-FR-2, seguimiento a la buena inversión del anticipo se remite la información de las órdenes de operación aprobadas durante el periodo, así como el informe de Fiducia del periodo anterior.

3.2.7.5. Trámite de precios unitarios no previstos

A través de la comunicación INT-INVIAS-2281-2023 de radicado 41557 del 27 de abril de 2023, la Interventoría dio trámite al paquete de precios no previstos No.4 (NP-52 al NP-65), dada la necesidad de ejecutar actividades de obra que no estaban contempladas dentro del formulario de presupuesto oficial, este trámite se encuentra en revisión de la Dirección Territorial Antioquia.

3.2.7.6. Informe del programa anual de caja, PAC

PAC mes anterior

A continuación, se presenta la ejecución registrada durante el mes de mayo de 2023, que corresponden al acta de recibo parcial de obra presentada por el Contratista de obra (ARPO23), del mes de mayo de 2023, y las actas de ajustes provisionales y definitivos (AAD22 y AAP23).

Tabla 3-20 Comparación del PAC Programado VS el Ejecutado

RP	RUBRO	PRG	EJC
		may-23	
97423	C-2401-0600-107-0-2401009-02	\$ 3.074,76	\$ 3.745,22
97423	C-2401-0600-107-0-2401015-02	\$ 6.457,00	\$ 7.864,97
97423	C-2401-0600-107-0-2401017-02	\$ 717,44	\$ 873,89
		\$ 10.249,20	\$ 12.484,07

Valores en millones de pesos*

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

En general, el contratista presenta un adelanto acumulado respecto al programa de inversiones vigente.

PAC mes próximo

A continuación, se presenta el PAC programado para el mes de julio de 2023, que corresponde a la obra, ajustes y demás provisiones que se prevé sea ejecutados en el mes de junio del mismo año.

Tabla 3-21 Resumen de la proyección del PAC mes próximo

RP	RUBRO	PRG
		jun-23
97423	C-2401-0600-107-0-2401009-02	\$ 2.942,10
97423	C-2401-0600-107-0-2401015-02	\$ 6.178,41
97423	C-2401-0600-107-0-2401017-02	\$ 686,49
		\$ 9.807,00

Valores en miles de millones de pesos*

3.2.8. Aspectos ambientales

3.2.8.1. Licencia Ambiental

Estado de licenciamiento ambiental del proyecto

El proyecto cuenta con la licencia ambiental con número de expedición LAV0039-00-2017, cuyo seguimiento se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 3-22 Estado del licenciamiento ambiental, Sector 1

OBJETO	ESTADO
Auto No. 03602 del 18/08/2017	
“Por el cual se reconoce a un tercero interviniente” ARTÍCULO PRIMERO. - Reconocer a la Parcelación Palma Real Santa fe con NIT 900122037-0, como tercero interviniente dentro del trámite de solicitud de Licencia Ambiental (...)	Finalizado
Resolución No. 1574 del 07/12/2017	

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

OBJETO	ESTADO
Otorgar a CONSORCIO ANTIOQUIA AL MAR (...) Licencia Ambiental, para el proyecto denominado "Construcción del Túnel del Toyo y sus vías de acceso – Tramo 2"	En ejecución
Resolución No. 456 del 05/04/2018	
Resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1574 del 07 de diciembre de 2017	En ejecución
Resolución No. 2068 del 18/11/2021	
Por la cual se autoriza la cesión total de CONSORCIO ANTIOQUIA AL MAR al INVIAS de la Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones CAM- INVIAS	En ejecución
Resolución No. 1433 del 07/07/2022	
Por la cual se realizan unos ajustes vía seguimiento y se adoptan otras determinaciones: <i>"Ajustar vía seguimiento el artículo quinto de la Resolución 1574 del 7 de diciembre de 2017 a través del cual se estableció la zonificación de manejo ambiental en el marco de la Licencia Ambiental"</i>	No se ha intervenido este tramo del sector 1 a la fecha.
Resolución No. 1445 del 08/07/2022	
Por la cual se autoriza la cesión parcial de derechos y obligaciones derivadas de una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones. INVIAS - CÓNDOR	Se interpuso recurso de reposición mediante radicado ANLA #2022156955-1-000 del 27-jul-2022, solicitando aclaraciones frente a algunas obligaciones de levantamiento de vedas.
	La ANLA mediante oficio #2022238099-2-000 del 25/10/2022, en respuesta a radicado INVIAS #Respuesta a comunicación con radicación en la ANLA 2022225767-1-000 al 10/10/2022, la autoridad informe que <i>"se encuentra en proceso de análisis de los argumentos presentados y emitirá el respectivo acto administrativo producto de la evaluación realizada por los profesionales técnicos y jurídicos de esta Autoridad"</i>

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

OBJETO	ESTADO
	La ANLA da respuesta mediante radicado #2022267604-2-000 del 28 de noviembre del 2022, informando que la Autoridad Nacional elaboró el Concepto Técnico 4656 del 10 de agosto de 2022 el cual una vez sea acogido bajo acto administrativo será debidamente notificado para su conocimiento y fines pertinentes La ANLA mediante la Resolución 2910 del 07 de diciembre del 2022 “Resuelve recurso de reposición”, notificada al INVIAS y Construcciones El Cóndor el 7 de diciembre del 2021. Construcciones El Cóndor a cargo del sector 1 el cual quedó bajo el expediente LAM8812-00, da inicio a trámite de modificación de la licencia ambiental a su cargo mediante radicado ANLA N° 2022297376-1-000 y N° VITAL 3800089092244722001 del 30 de diciembre del 2021. Pendiente pronunciamiento de la ANLA. El 11/01/2023 la ANLA hace presentación de resultados de la Verificación Preliminar de Documentación - VPD del expediente LAM8812-00 para el trámite de modificación de la licencia, esto de acuerdo con información radicada por medio de oficios con N° radicado ANLA N° 2022297376-1-000 y N° VITAL 3800089092244722001 del 30 de diciembre del 2021. En el mes de febrero 2023, el Contratista Construcciones el Cóndor nuevamente radica documentación para trámite de modificación de licencia ambiental ante la ANLA, esto mediante radicado ANLA 2023029642-1-000 del 16-feb-2023. La ANLA mediante resultados de la verificación preliminar de la documentación, el 23/02/2023 por medio de chequeo #VPD0023-00-2023 - 2023029642-1-000 – LAM8812-00, genera concepto de No Aprobación desde el componente jurídico <i>“toda vez que se evidenció que la sociedad, no aportó copia de las coordenadas y anexos remitidos a la DANCP, para la expedición de la resolución ST-1412 del 13 de septiembre del 2022, esto conforme en lo establecido en la circular externa 003 del 08 de julio del 2022, proferida por esta Autoridad Nacional.”</i> El 24/02/2023 Construcciones El Cóndor S.A radica nuevamente documentación para trámite de

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

OBJETO	ESTADO
	modificación de licencia ambiental, incluyendo documento pendiente desde el componente jurídico, luego, el 28/02/2023 hubo Citación para radicación virtual de documentación ante la ANLA. Mediante comunicación con radicación ANLA 2023041591-1-000 del 2 /02/2023 y VITAL 3800089092244723002 (VPD0035-00-2023), la sociedad CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.2, radicó en su última versión documentación solicitando a la ANLA, la modificación de la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1574 / 2017. La reunión virtual de socialización de los resultados de Verificación Preliminar de la documentación VPD0035-00-2023, realizada con la sociedad CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A., para el trámite de modificación de la Licencia Ambiental del proyecto en mención, adelantada el 07/03/2023 tuvo como resultado "APROBADA". Finalmente, la ANLA emitió Auto de Inicio No 01787 del 16/03/2023 (Notificación a Construcciones El Cóndor el 17/03/2023) <i>"Por el cual se inicia un trámite administrativo de modificación de una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"</i>. El 11/04/2023 al 14/04/2023 hubo visita técnica de la ANLA al sector 1 dentro del trámite de modificación de la licencia ambiental, revisando lo siguiente desde el componente biótico, abiótico y social: ► Alineamiento de vía en el K4+300 hasta K8+064,288 y túnel 0. ► Inclusión de dos (2) zonas de apoyo temporal: "Zona de Apoyo 1" en K3+600 y "Zona de Apoyo 2" en K9+390. ► Inclusión de una Vía industrial de acceso al Puente 1 y Portal de Salida a Túnel 0 (PST0) ► Cambio en el diseño y aumento de buffer de 30 metros sobre el eje del puente ubicado a la salida del túnel 0 (Puente 1). El 24/04/2023 al 25/04/2023 hubo reunión de solicitud de información adicional de la ANLA al sector 1 para dentro del trámite de modificación de la licencia ambiental, generando cuarenta y cinco (45) requerimientos adicionales. El Contratista solicitó el tiempo máximo de sesenta (60) días calendario para la

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

OBJETO	ESTADO
	atención de los requerimientos, corte de fecha máxima al 23/06/2023.

Trámite de modificación de la Licencia Ambiental

Construcciones El Cóndor S.A a cargo del sector 1, el cual quedó bajo el expediente LAM8812-00, da inicio a trámite de modificación de la licencia ambiental a su cargo mediante radicado ANLA N° 2022297376-1-000 y N° VITAL 3800089092244722001 del 30 de diciembre del 2021.

De lo anterior, el 11/01/2023 la ANLA hace presentación de resultados de la Verificación Preliminar de Documentación - VPD del expediente LAM8812-00 para el trámite de modificación de la licencia, esto de acuerdo con información radicada por medio de oficios con N° radicado ANLA N° 2022297376-1-000 y N° VITAL 3800089092244722001 del 30 de diciembre del 2021.

En el mes de febrero 2023, el Contratista Construcciones el Cóndor nuevamente radica documentación para trámite de modificación de licencia ambiental ante la ANLA, esto mediante radicado ANLA 2023029642-1-000 del 16-feb-2023.

La ANLA mediante resultados de la verificación preliminar de la documentación, el 23/02/2023 por medio de chequeo #VPD0023-00-2023 - 2023029642-1-000 – LAM8812-00,, genera concepto de No Aprobación desde el componente jurídico *“toda vez que se evidenció que la sociedad, no aportó copia de las coordenadas y anexos remitidos a la DANCP, para la expedición de la resolución ST-1412 del 13 de septiembre del 2022, esto conforme en lo establecido en la circular externa 003 del 08 de julio del 2022, proferida por esta Autoridad Nacional.”*

El 24/02/2023 Construcciones El Cóndor S.A radica nuevamente documentación para trámite de modificación de licencia ambiental, incluyendo documento pendiente desde el componente jurídico, luego, el 28/02/2023 hubo Citación para radicación virtual de documentación ante la ANLA.

Mediante comunicación con radicación ANLA 2023041591-1-000 del 2 /02/2023 y VITAL 3800089092244723002 (VPD0035-00-2023), la sociedad CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.2, radicó en su última versión documentación solicitando a la ANLA, la modificación de la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1574 / 2017.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

La reunión virtual de socialización de los resultados de Verificación Preliminar de la documentación VPD0035-00-2023, realizada con la sociedad CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A., para el trámite de modificación de la Licencia Ambiental del proyecto en mención, adelantada el 07/03/2023 tuvo como resultado "APROBADA".

Finalmente, la ANLA emitió Auto de Inicio N° 01787 del 16/03/2023 (Notificación a Construcciones El Cóndor el 17/03/2023) *"Por el cual se inicia un trámite administrativo de modificación de una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"*.

- **Visita técnica de la ANLA trámite de modificación de la licencia ambiental**

El 11/04/2023 al 14/04/2023 hubo visita técnica de la ANLA al sector 1 para el trámite de modificación de la licencia ambiental, revisando lo siguiente desde el componente biótico, abiótico y social:

- ▶ Alineamiento de vía en el K4+300 hasta K8+064,288 y túnel 0.
- ▶ Inclusión de dos (2) zonas de apoyo temporal: "Zona de Apoyo 1" en K3+600 y "Zona de Apoyo 2" en K9+390.
- ▶ Inclusión de una Vía industrial de acceso al Puente 1 y Portal de Salida a Túnel 0 (PST0)
- ▶ Cambio en el diseño y aumento de buffer de 30 metros sobre el eje del puente ubicado a la salida del túnel 0 (Puente 1).

→ **Componente Abiótico:** Se cumplió con el cronograma establecido en la cual se realizó verificación de las actividades y obras objeto de modificación ocupaciones, puntos de monitoreo, infraestructura adicional. Así mismo, la ANLA indica que surtirán posibles requerimientos adicionales relacionados como ajuste de Geodatabase, el componente hidrogeológico en el túnel 0 y se hará revisión con el profesional abiótico de los puntos de monitoreos esto dentro de la solicitud para el permiso de emisiones atmosféricas, entre otros.

Por otro lado, se resaltó la necesidad de concepto de CORANTIOQUIA dentro del trámite, la cual expresa la importancia del impacto dentro del bosque seco y especies vedadas, esto a tener en cuenta dentro del trámite de la modificación.

→ **Componente biótico:** Se realizó la verificación planteada como inventario forestal, caracterización general de las vedas. No obstante, se harán requerimientos sobre ajustes del inventario y se informa que habrá solicitud de la devolución de obras y áreas no utilizadas de acuerdo con lo autorizado inicialmente en la Resolución 1574/ 2017.

La ANLA informó que hizo solicitud a CORANTIOQUIA del estado de concepto del permiso de reserva por el DRMI, a espera de concepto de la misma.

→ **Componente Social:** Se cumplió con la programación establecida. Por otro lado, informa la ANLA que habrá solicitud con información adicional y recomienda la organización de los anexos como soporte documental presentado.

Así mismo, se informa sobre lo expresado en la reunión con el grupo de la mesa ambiental, quiénes manifiestan diferentes inquietudes y están al tanto de las actividades que se efectúan dentro del proyecto. Por lo que, es fundamental haya claridad con los diferentes grupos y la comunidad frente a las áreas de intervención actual por lo autorizado en la Res 1574/2017 y las áreas objeto de modificación de la licencia, esto con el fin de que no surtan confusiones dentro de la ejecución de las obras.

- **Reunión de información adicional ANLA trámite de modificación de la licencia ambiental**

El 24/04/2023 al 25/04/2023 hubo reunión de solicitud de información adicional de la ANLA al sector 1 para dentro del trámite de modificación de la licencia ambiental, generando cuarenta y cinco (45) requerimientos adicionales. El Contratista solicitó el tiempo máximo de sesenta (60) días calendario para la atención de los requerimientos, corte de fecha máxima al 23/06/2023.

Actividades Trámite de Modificación Licencia Ambiental	Tiempo de respuesta Decreto 1076-2015- Art 2.2.2.3.8.1	Tiempo de respuesta	
		Fecha Construcciones el Cóndor	Fecha ANLA
EJECUTADO			
Radicación trámite de modificación de L.A	Inicio	martes, 28 de febrero de 2023	
Verificación preliminar de Documento- VPD	7 días hábiles		lunes, 6 de marzo de 2023
AUTO DE INICIO (Inicio de Evaluación Modificación) Auto 1787 -2023	15 días hábiles	viernes, 17 de marzo de 2023	
Visita de evaluación			viernes, 14 de abril de 2023
Evaluación técnica			viernes, 21 de abril de 2023
Reunión para solicitar información adicional	5 días hábiles		martes, 25 de abril de 2023
PROYECTADAS			
Presentar información adicional	30- 60 días calendario	Viernes, 23 de junio de 2023	
Se solicita información a otras entidades	10 días hábiles		lunes, 10 de julio de 2023
Recepción de conceptos técnicos de otras entidades	10 días hábiles		martes, 25 de julio de 2023
Evaluación de información para la modificación L.A	20 días hábiles		jueves, 24 de agosto de 2023
Pronunciamiento de viabilidad de modificación L.A			

Seguimiento y Control Autoridades Ambientales

Durante este periodo hubo visita de seguimiento y control por parte de la Autoridad Ambiental de Licencias Ambientales -ANLA para el expediente LAM8812-00, en el sector 1.

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

Tabla 3-23 Visitas de seguimiento de la autoridad ambiental, Sector 1

Fecha	Temas Seguimiento	Autoridad Ambiental
15/05/2023 20/05/2023	Visita seguimiento y control por parte de la Autoridad de Licencias Ambientales -ANLA para el expediente LAM8812-00, componente abiótico, biótico y social.	ANLA
24/05/2023 26/05/2023	Visita seguimiento y control por parte de la Autoridad de Licencias Ambientales -ANLA para el expediente LAM8812-00, componente hidrogeológico.	ANLA

A la esperada de citación a oralidad por parte de la ANLA, después de la visita en 1 o 2 meses aproximadamente.

Reuniones de seguimiento ambiental

- Durante este periodo no se realizó comité ambiental Interventoría-Contratista-INVIAS.
- Se realizaron mesas de trabajos con los Contratistas para consolidación de avances de diferentes temas.

Tabla 3-24 Reuniones ambientales con la comunicad, Sector 1

Fecha	Tema de seguimiento	Participantes
01/05/2023 31/05/2023	Informes mensuales, hallazgos y recorridos de obra y seguimiento y control de actividades ambientales.	Contratista, Interventoría

Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA

Durante este periodo no corresponde entrega de Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA a la ANLA, próximo ICA N° 4 periodo del 01 de enero 2023 al 30 de junio 2023, para su radicación en agosto 2023. No obstante, a continuación se hace reporte del estado actual de los ICA's entregados a la fecha:

ICA 2: En relación con el Informe de Cumplimiento Ambiental No 2 (enero 2022 – junio 2022) remitido a la ANLA, la Autoridad por medio de oficio No 2022281366-2-000 del

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	---

14/12/2022 y remitido por el INVIAS a Interventoría el 16/12/2022; genera observaciones a la Geodatabase- GDB.

A manera qué, la Interventoría el 13/01/2023 la Interventoría remitió ajuste de GDB y atención de requerimientos a la Entidad para su radicación ante la ANLA, esto mediante comunicación #INT-INVIAS-1855-2023 Radicado INVIAS 3474 del 16/01/2023. Así mismo, el INVIAS remite respuesta a la Autoridad y alcance para atención de GDB del ICA No 2 mediante radicado ANLA #2023018763-1-000 el 31/01/2023.

En febrero 2023, la ANLA emite oficio #2023039879-2-000 del 28/02/2023 de verificación preliminar CONFORME para el ICA No 2 del sector 1.

ICA N° 3 corresponde al periodo de julio 2022 – diciembre 2022: Se remitió a la Entidad mediante las comunicaciones #INT-INVIAS-2130-2023 del sector 1; la Entidad radicó a la ANLA mediante radicado # 2023064475-1-000 del 28/03/2023. Luego, durante el periodo hubo pronunciamiento de la ANLA mediante oficio ANLA 20234700033821 del 04/05/2023 en el cual solicitó que el ICA 3 del sector 1 fuera radicado dentro del expediente LAM8812-00, este se encuentra en proceso de radicación ante la ANLA.

Tabla 3-25 Estado de informes de cumplimiento ambiental – ICA

IC A No .	Periodo reporte		Radicado ANLA	Concepto ANLA		
	Desde	Hasta		Oficio	Estado	Pronunciamiento
1	01/07//2021	31/12/2021	2022060742 -1-000 del 31/03/2022	2022090777 -2-000 del 01/05/2022	CUMPLE	No hay requerimientos adicionales a la Fecha. Pendiente seguimiento segundo semestre 2022
2	01/01//2022	30/06/2022	2022217990 -1-000 del 30/09/2022	2022281366 -2-000 del 14/12/2022 2023039899 -2-000 del 28/02/202.	CUMPLE Sector 1	Se radicó nuevamente mediante oficio #2023018763-1-000 el 31/01/2023. La verificación Preliminar Cumple, emitida mediante oficio ANLA #2023039899-2-000 del 28/02/202.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

IC A No	Periodo reporte		Radicado ANLA	Concepto ANLA		
	Desde	Hasta		Oficio	Estado	Pronunciamiento
3	01/07//2022	07/12/2022	2023064475 -1-000 del 28/03/2023	2023470003 3821 del 04/05/2023	-	Se debe radicar en el Exp. LAM8812-00

Cambios Menores

Operación planta de concreto en el K8+300 / 350: Durante el periodo de febrero 2023 el Contratista Construcciones El Cóndor había radicado a la ANLA cambio menor con solicitud de pronunciamiento ANLA, con respecto a la operación planta de concreto en el K8+300 / 350, esto bajo el LAM8812-00.

A través del radicado ANLA 2023073004-1-000 del 05/04/2023, la Sociedad presentó la información complementaria requerida por la ANLA mediante radicado 2023047467-2-000 del 8/03/2023, relacionada con el anexo del modelo de dispersión de aire y ruido con los escenarios actuales y de cambio menor; con respecto al pronunciamiento para considerar como un cambio menor o de ajuste normal dentro del giro ordinario de las actividades autorizadas.

Luego, la ANLA emite pronunciamiento mediante radicado ANLA #20233300046981 del 08/05/2023 en el que brinda respuesta a Construcciones el Cóndor indicando que "(...) *esta Autoridad Nacional considera que CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A. no presentó con suficiencia técnica las evidencias que permitan determinar si la instalación y operación de una planta de fabricación de concretos. Sector 1, entre las abscisas K8+300 y el K8+350, no implicará impactos ambientales.*" Es así que, el Contratista Construcciones el Cóndor remite respuesta mediante comunicación mediante radicado ANLA #20236200105462 del 12 de mayo de 2023, solicitando reconsiderar el pronunciamiento, esto teniendo en cuenta que debía presentar nuevamente la solicitud de cambio menor. A la espera de pronunciamiento ANLA.

Alineamiento de la Galería #2 del túnel 4: El Contratista remitió por correo electrónico el 24/03/2023 documentación para cambio menor listado, una vez revisado y analizado por la Interventoría se remiten observaciones por correo electrónico el 28/03/2023, relacionadas específicamente con soportar la justificación en la cual se enmarca este cambio menor, debido a que, no se presentó el soporte técnico suficiente para su informe a la ANLA.

De lo anterior, en el periodo de reporte el Contratista Construcciones El Cóndor radicó ante la ANLA documento de cambio menor con solicitud de pronunciamiento relacionado con el

realinamiento en la galería #2 del túnel 4, esto mediante radicación N° 20236200087032 para la solicitud N° VITAL 8700089092244723003 del 09/05/2023 pendiente pronunciamiento de la ANLA.

Reutilización de agua: El Contratista radicó ante la ANLA documento de cambio menor para pronunciamiento relacionado con la reutilización de agua, esto mediante radicación N° 20236200117022 para la solicitud N° VITAL 8700089092244723005 del 16/05/2023. A la espera de pronunciamiento ANLA.

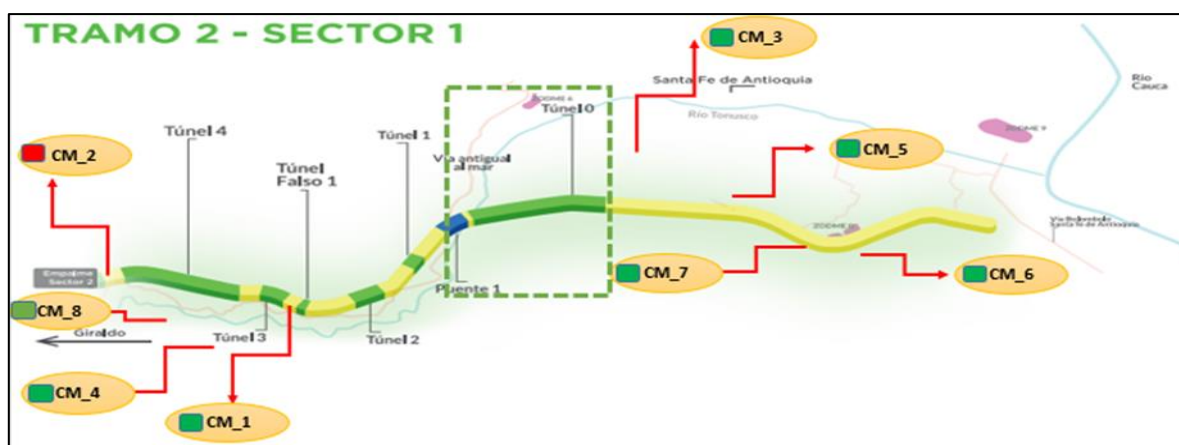


Imagen 3-1 Localización de los cambios menores

Tabla 3-26 Estado de los cambios menores

No	ESTADO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	TRAMITADO
CM_1	 En uso	Ajustes diseño talud Túnel Falso 1 K9+530 al K9+700 para su estabilización	INVIAS Exp. LAV0039-00-2017
CM_2	 No procede	Acceso portal salida túnel 4	N.A
CM_3	 En uso	Suministro de agua a través de un proveedor (Sector 1 completo)	INVIAS Exp. LAV0039-00-2017
CM_4	 En uso	Instalación y operación de una planta de trituración en un área denominada ZODME 3	INVIAS Exp. LAV0039-00-2017

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	---	--

CM_5	 En uso	Reposición obra de acequia en K2+000	Construcciones El Cóndor Exp. LAM8812-00
CM_6	 En uso	Nuevas obras hidráulicas (Cielo abierto 1)	Construcciones El Cóndor Exp. LAM8812-00
CM_7	 En uso	Cambios en capacidad y ubicación obras hidráulicas (Cielo abierto 1)	Construcciones El Cóndor Exp. LAM8812-00
CM_8	 En uso	Cambio de ubicación Franja de vertimiento VT2 y ubicación PTAR	Construcciones El Cóndor Exp. LAM8812-00

Nota 1: En LA Tabla 326 cuadro y figura solo se dejan cambios menores que estén en proceso y no tengan concepto de viabilidad ante la ANLA, los que aún están en trámite y/o pendiente de concepto se lleva solo trazabilidad en la tabla 327.

Tabla 3-27 Resumen cambios menores, Sector 1

Cambios menores (CM)	Total
Cambios Menores tramitados viables en uso	7
Cambios Menores en proceso concepto ANLA	3
Cambios Menores en proceso ajuste Contratista para radicación ante ANLA	0
Cambios Menores no proceden	1
Total CM Sector 1	12

3.2.8.2. Permisos de proveedores

Respecto a los permisos de los proveedores, la Interventoría realiza revisión del alcance y de la vigencia de los mismos.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

3.2.8.3. Plan de Manejo Ambiental – PMA

Tabla 3-28 Seguimiento al plan de manejo ambiental, Sector 1

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
PMA-ABIO-01	Programa de manejo ambiental de Calidad Atmosférica (aire y ruido)	En ejecución	Ejecución de monitoreo semestral, se inicia monitoreo de calidad del aire en el mes de diciembre del 2022. El próximo monitoreo se realizará en el mes de junio del 2023. Para este periodo se realizó humectación permanente de la antigua vía al mar con una frecuencia mínima de 6 veces al día para mitigar la generación de material particulado, señalización y cerramiento perimetral para dar cumplimiento a los compromisos pactados. En este periodo en recorridos de obra se recalca la solicitud de que cada vehículo tipo volqueta cuente con sistema de carpado mecanizado para evitar aportes de material sobre la vía y minimizar la generación de material particulado en los desplazamientos.
PMA-ABIO-02	Programa de manejo ambiental del recurso hídrico	En ejecución	Se continúa con la ejecución de monitoreos de aguas diarios, semanal, quincenal, semestral, mensual y trimestral.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			En este periodo se dispusieron 5.720 Lt de residuos líquidos generados por las 26 unidades sanitarias portátiles.
PMA-ABIO-03	Programa de manejo ambiental y control de la infiltración de aguas subterráneas	En ejecución	Se continúa con funcionamiento de tratamiento de aguas generadas en túnel 3 y túnel 4, se continúa en este periodo aumentar la frecuencia del mantenimiento de los sistemas, control de las aguas de infiltración de los túneles y operación permanente en su totalidad del sistema.
			En este periodo hubo tratamientos en túnel 3 y túnel 4 para control de aguas de infiltración.
PMA-ABIO-04	Programa de manejo ambiental de residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos	En ejecución	En este periodo en recorridos de obra se hace seguimiento y control de puntos ecológicos, como de la realización de capacitaciones al personal de obra.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			Para el periodo se cuenta con 15 puntos ecológicos y se realizó la disposición de los siguientes residuos: • 10.63 toneladas no aprovechables • 7.080 kg aprovechable • 26.880 kg de llantas • 139.0 kg contaminados con Hc • 275.0 galones aceite usado.
PMA-ABIO-05	Programa de manejo ambiental de combustibles, lubricantes, parque automotor, maquinaria, equipos y herramientas	En ejecución	En este periodo en recorridos de obra se recalca la solicitud de implementación de medidas en los frentes de obra activo, de lo cual surge una mejora en su manejo por parte del Contratista.
PMA-ABIO-06	Programa de manejo ambiental de materiales de construcción y sitios de acopio	En ejecución	Para este periodo se realizó el mantenimiento de 24 equipos de maquinaria pesada y 26 mantenimientos a vehículos livianos. En este periodo en recorridos de obra se recalca la solicitud de implementación de medidas de manejo. En el periodo se contó con acopios provisionales de materiales de construcción en el túnel 3, 4 y ZODME 3 los cuales son de consumo

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	---	---

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			diario y se tienen con las medidas de manejo ambiental establecidas.
PMA-ABIO-07	Programa de manejo ambiental para sobrantes de excavación, adecuación y conformación de sitios de depósitos (ZODMES)	En ejecución	En este periodo se mantienen las actividades informadas en el periodo anterior, ahora bien, se ejecuta cambio menor para funcionamiento de planta de trituración y sitios de acopio temporal.
			Actividades Ejecutadas:
			Cerramiento perimetral
			Descapote, construcción de filtros
			Aprovechamiento forestal
			Inicio de construcción del primer nivel de gaviones.
			Construcción del muro de contención en gaviones según diseño (3 niveles de gavión)
			Conformación y compactación del material depositado
			Seguimiento topográfico.
			Perfilamiento de taludes de las terrazas (finalizó el 23 de agosto)
			Instalación de instrumentación

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	--

Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			geotécnica (piezómetro, inclinómetro)
			Conformación final de terrazas- Ejecución parcial
			Actividades Pendientes:
			Construcción de rondas de coronación Empradización
			Los materiales de excavación generados de la actividad de construcción de túneles y cielos abiertos fueron depositados en el lleno de accidente.

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	---	---

PMA-ABIO-08	Programa de manejo ambiental para estabilidad de taludes	En ejecución	En el periodo de reporte se han intervenido 15 taludes de los 29 que se tienen como objeto contractual. Esta estabilización se realiza siguiendo los lineamientos y medidas técnico-ambientales, para garantizar el sostenimiento de los taludes en la traza del proyecto. A continuación, se relacionan los taludes intervenidos a la fecha: 1) cielo abierto 1a_k1+300 al k1+600- margen izquierda-talud 2-3) Cielo abierto 1a_k1+600 al k3+320- margen izquierda y derecha- terraplén y talud 4) cielo abierto 1b_k3+320 al k3+990- margen derecha- talud 5) cielo abierto 4 excavación k8+260 al k8+400 costado derecho 6) Portal entrada t2_k8+724- margen derecha- talud 7) cielo abierto 5_k9+100 al k9+370- margen derecha-talud 8) túnel falso_k9+600 al k9+650- margen derecha-talud 9) cielo abierto 6_k9+700 al k9+800 10) portal entrada túnel 3- margen derecha- talud 11) cielo abierto 7_k10+150 al k10+340-
-------------	--	--------------	---



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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN
2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

0030015

INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023



CONSORCIO TÚNELES
INTERDISEÑOS
INTEGRAL

			margen derecha- talud y terraplén 12) portal entrada túnel 4-k10+341- margen derecha- talud 13) portal galería 1 túnel 4 14) portal galería 2 túnel 4 15) cielo abierto 8 k11+610 al k11+652 costado derecha.
--	--	--	--

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
PMA-ABIO-09	Programa de manejo ambiental para la construcción, operación, desmantelamiento de instalaciones provisionales y recuperación de áreas afectadas.	En ejecución	Solo se cuenta con plataformas de trabajo en cielo abierto 1, 3, 4, 5, 6, 7, portal entrada túnel 1 túnel 2, portal entrada de túnel 3 y túnel 4.
PMA-ABIO-10	Programa de manejo ambiental para el control de voladuras y manejo de explosivos	En ejecución	Se continúa y hace de acuerdo con la necesidad que se requiera en túnel 2 y 4
			Seguimiento y control SST
PMA-ABIO-11	Programa de manejo ambiental de acequias en los tramos intervenidos.	En ejecución	Para este periodo se realizaron voladuras entre el túnel 2 y 4 por medio de personal capacitado.
			Se realizan inspecciones permanentes y se instalan barreras físicas para retener materiales y evitar la obstrucción del flujo de las acequias. En el periodo de reporte no se realizaron actividades de protección de acequias, toda vez que las barreras instaladas en el periodo anterior aún se conservan.
PMA-ABIO-12	Programa de manejo ambiental para protección de la laderas susceptibles a	N.A	A la fecha se han realizado 2 reposiciones de acequias, una sobre el km 1+800 y otra sobre el km 3+300.
			No se han iniciado y dentro del cronograma se ejecutarán de acuerdo con el avance de las actividades de

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
	socavación del río Tonusco		obra, y necesidad que surjan de acuerdo con la ola invernal presentada.
PMA-ABIO-13	Programa de manejo ambiental para adecuación, uso, mantenimiento y entrega final de vías de acceso del proyecto	En ejecución	Se continúa con las actividades de mantenimiento de la vía industrial antigua vía al mar y vías de acceso entre el K1+300 al K3+600.
			Se cuentan con más de 80 señales verticales para controlar la velocidad de los vehículos del proyecto en el sector.
PMA-BIO-01	Programa de manejo ambiental para aprovechamiento forestal	En ejecución	En el periodo de reporte no se realizaron actividades de tala de árboles, aun así, se realizaron actividades de limpieza, transformación de madera y chapeado de la misma.
PMA-BIO-02	Programa de manejo ambiental y conservación de especies vegetales en vedas	En ejecución	Se finalizó en este periodo la reubicación del material vegetal que se encontraba en el vivero temporal al predio La quinta.
			En el periodo de reporte se tiene un consolidado de 4343 individuos, pertenecientes a nueve especies de plantas vasculares en veda.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA realizó visita de seguimiento y control ambiental al proyecto en el primer semestre del año 2023 y las propuestas presentadas para el rescate, traslado y reubicación, serán objeto de evaluación.
PMA-BIO-03	Programa de manejo ambiental y para la afectación de la oferta de ecosistemas, por abatimiento del nivel freático.	En ejecución	Se tienen establecidas 30 parcelas permanentes para controlar o analizar posibles afectaciones de los ecosistemas aledaños a los túneles, por abatimiento del nivel freático. El seguimiento de la medida implementada presenta una periodicidad semestral según licencia ambiental.
PMA-BIO-04	Programa de manejo ambiental para el ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna vertebrada y terrestre	En ejecución	Se continúa con estas actividades en seguimiento y acompañamiento de la Interventoría. Hasta la fecha se siguen realizando actividades de ahuyentamiento, rescate, traslado y reubicación de fauna terrestre específicamente en las coberturas vegetales, también se siguen realizando capacitaciones al personal de obra con temas de protección de la fauna endémica y/o amenazada.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
PMA-BIO-05	Programa de manejo ambiental para la instalación de señales preventivas en la vía y pasos de fauna	En ejecución	Se tienen instaladas 2 señales preventivas de paso de fauna, para evitar el atropellamiento de individuos en la zona de influencia del proyecto. Adicionalmente, se capacita al personal que opera vehículos o equipos los límites de velocidad (30 km/h), para que no se presenten casos de atropellamiento de fauna.
			Por el momento, se finalizó con el paso vehicular y peatonal K1+350; y se continúa en este periodo con el paso en el K4+100, esto se encuentra sujeto al avance de las actividades de obra.
PMA-BIO-05	Programa de manejo ambiental para las comunidades hidrobiológicas.	En ejecución	Los monitoreos de comunidades hidrobiológicas se realizan de carácter mensual en las acequias y de carácter trimestral en el puente 1 dichas actividades se desarrollan en seguimiento y acompañamiento de la Interventoría.

3.2.8.4. Plan de Inversión Ambiental

- Valor ejecutado mes de mayo del 2023 si bien se efectuaron actividades, no se genera para reconocimiento durante este periodo por un rubro de \$0.
- Valor Provisión Ambiental ejecutado acumulado mayo 2023 de \$1.482.722.289

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Tabla 3-29 Resumen de ejecución ambiental, Sector 1

Preacta	Valor
PREACTA 8_Feb 22	\$ 26.634.000
PREACTA 9_Mar 22	\$ -
PREACTA 10_Abr 22	\$ 275.410.624
PREACTA 11_May 22	\$ 65.421.933
PREACTA 12_Jun 22	\$ 272.192.715
PREACTA 13_Jul 22	\$ 84.455.181
PREACTA 14_Ago 22	\$ 125.953.765
PREACTA 15_Sept 22	\$ 255.803.164
PREACTA 16_Oct 22	\$ 90.204.499
PREACTA 17_Nov 22	\$ -
PREACTA 18_Dic 22	\$ -
PREACTA 19_Ene 23	\$ 209.292.440
PREACTA 20_Feb 23	\$ -
PREACTA 21_Mar 23	\$ 77.353.969
PREACTA 22_Abr 23	\$ -
PREACTA 23_May 23	\$ -
TOTAL FACTURADO A LA FECHA	\$ 1.482.722.289

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

3.2.8.5. Reporte de Contingencia:

En cumplimiento al Artículo 1° y Artículo 2° de la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016, se informan con respecto a los reportes de contingencia lo siguiente:

- Cielo abierto #7 (K10+120 al K10+170):

Tabla 3-30 Resumen de reporte Contingencia Cielo abierto #7, Sector 1

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reportes Parciales
No. Vital -	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS – ANLA
		N° VITAL 4100080021580722001
		Rad ANLA 2022197805-1-000 del 08-sept-2022
Fecha	Seleccionar	04/09/2022
Descripción de la zona y sus sitios claves	Texto	Siendo las 07:50 a.m. del 04 de septiembre de 2022, se presentó desprendimiento de material por desconfinamiento en la parte superior del talud ubicado entre abscisas K10+120 al K10+170, generado principalmente por las lluvias intensas presentadas en el sector y condiciones geológicas del talud afectado, que conjuga materiales de resistencia mecánicas pobres en zonas de alta pendiente al y que de acuerdo al perfil estratigráfico, es un depósito coluvial activo poco confinado compuesto por una matriz areno-arcillosa, con fragmentos angulares a subangulares de rocas ígneas plutónicas y volcánicas, que en consecuencia suscitan que el talud sea un sitio con alta vulnerabilidad y susceptibilidad a fenómenos de remoción en masa. Dicho desprendimiento generó el cierre total de la vía industrial y con ello la afectación de la movilización de la maquinaria y equipo del proyecto y usuarios de la vía, de igual manera, generó accidente laboral por caída a desnivel (40 m) del operador de la retroexcavadora con código interno RO-163, toda vez que al evidenciar el desprendimiento del material del talud se retiró corriendo del equipo y fue alcanzado por la

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	---	---

		proyección de una roca, generando su caída sobre la vía industrial. Se realizó el retiro del material caído en la vía existente con el fin de habilitar el paso Y el material retirado fue transportado y dispuesto en el gestor RCD autorizado - Llenos de Occidente. Se brindó atención inmediata de una persona que resultó lesionada y mientras se desarrollaban actividades de control se establecieron controladores de tráfico, para manejar el flujo de vehículos y personas. Adicionalmente, se instalaron anclajes para garantizar la estabilización del talud.
--	--	---

- Portal salida de Túnel 4 (K11+609 al K11+674):

Tabla 3-31 Resumen de reporte Contingencia Portal salida Túnel 4(K11+609 al K11+674), Sector 1

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reportes Parciales
No. Vital -	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS – ANLA
		Rad ANLA 2023010872-1-000 del 18-ene-2023
Fecha	Seleccionar	18/01/2023

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Descripción de la zona y sus sitios claves	Texto	Siendo las 08:30 a.m del 17 de enero de 2023, se presenta desprendimiento de material por desconfinamiento en la parte superior del talud ubicado entre abscisas K11+609 al K11+674 , generado principalmente por eventos asociados al clima del último semestre (lluvias fuertes) y por las condiciones geológicas del talud, que conjuga materiales de resistencia mecánicas pobres en zonas de alta pendiente y que de acuerdo al perfil estratigráfico, corresponde a un macizo rocoso compuesto por rocas de tipo ígneo volcánico, basaltos y andesitas basálticas con intercalaciones de rocas sedimentarias. Respecto a la Geología del túnel 4, en el capítulo 5.1.1 del EIA, se establece que en el portal salida, se presentan rocas basálticas cizalladas con baja dureza y alta meteorización. Según la perforación PTnI4-3_Trm2 localizada en el centro del túnel, se describe una gran zona de debilidad, que tritura y disgrega el material rocoso. El depósito coluvial es matriz soportado compuesto por fragmentos de rocas con tamaños variables de gravas a bloques con formas angulares y subangulares. El espesor del depósito es de 5 a 7 m. Dicho desprendimiento generó el cierre parcial de la vía industrial y con ello la afectación de la movilización de la maquinaria y equipo del proyecto y usuarios de la vía.
---	--------------	---

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

Descripción de la zona y sus sitios claves	Texto	Siendo las 08:30 a.m del 17 de enero de 2023, se presenta desprendimiento de material por desconfinamiento en la parte superior del talud ubicado entre abscisas K11+609 al K11+674 , generado principalmente por eventos asociados al clima del último semestre (lluvias fuertes) y por las condiciones geológicas del talud, que conjuga materiales de resistencia mecánicas pobres en zonas de alta pendiente y que de acuerdo al perfil estratigráfico, corresponde a un macizo rocoso compuesto por rocas de tipo ígneo volcánico, basaltos y andesitas basálticas con intercalaciones de rocas sedimentarias. Respecto a la Geología del túnel 4, en el capítulo 5.1.1 del EIA, se establece que en el portal salida, se presentan rocas basálticas cizalladas con baja dureza y alta meteorización. Según la perforación PTnI4-3_Trm2 localizada en el centro del túnel, se describe una gran zona de debilidad, que tritura y disgrega el material rocoso. El depósito coluvial es matriz soportado compuesto por fragmentos de rocas con tamaños variables de gravas a bloques con formas angulares y subangulares. El espesor del depósito es de 5 a 7 m. Dicho desprendimiento generó el cierre parcial de la vía industrial y con ello la afectación de la movilización de la maquinaria y equipo del proyecto y usuarios de la vía.
--	-------	---

- Cielo abierto 5 (K9+075 al K9+090):

Tabla 3-32 Resumen de reporte Contingencia Cielo abierto 5 (K9+075 al K9+090), Sector 1

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reportes Parciales
No. Vital -	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS – ANLA
		Rad ANLA 2023030353-1-000 del 17-feb-2023
Fecha	Seleccionar	15/02/2023

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Descripción de la zona y sus sitios claves	Texto	S Siendo las 04:30 p.m del 15 de febrero de 2023, se presenta desprendimiento de material por desconfinamiento en la parte superior del talud ubicado entre abscisas K9+075 al K9+095, generado principalmente por las condiciones geológicas del terreno, que se caracteriza por ser una ladera con crestas simétricas de morfología alomada, cimas agudas dispuestas perpendicularmente al rumbo de las estructuras geológicas y que definen salientes cortas y largas sobre rocas de distinto origen. Desde la parte superior del talud se evidencian terracetos, procesos erosivos y movimientos leves a favor de la pendiente, así como también depósito coluvial con espesor aproximado de 2 m. Lo anterior sumado que en el Estudio de Impacto Ambiental - EIA, se identificó en este sector (portal salida del Túnel 2) falla local con inclinación del 85°, muestran que se pueden generar desprendimientos de material hacia la vía antigua al Mar. Por otro lado, dicho evento generó el cierre total de la vía industrial y con ello la afectación de la movilización de la maquinaria y equipo del proyecto y usuarios de la vía, de igual manera, generó incidente laboral y atrapamiento parcial de la máquina con código interno RO79.
--	-------	---

3.2.8.6. Informes mensuales ambientales Contratista de Obra

Tabla 3-33 Estado de informes mensuales ambientales, Sector 1

Informe	Periodo	Estado
7	Ene-2022	Aprobado
8	Feb-2022	Aprobado
9	Mar-2022	Aprobado
10	Abr-2022	Aprobado
11	May-2022	Aprobado
12	Jun-2022	Aprobado
13	Jul-2022	Aprobado

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	---

Informe	Periodo	Estado
14	Ago-2022	Aprobado
15	Sept-2022	Aprobado
16	Oct-2022	Aprobado
17	Nov-2022	Aprobado
18	Dic-2022	Aprobado
19	Ene-2023	Aprobado
19	Feb-2023	Aprobado
20	Mar-2023	En observaciones para atención del Contratista
21	Abr-2023	En observaciones para atención del Contratista
22	May-2023	Entrega con fecha máxima al 05 de junio 2023

3.2.8.7. Informes Trimestrales ambientales

Tabla 3-34 Estado de informes trimestrales ambientales, Sector 1

Trimestre	Periodo	Estado de entrega
1	Jul-ago-sept 2021	Octubre 2021
2	Oct-nov-dic 2021	Ene- Feb 2021
3	Ene-feb-mar 2022	1-sept-2022
4	Abril-may-jun-2022	1-sept-2022
5	jul-ago-sept-2022	10-oct-2022
6	oct-nov-dic-2022	31/01/2023
7	ene-feb-mar-2023	14/04/2023
8	abr-may-jun-2023	El próximo informe para entrega el 10 julio 2023

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

3.2.8.8. Aspectos generales:

Entre 01/05/2023 al 31/05/2023 hubo recorridos de obra Interventoría- Contratista, con el fin de verificar el estado de cumplimiento en la implementación las medidas ambientales seguimiento a los monitoreos, manejo de material vegetal, acequias y funcionamientos de los sistemas de tratamiento para el manejo de aguas residuales industriales y domésticas, revisión de instalaciones temporales y seguimiento de parcelas-

Se realizaron mesas de trabajo en conjunto Contratista - Interventoría para verificación del cumplimiento de actividades ambientales.

Entre el 01/05/2023 al 31/05/2023 se realizaron actividades por parte del Contratista con acompañamiento de la interventoría, esto en cumplimiento de las fichas del Plan de Manejo Ambiental (PMA-BIO-03, PSM-ABIO-02), lo siguiente:

Entre el 01/05/2023 al 31/05/2023 se realizaron actividades por parte del Contratista y con el acompañamiento de la interventoría en cumplimiento de las fichas del Plan de Manejo Ambiental (PMA-BIO-02, PMA-BIO-03, PSM-ABIO-02, PSM-ABIO-03) los siguientes monitoreos:

- Monitoreo de niveles y caracterización in situ en piezómetros del sector 1.
- Aforo de caudal y toma de muestras 100 metros aguas arriba y 100 metros aguas debajo de VT
- Aforo de caudal para aguas de occidente, punto el Salado y primer cruce de Tonusco
- Aforo de caudal para VT entrada y salida
- Aforo de caudal en el interior del túnel 3
- Medición de parámetros in situ aguas de infiltración túnel portal entrada 3 y 4
- Revisión de los pluviómetros instalados
- Monitoreo de agua para los siguientes puntos: Acequia Loma 1, Acequia Loma 2, Punto de escurrimiento, Piezómetro 0-1, Piezómetro 0-2, Piezómetro 0-4
- Medición de caudal para VT
- Medición de Caudal para FC1 y FC2

El contratista realizó mantenimiento, recolección y disposición de las aguas residuales domésticas procedentes de las unidades sanitarias móviles, dos (2) veces por semana, esta actividad se realiza los martes y sábados por la empresa autorizada Septiclean, el cual cuenta con los permisos ambientales vigentes.

Entre el 01/05/2023 al 31/05/2023 el Contratista realizó actividades de rescate, ahuyentamiento, captura y reubicación de fauna en cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

Durante el mes de mayo de 2023 el Contratista con el acompañamiento de la interventoría realizó mediciones de instrumentación geotécnica para seguimiento y control con frecuencia semanal para los puntos talud K3+760 portal entrada túnel 2, portal entrada túnel 3, portal salida túnel 3, portal entrada túnel 4 y ZODME 3.

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

Durante este periodo se realizó del 15/05/2023 al 21/05/2023 acompañamiento a visita de seguimiento y control de la ANLA al exp. LAM8812 del componente abiótico, biótico y social; y durante los días del 24/05/2023 al 26/05/2023 hubo visita de seguimiento del componente hidrogeológico. A la espera de citación para Oralidad.

3.2.9. Aspectos prediales

Para el 08 de mayo de 2023 se efectuó reunión virtual de seguimiento a la gestión predial para el tramo 2 del Proyecto, con participación del Consorcio Antioquia al Mar- contratista de la Gobernación de Antioquia, la Gerencia del Proyecto, el Instituto Nacional de Vías- INVIAS, Construcciones el Cóndor S.A. y la Interventoría tramo 1 y 2; a través de la cual se trajo a colación el estado de avance de gestión predial de predios prioritarios informados por el Contratista de Obra según cronograma vigente, donde se expuso:

- **PREDIO 19:** La Gerencia del Proyecto indicó frente a este predio y el # 22, que, en lo que respecta a la ficha TT-T2-019, se desistió del proceso de expropiación y ajustaron insumos técnicos y jurídicos acorde a las nuevas áreas afectadas por la optimización de diseños del Contrato 958 de 2021, y en lo que respecta a la ficha TT-T2-022, igualmente se ajustaron insumos acordes al nuevo trazado, sin embargo, a consideración de la Gerencia del Proyecto, estos predios también están sujetos a la aprobación de modificación de licencia ambiental, y, en consecuencia, preceptúan que no se debe colocar en riesgo a la Gobernación de Antioquia, así como también, tal como lo leyeron en un informe, el INVIAS se encuentra a la espera de dicha aprobación. La Interventoría tramo 2 y Construcciones el Cóndor S.A. hicieron claridad de que la gestión predial a cargo del contratista del tramo 2 sector 1 se viene adelantando, donde se tienen insumos técnicos y jurídicos de predios 65, 20 A y 21 A, y sobre los que en su mayoría se han elevado observaciones de parte de la Interventoría T2, en proceso de subsanación respectiva. De igual forma, se dio claridad de que las intervenciones efectuadas hasta el momento son conforme al diseño inicial.
- **PREDIO 18:** La Interventoría tramo 2 consultó al CAM qué acciones se han adelantado sobre la perturbación de área de este predio, sin embargo, el CAM reitera que este predio incluyendo área perturbada pertenece a la Gobernación de Antioquia, e indica que si lo que se requiere es acompañamiento o apoyo, entonces están en disposición, pero con el objeto de ingresar e intervenir con obra, para lo cual solicitan que Construcciones el Cóndor S.A. programe visita. La Gerencia del Proyecto reitera que dieron traslado a Interventoría tramo 1 a efectos de que el CAM procediera con esta visita en conjunto con el constructor de tramo 2. La Interventoría tramo 2 y Construcciones el Cóndor S.A. mencionaron que eso es

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

lo que se viene solicitando al CAM desde inicios de febrero de 2023, el acompañamiento por el presunto aspecto social, existiendo trazabilidad al respecto.

Aunado a lo anterior, si bien la gestión predial de los predios 65, 20 A y 21 A está bajo responsabilidad de Construcciones el Cóndor S.A., los cuales surgieron en razón a verse afectados por la modificación del trazado derivado de la aprobación de optimización de diseños del Contrato de Obra, se debe mencionar que, a la fecha continúa en trámite la solicitud ante la ANLA de aprobación modificación de licencia ambiental acorde a la optimización del diseño, y en consecuencia, debe agotarse esta obligación previa, donde, debe contarse con acto administrativo en firme de la Autoridad Ambiental que autorice dicha modificación a efectos de poder materializar el acto constructivo y gestión predial formal sobre las nuevas áreas requeridas.

Pese a lo anterior, el Contratista presentó a la Interventoría insumos técnicos y jurídicos de predios 65, 20 A y 21 A, ya que bajo su cuenta y riesgo manifestó ir adelantando internamente documentación al respecto, sin compromiso de recursos y manteniendo indemne al INVIAS, hasta tanto este en firme el acto administrativo de aprobación de modificación del instrumento ambiental; de los cuales para el periodo objeto de informe:

1. PREDIO 65: Desde la parte jurídica se reiteró al Contratista de Obra que en el estudio de títulos y en el informe técnico se debe consignar la afectación o no, y en caso de que sí, las acciones a agotarse frente a servidumbre inscrita en folio de matrícula, pues, bajo información consignada en los insumos se denotó que, el Contratista de Obra replicó la respuesta de Interconexión Eléctrica sin una conclusión y recomendación al respecto. De igual forma, se solicitó informar estado de radicación ante catastro de solicitud actualización linderos.
2. PREDIO 20 A: Desde la parte técnica del Contratista se emitió pronunciamiento sobre observaciones de la Interventoría, y se allegaron insumos técnicos subsanados.
3. PREDIO 21 A: Desde la parte jurídica de Interventoría se elevaron observaciones de forma y de fondo, dentro de lo relevante: Reiteración de petición de especificaciones de servidumbre inscrita, a efectos de verificarse afectación al Proyecto; generar posición en el estudio de títulos, de mejor alternativa ante diferencia de áreas entre las contenidas en FMI y certificado catastral, teniendo en cuenta que éste inmueble sería adquisición parcial; generar estudio jurídico de los títulos del inmueble con lapso de mínimo 20 años; especificar en estudio de títulos área en ronda de río así como necesidad y viabilidad de adquisición; y, replantear el concepto expuesto en el estudio de títulos sobre el derecho de vía, acorde al

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

Apéndice de gestión predial, lo cual continúa en proceso de atención por parte del Contratista.

De igual forma, desde la parte técnica de la Interventoría se emitieron observaciones que fueron atendidas por el Contratista de Obra.

En suma, de lo expuesto, para el periodo que nos atañe se efectuó:

1. Comunicación al Contratista de remisión formal de sabana predial del CAM con corte al 30 de marzo de 2023
2. Construcciones el Cóndor S.A. informó a la Interventoría el tratamiento y resolución adelantada sobre petición de propietario de predio 027 respecto a restitución de cerramiento presuntamente afectado con ejecución de obra.
3. Remisión a la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS el informe predial mensual con corte abril de 2023, radicado por el Contratista con subsanación de observaciones de la Interventoría.
4. Se llevó a cabo visita conjunta entre Construcciones el Cóndor S.A. y la Interventoría al predio 18, el 11 de mayo de 2023, verificando la perturbación existente en este inmueble adquirido por la Gobernación de Antioquia.
5. Se efectuó mesa de trabajo del 19 de mayo de 2023 con Construcciones el Cóndor S.A., donde se trataron aspectos del predio 18 en perturbación por el señor Camilo Flórez, y se absolvieron inquietudes sobre observaciones de la Interventoría a insumos prediales de inmueble 21 A.

Finalmente, conforme a la sabana predial del CAM, compartida a la Interventoría por parte del INVIAS vía correo electrónico; actualizada al 30 de marzo de 2023, la Gobernación de Antioquia para el sector 1 tiene un total de 50 predios para adquisición, incluyendo el 38 que se comparte con sector 2 por ser empalme; de los cuales, 21 están inscritos a favor de la Gobernación de Antioquia. Y, conforme a lo anteriormente mencionado, a la fecha Construcciones el Cóndor S.A. tiene un total de 3 predios para adquisición, empero, esta gestión está condicionada a la aprobación de la ANLA de modificación de licencia ambiental.

3.2.10. Aspectos jurídicos

Desde el componente jurídico, durante el periodo que nos compete se realizó:

- Extensión de información al Contratista, sobre requerimiento formal del INVIAS a la Gobernación de Antioquia respecto del estado de gestión predial de inmuebles 18 y 19.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

- Revisión y complementación jurídica sobre solicitud del Contratista de modificación al plan de inversión del anticipo 6.
- Revisión y complementación jurídica sobre solicitud del Contratista de aprobación de ítems no previstos ambientales.
- Extensión a la Entidad de comunicación de Construcciones el Cóndor S.A. respecto de informe detallado de aspectos suscitados sobre la perturbación del predio 18 y las afectaciones generadas ante la falta del CAM de liberación física y entrega material para ejecución de obra.
- Comunicación al INVIAS sobre aspectos suscitados en reunión predial del 24 de abril de 2023, con asistencia y participación de la Gerencia del Proyecto, el CAM, el INVIAS, Construcciones el Cóndor S.A e Interventorías tramo 1 y 2.
- Consolidación de información predial y asistencia en mesa de trabajo social con veeduría del Municipio de Giraldo
- Asistencia, participación y elaboración de acta de reunión predial llevada a cabo el 8 de mayo de 2023 con asistencia y participación de la Gerencia del Proyecto, el CAM, el INVIAS, Construcciones el Cóndor S.A e Interventorías tramo 1 y 2.
- Comunicación al INVIAS sobre aspectos suscitados en reunión predial del 08 de mayo de 2023, con asistencia y participación de la Gerencia del Proyecto, el CAM, el INVIAS, Construcciones el Cóndor S.A e Interventorías tramo 1 y 2.
- Respuesta a oficio INVIAS donde se informa actuaciones de la Entidad respecto aspectos prediales prioritarios para el tramo 2 del Proyecto
- Asistencia y participación en precomites de obra y gerenciales llevados a cabo en el periodo
- Asistencia y participación en mesa de trabajo con el contratista donde se trataron aspectos del predio 18 en perturbación por el señor Camilo Flórez, y se absolvieron inquietudes sobre observaciones de la Interventoría a insumos prediales de inmueble 21 A.
- Revisión y orientación en comunicación al INVIAS sobre consideraciones y análisis respecto de actualización del informe de balance presupuestal del Contrato de Obra.

3.2.11. Aspectos sociales

Para el mes de mayo se realizaron las siguientes gestiones cumpliendo con las PMA

3.2.11.1. PMA_SOC-01: Programa de manejo de información y participación comunitaria.

- Reunión con líderes de la vereda Obregón, para socialización del proyecto y los proyectos sociales de beneficio colectivo para la comunidad
- Reunión con un grupo de mujeres de la vereda kilómetro 2, para socializar las actividades de formación en manicure y pedicure que realizará la Fundación El Condor

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

- Seguimiento a la PQRSD N°058 interpuesta por el peticionario Santiago Flórez.
- Reunión virtual con los propietarios y administración de la parcelación Valles del Tonusco, para conocer el estado de avance del traslado definitivo de la portería.
- Recepción de la PQRSD 064, por el peticionario Leopoldo Borja
- Atención a la oficina SAU en el municipio de Santa Fe de Antioquia.
- Recepción y atención a la PQRSD N°065
- Emisión de la cuña radial en la emisora Ondas del Tonusco

3.2.11.2. PMA_SOC-02. Programa de Manejo para la Educación Socioambiental al Personal y a la Comunidad.

- Inducción al personal que ingreso al proyecto, estas inducciones incluyen temas de las áreas social, ambiental, SST, sostenibilidad y gestión humana y entrega del folleto de buenas prácticas socioambientales.
- Entrega de tapas para el alcantarillado de la vereda kilómetro 2, las cuales fueron construidas en la planta de producción de Construcciones El Cóndor y entregadas a la comunidad mediante acta. Esta acción fue un apoyo para mejorar las condiciones de vida de la comunidad residente en el sector y como compromiso adquirido con la misma.
- Gestión con la Secretaría de Salud municipal y la Personería, debido a un evento donde un integrante de la comunidad de la vereda kilómetro 2, presentó episodios de demencia y paralizó en varias oportunidades el tráfico vehicular en la vía industrial, a fin de que se busque llevar al integrante de la comunidad a un centro de recuperación

3.2.11.3. PMA_SOC-05. Programa de Manejo para Vinculación del Proyecto con El Hospital de Santa Fe de Antioquia Mediante Obras de Infraestructura o Dotación.

- Visita al hospital local para adelantar gestiones de las actividades que llevaran a cabo como apoyo para fortalecer el servicio del hospital.
- Acompañamiento al ciclo de formación del programa Consentimiento "Sexualidad bien pensada" que ejecuta la fundación El Cóndor en las áreas de influencia del proyecto, como una estrategia de responsabilidad social en la cual se realizaron actividades con estudiantes en las escuelas Sacramento Osorio Pérez y Juan María Vargas y con padres de familia y docentes de las instituciones educativas.
- Reunión con fundación El Cóndor y Bien Humano, donde se evaluó el programa Con-Sentimiento, que se ejecuta en veredas del área de influencia del proyecto.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

3.2.11.4. PMA_SOC-07. PROGRAMA DE MANEJO PARA EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y COMUNITARIO

- Recorrido por el Kilómetro 2 y el sector del parque de Buga, con la empresa Inventópolis, para plantear estrategias de apropiación del espacio de parte de la comunidad.
- Comunicación telefónica con la Secretaria de Gobierno de Santa Fe de Antioquia, para la vinculación de la secretaria en la adecuación del Parque de Buga. Se acordó realizar una reunión el próximo 16 de mayo a las 9 a.m. en la secretaria de gobierno.
- Visito al parque la Zamarra del barrio Buga, con la directora y la profesional universitaria de la Fundación El Cóndor para revisar el estado del parque y la posible intervención a realizar, por parte del proyecto vial y por parte de la Fundación El Cóndor.
- Reunión con la Secretaria de Gobierno municipal, para trabajar en acciones articuladas en el mejoramiento al parque zamarra del Barrio Buga. La secretaria de gobierno esta presta a facilitar los permisos pertinentes que garanticen la intervención y que el espacio se organice para el sano disfrute de la comunidad.
- Participación en la reunión de inicio y de cierre de la visita de seguimiento y control de la Autoridad Nacional de Licencias Ambiental- ANLA al proyecto.
- Del 18 al 20 de mayo de 2023 se hizo acompañamiento a la visita de la ANLA de seguimiento y control del componente Socioeconómico por parte el sector 1, con con los diferentes líderes comunitarios del área de influencia (Chaparral, El Espinal, Obregón, Paso Real y Kilómetro 2), autoridades locales, mesa ambiental, veeduría y recorridos de obra.
-

3.2.11.5. Otras actividades

- Organización de la logística con la interventoría para la visita de seguimiento de la ANLA en la semana del 15 al 20 de mayo.

3.2.11.6. Generación de empleos

Para el mes de mayo el 47% de los empleados por parte del Sector 1 son Foráneos de Mano de Obra No Calificada, seguido del 32% Foráneos de Mano de Obra Calificada, el 20% están los Locales de Mano de Obra No Calificada y solo el 2% son Locales de Mano de Obra Calificada.

Tabla 3-35 Empleabilidad, Sector 1.

Construcciones El Cóndor			
Local MOC	MOC	13	2%
Local MONC	MONC	169	20%
Foraneo MOC	MOC	270	32%
Foraneo MONC	MONC	398	47%
Total		850	

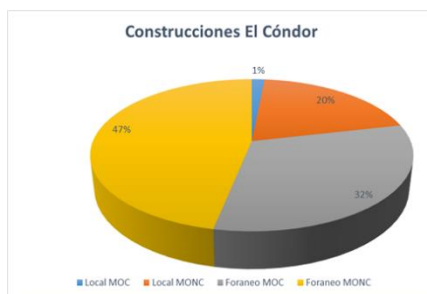


Gráfico 3-4 Empleabilidad, Sector 1

Tabla 3-36 Empleabilidad discriminado por población, Sector 1

Construcciones El Cóndor		
Hombres	787	93%
Mujeres	63	7%
Primer empleo	13	2%
Madre cabeza Hogar	9	1%
ARN	0	0%
Mujeres víctimas v.	0	0%



Gráfico 3-5 Empleabilidad discriminada por población, Sector 1

3.2.11.7. Atención a PQRS

Por parte del Sector 1, el 94% de la PQRS han sido cerradas y 10% se encuentran abiertas como se muestra en el siguiente gráfico:

Tabla 3-37 Estado de atención PQRSD, Sector 1

PQRSD		
Estado	Cantidad	%
Cerrada	61	94%
Abierta	4	6%
Total	65	

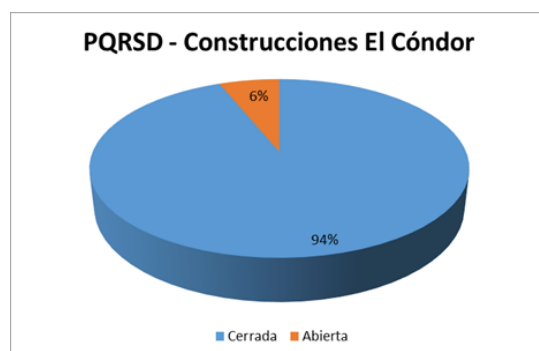


Gráfico 3-6 Estado de atención a PQRS, Sector 1

El Anexo 5-13, social contiene la relación detallada la información producida en esta área durante el periodo.

3.2.12. Aspectos de seguridad y salud en el trabajo del Sector 1.

Teniendo en cuenta las facultades y obligaciones de parte de la Interventoría para el seguimiento y control de los términos contractuales en lo que respecta al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST de Construcciones El Cóndor SA a cargo de la construcción de infraestructura vial del sector 1, durante el mes de mayo de 2023, la Interventoría verifico el cumplimiento al contratista en lo referente a las obligaciones del Capítulo 1 – Aspectos Generales, artículo 102, aspectos generales de seguridad y salud – artículos 102-13 y 102.2 Seguridad industrial y salud ocupacional de las ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS. Así mismo, a las cláusulas vigésima octava y décima primera del Contrato de Obra y Apéndice D. Gestión Ambiental del Pliego de condiciones y a todo lo requerido por el Ministerio del Trabajo en lo que respecta al Decreto Único número 1072 del 26 de mayo de 2015 y a la Resolución número 312 del 13 de febrero de 2016 ambas del Ministerio del Trabajo, así

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

como todos aquellos requisitos que se deriven de las citadas normas en materia actividades de alto riesgo, planes de emergencia y contingencias, planes de manejo de tránsito y actividades de promoción y prevención de accidentes laborales.

En ese sentido, la Interventoría como evidencia al seguimiento y control de dichas obligaciones contractuales y normativas, mediante recorridos de campo conjunto se realizaron las inspecciones y verificaciones a los procedimientos y permisos de trabajo llevados a cabo por el Contratista en los diferentes lugares de trabajo del sector 1 y de las cuales las novedades fueron registradas mediante formato de hallazgos con código FE_030015_64 y remitidas a Construcciones el Cóndor SA semanalmente vía correo electrónico. Vale la pena destacar que en campo son verificadas en conjunto las acciones de mejora implementadas y vienen siendo atendidas. Asimismo, se deja trazabilidad mediante comunicados o mesas de trabajo relacionados con la parte documental del cumplimiento del SG-SST, tales como accidentalidad, planes de mejora, entre otros.

3.2.12.1. Comunicaciones SST del Sector 1

A continuación, durante el mes de mayo de 2023, se remitieron y/o atendieron las siguientes comunicaciones escritas del Contratista, como respuesta a requerimientos de la Interventoría:

- Con el comunicado de la Interventoría con número consecutivo INT-CONDOR-2402-2023 del 26 de mayo de 2023, se da respuesta al comunicado del Contratista radicado con numero consecutivo 216-167-20230216000827, referente al informe de cumplimiento PMT de la obra por la cual se hicieron observaciones de forma al documento entregado.

Al respecto, durante el mes de mayo de 2023 no fueron radicados más comunicados por parte de la Interventoría ante el Contratista, dado que en los recorridos de seguimiento y control en obra fueron atendidas las observaciones efectuadas en campo. Sin embargo, aquellas que quedaron pendientes por solucionar, se consignaron en el libro de bitácora, por la cual se harán seguimiento a las observaciones con el fin de determinar su cumplimiento en el siguiente mes.

Con relación a los recorridos de campo a continuación, se describen las actividades de seguimiento más relevantes:

3.2.12.2. Seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- ✓ El Contratista cuenta con PMT vigente y avalado por Interventoría con comunicado con el comunicado INT-CONDOR-1521-2022 del 11 de octubre de 2022, en respuesta al comunicado del Contratista con número de radicado 216-167-20221008000583 del 8 de octubre de 2022. En el mes de mayo entregaron los siguientes informes de seguimiento: 216-167-20230515000968 y 216-167-20230515000972 del 15 de mayo de 2023 de los cuales se dio aval.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

- ✓ Construcciones El Cóndor SA, viene implementando los esquemas típicos de señalización de aproximación en los frentes de obra activos y la entrega a los controladores de tráfico, de los dispositivos de manejo y control en los puntos de cierre vial, tales como barreras plásticas, silbatos o radios según la condición, paletas pare y sigas, dispositivos luminosos, indumentaria reflectiva y casos de seguridad.
- ✓ La Interventoría efectuó seguimiento a tiempos de Pare y Siga los días 30 y 31 de mayo de 2023, para los frentes de obra activos del Contratista. En términos generales se dio cumplimiento a los tiempos de cierre acordados con el manejo del tránsito, no superando los 30 minutos de cierre y 15 minutos de vía libre.
- ✓ Construcciones El Cóndor SA, viene entregando semanalmente a su personal de obra los elementos de protección necesarios y de acuerdo con la actividad específica en función de la matriz de EPPs, de las cuales da cumplimiento a este requisito. Con relación a la dotación se hace entrega al personal que ingresa a la obra o se le hace reposición al personal que por deterioro necesita de cambio. Cabe destacar que tanto los EPPs como de la dotación se hace en concordancia a los lineamientos establecidos por la Ley 9 de enero 24 de 1979 (Título III, artículos 122 a 124) y en la Resolución 2400 de mayo 22 de 1979 (Título IV, Capítulo II, artículos 176 a 201), el Decreto 1072 del 26 de mayo del 2015 y Resolución 0312 del 2019, donde se establecen los requisitos para asegurar la gestión de selección, suministro, uso, mantenimiento, reposición y disposición y al Código Sustantivo de Trabajo.
- ✓ A continuación, se relacionan las charlas y actividades de seguridad reportadas por el Contratista:
 - 01 mayo: Celebración día de la tierra
 - 02 mayo: Alerta ambiental y recomendaciones con personal de InSafety sobre uso y cuidados de EPCC.
 - 03 mayo: Aprenda a reciclar en el lugar de trabajo y capacitación con el personal de la brigada
 - 04 mayo: Conservemos la tierra y protejamos la fauna
 - 05 mayo: Consumo de agua y cursos de alturas.
 - 06 mayo: Capacitación sobre conservación y mantenimiento de los EPP
 - 09 y 10 mayo: Certificación personal es espacio confinando – trabajador entrante.
 - 15 mayo: Manejo integral de residuos solidos
 - 16 mayo: Minidiccionario ambiental
 - 17 mayo: Recomendaciones para reciclar residuos solidos
 - 11 mayo: Aprende a reciclar en el lugar de trabajo
 - 18 mayo: Los residuos sólidos y su enfermedad
 - 19 mayo: Capacitación en armado de andamios
 - 20 mayo: Capacitación sobre prevención de riesgo respiratorio.
- ✓ Entre las capacitaciones semanales que se destacan y dando cumplimiento a lo diseñado en el plan de trabajo anual del Contratista se tienen entre otros: Prevención de alcoholismo, drogadicción y tabaquismo, capacitación en peligro generado por la

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

rutina y exceso de confianza y como adaptarse fácilmente al uso del EPPs. Charla de seguridad en coordinación con el área de Isoambientales y acompañamiento a contratistas.

- ✓ Se realiza inducción SST a todo el personal que ingresa, tanto de El Cóndor SA como de los contratistas. Socialización los componentes del SG-SST (COPASST-BRIGADA), así mismo, la socialización sobre las notificaciones de riesgos según el cargo, política de alcohol, drogas, tabaquismos, medicina preventiva, seguridad vial, entre otras, recomendaciones de ajuste de actividades para los contratistas.
- ✓ Actividades de alto riesgo. Esta labor comprende el seguimiento para las siguientes actividades:
 - Trabajo seguro en alturas. Para los procesos de construcción en túneles y taludes se verificaron permisos de trabajo expedidos para el desarrollo de tareas en alturas. Asimismo, se hizo revisión de cursos vigentes de alturas y cargados en la página del Ministerio del Trabajo previo al inicio de cada actividad. Inspección y uso de los equipos de protección contra caídas, revisión de sistemas de acceso como cumplimiento a los requisitos normativos, tales como inspección de andamios, plataformas y escaleras; de los cuales el contratista da cumplimiento a esta labor.
 - Espacio confinado. Durante el presente mes el contratista no realizó actividades en espacios confinados, relacionadas con la resolución 491 de 2020. Para las actividades de túneles, se realizan mediciones de gases, oxígeno, temperatura y velocidad del viento, con el propósito de mantener en buenas condiciones de higiene, la ejecución de la excavación subterránea. Estas condiciones se verifican y de parte del Contratista da cumplimiento a ellas, conforme a lo establecido en la resolución 1886 de 2015.
 - Izaje de cargas. Se verificaron los respectivos planes de izaje de cargas para el desarrollo de las diferentes tareas en la obra, tales como descargue de materiales de construcción y movimientos de plantas eléctricas.
 - Trabajo en caliente. Se revisaron los permisos de trabajo en caliente, tales como soldadura de estructura metálicas para túneles.
 - Riesgo eléctrico. Inspección de los sistemas eléctricos en túneles y plantas generadoras de energía eléctrica.
 - Voladuras. Construcciones El Cóndor SA lleva a cabo las voladuras, de acuerdo con las buenas prácticas de uso y manejo de explosivos de Indumil. Para ello, la Interventoría, verifico los permisos de trabajo, en donde se da cuenta que el personal cuenta con el curso del SENA para manipulación de explosivos.
- ✓ Plan de Emergencias y Contingencias – PEC. Se realizó la verificación en los lugares de trabajo la disposición de botiquín de primeros auxilios, kit de derrames, camillas, extintores, puntos de encuentro, señalización de rutas de evacuación y brigadistas.
- ✓ En el mes de mayo se continuó reforzando al personal brigadista a través de la ARL, con el fin de brindar conocimiento base a los colaboradores, para que estos tengan la capacidad de dar reacciones oportunas y acertadas ante una emergencia (capacitación en manejo de kit de rescate).

- ✓ Preoperacionales de Maquinaria, Equipos y Vehículos – MEVs. En campo se verificó que se encuentren en buenas condiciones mecánicas, hidráulicas y eléctricas, de acuerdo con los reportes preoperacionales diligencias por parte del operador del MEVs. Toda novedad que genere una condición de riesgo con la operación del MEVs se reporta al área SST del Contratista con el propósito se implementen los correctivos pertinentes para evitar una falla mecánica en el MEVs que se puede desencadenar en un accidente laboral o con algún actor vial del proyecto.

3.2.12.3. Accidentes laborales - eventos registrados.

A continuación, en la siguiente grafica se ilustra el consolidado de accidentes ocurridos por parte del Contratista Construcciones El Cóndor SA desde el inicio del proyecto a corte del 31 de mayo de 2023.

ACCIDENTALIDAD LABORAL - 2021												ACCIDENTALIDAD LABORAL - 2022												2023					TOTALES
Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	2	1	4	5	5	1	4	2	2	6	1	3	42

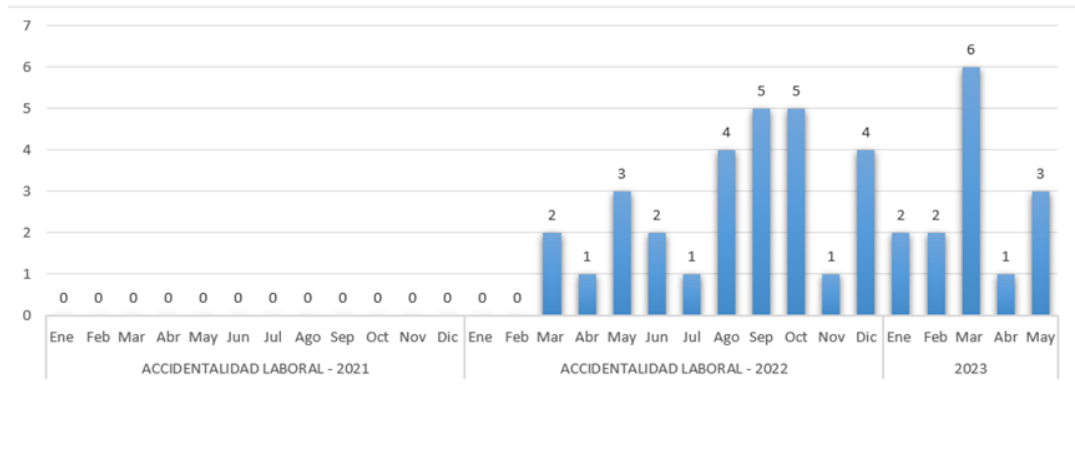


Gráfico 3-6 Accidentes ocurridos a corte de mayo de 2023 de Construcciones El Cóndor SA

Como puede apreciarse en el mes de mayo se presentaron tres (3) accidentes laborales con severidad leve con 8 días de incapacidad. A la fecha el Contratista lleva un total de 42 eventos, de los cuales se describe el ocurrido en mayo:

Tabla 3-30 Evento 1, Sector 1

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

ITÉM	DESCRIPCIÓN
Empresa	CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA
Contratista	EL CONDOR SA
Fecha	11 de mayo de 2023
Hora	5:45 p.m.
Lugar	Plante de Concreto
Tipo de lesión	Golpe y Contusión
Mecanismo	Falsos movimientos
Nombres y apellido del trabajador	Ibsen Yesid Caro Pacheco
Identificación del trabajador	77.179.700
Cargo	Operador de Mixer Doble troque
Tipo de accidente	Leve (6 días de incapacidad)
Centro de atención	Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.
Breve narración:	
El día 11 de mayo, siendo aproximadamente las 5:45 p.m. el operador de la Mixer doble troqué al intentar subirse de la cabina, pisa en falso el estribo del vehículo y se resbala golpeándose en una de sus canillas generando una celulitis leve. Se le prestan los primeros auxilios y valoración por medico de ambulancia y se procede a que sea atendido en el hospital de Santa Fe de Antioquia, generándole una incapacidad de 6 días.	

Tabla 3-31 Evento 2, Sector 1

ITÉM	DESCRIPCIÓN
Empresa	CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA
Contratista	EL CONDOR SA
Fecha	25 de mayo de 2023
Hora	3:10:00 a.m.
Lugar	K8+000
Tipo de lesión	Herida en dedo de la mano derecha
Mecanismo	Contacto con superficies cortante
Nombres y apellido del trabajador	Andrés Felipe Manjarrez Manzanares
Identificación del trabajador	18.395.880
Cargo	Electricista
Tipo de accidente	Leve (2 días de incapacidad)
Centro de atención	Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.
Breve narración:	
El día 25 de mayo de 2023, el trabajador con el cargo de electricista se encontraba dentro de su jornada laboral en el túnel 4, organizando el sistema eléctrico contiguo al lado de la tubería del agua en el frente de excavación y cuando apoya su mano derecha sobre las piedras, le genera una herida en su dedo número 1 de la mano derecha. Se le prestan los primeros auxilios, la cual se le hace lavado y limpieza.	

Tabla 3-32 Evento 3, Sector 1

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
Empresa	CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA
Contratista	EL CONDOR SA
Fecha	31 de mayo de 2023
Hora	2:00 p. m.
Lugar	Túnel 2
Tipo de lesión	Herida
Mecanismo	Contacto con superficies cortantes
Nombres y apellido del trabajador	William Eduardo Trujillo Uribe
Identificación del trabajador	1.059.713.120
Cargo	Ayudante de topografía
Tipo de accidente	leve 0 días de incapacidad
Centro de atención	Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.
Breve narración:	
El día 31 de mayo de 2023 colaborador William Trujillo se encontraba dentro de su jornada laboral en el túnel 2 en compañía de la comisión topográfica a la cual pertenece, realizando localización de unas poligonales, cuando su jefe inmediato le indica que salga del túnel a buscar una varilla para tomar un punto y al intentar tomarla, hace contacto con un alambre y se corta. El colaborador no tenía los guantes de seguridad y se le prestaron los primeros auxilios básicos para ser remitido por ambulancia al centro de salud del municipio.	

En cuanto a los indicadores de accidentalidad el índice de frecuencia para el mes de mayo es de 0,40 % y el índice de severidad de 10,40 %. En relación a lo que va corrido del año el índice de frecuencia es de 1.9% y de severidad de 3.10 %. Por lo que significa que estos valores se encuentran en un ambiente de control de parte del Contratista.

A continuación, en la tabla siguiente se describen los índices de accidentalidad de Construcciones El Cóndor SA.

Tabla 3-31 Indicadores de accidentalidad año 2023.

TABLA INDICADORES DE ACCIDENTALIDAD 2023								
MES	EMPLEADOS EXPUESTOS	N° CASOS REPORTADOS (AT)	DÍAS PROGRAM. (MES)	DÍAS PERDIDOS	AT MORTALES	ENFERMEDAD LABORAL	IF	IS
ENERO	843	2	26	2	0	0	0,2	2,4
FEBRERO	843	2	26	2	0	0	0,2	2,4
MARZO	456	6	24	6	0	0	1,3	13,2
ABRIL	754	1	30	5	0	0	0,1	6,6
MAYO	766	3	31	8	0	0	0,4	10,4
TOTAL AÑO	732	14	137	23	0	0	1,9	3,1

3.2.13. Aspectos de sostenibilidad

La operación de vehículos, maquinaria y equipo, además, el uso de plantas de generación de energía eléctrica y la producción de asfalto y concreto fueron responsables de la generación de varios contaminantes, siendo las emisiones de acuerdo a la información

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	---	---

aportada por el formato INVIAS para el cálculo de emisiones en contrato de obra las siguientes:

FUENTES	Emisiones principales gases que generan el calentamiento global (gCO ₂ e)				Emisiones totales principales gases que generan el calentamiento global (gCO ₂ e)
	CO	NO _x	CO ₂	CH ₄	
fuentes móviles	3314250,482	752307087,8	114996276,7	0	870617614,9
fuentes fijas	819937,5186	336198014,6	48392109,99	0	385410062,1
TOTAL HUELLA DE CARBONO					1256027677,0

La huella de Carbono generada para el periodo del 3 de abril al 2 de mayo de 2023 es de 1256,03 tCO₂e, donde se tiene un total para el proyecto desde su inicio en julio de 2021 de 21917,67 tCO₂e.

Adicionalmente, se presentan para este periodo el consumo energético y la generación de emisiones por el uso de equipos eléctricos y electrónicos en el proyecto, de acuerdo a los resultados aportados por el formato INVIAS consumo de energía en contrato de obra:

Consumo energético sin propuestas de eficiencia = 30181 kWh/meses

Consumo de energía con implementación de las propuestas de eficiencia = 16124 kWh

Ahorro de energía por la implementación de las propuestas de eficiencia = 14057 kWh/meses

Emisiones evitadas por la implementación de las propuestas de eficiencia = 1771,2 tCO₂e

Emisiones totales por consumo de energía = 3802,8 tCO₂e

3.2.14. Aspectos de seguimiento al plan de calidad

Se recibe mediante la carta 216-167-20230601000994 del 02/05/2023 el registro de seguimiento al plan de calidad del mes de MAYO de 2023 MEPI-MN1-IN-15-FR-14, del cual se tiene las siguientes consideraciones:

Se verifica la versión y fecha del plan de calidad aprobado, sin observaciones.

No se han entregado los informes de auditoria correspondientes a las presuntamente realizadas el 24/03/2023 (Gestión social, sostenibilidad) y el 14/04/2023 (Control y gestión de ejecución, procesos constructivos); se le solicita al encargado de calidad del contratista enviar las evidencias de realización de estas auditoria. Se recibe programa de auditorías actualizado para el año 2023.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

El numeral 3 presenta la información del cumplimiento al plan de inspección y ensayo con un total de 717 ensayos de laboratorio realizados en el periodo, que son validados por el área civil de la interventoría y registrados en el formato MEPI MN 1 IN 15 FR 11.

Se realiza un seguimiento adecuado de la trazabilidad de los materiales utilizados por el contratista. No obstante, se recomienda a la dirección y al área civil de interventoría que lleven a cabo una verificación de los ensayos en obra como parte del control de calidad, tanto por parte del contratista como por parte de la interventoría. Esta verificación debe considerar las cantidades de obra ejecutada y registradas en el acta de pago parcial de obra.

En total se tienen tres (3) No conformidades identificadas para el contrato, que se encuentran cerradas. Se debe adjuntar un registro de estas no conformidades con los respectivos análisis de causas y planes de acción para lo cual se realiza la solicitud al encargado de calidad del contratista.

El numeral 5 de quejas y reclamos se registran un total de 2 quejas recibidas durante el presente mes para un total acumulado de 65; estas situaciones están siendo evaluadas por el área social del proyecto. Se reportan 4 quejas pendientes de solución en el mes y en el contrato.

Se tienen en seguimiento las PQRS 057, 059 y 060, ya se les realizó atención y su proceso de cierre esta sujeto a algunas actividades de obra o cotizaciones y conciliación de las partes. La PQRS 065 está dentro de los tiempos de atención, ya se le realizó visita en campo y está en trámite la respuesta formal al peticionario.

Se presenta en el numeral 6 de índices de gestión el cálculo de indicadores de proceso, con resultados positivos en su medición.

Hasta la fecha, en el contrato se está haciendo uso de equipos de seguimiento y medición tales como instrumentos topográficos, balanzas y máquinas de ensayos de compresión. Dichos equipos tienen certificados de calibración actualizados.

3.2.15. Novedades en el personal del contrato, Sector 1

Sin novedades durante el periodo.

3.3. Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría.

La línea base o referente, para establecer el estado de avance del contrato de obra, se construye a partir de la cronología o duraciones indicadas en el Numeral 4, del Anexo Técnico, del Sector 1, para cada actividad, vinculadas estas con la fecha de inicio que se tiene para el contrato. En la tabla siguiente se detallan las fechas, para cada caso, con aplicación de lo anteriormente enunciado y el estado de avance de cada actividad.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	---

Es necesario precisar que el contratista Construcciones el Cóndor contrato 958 de 2021, manifestó la necesidad de ampliación o prórroga del plazo establecido en los numerales 4.1.2, 4.1.3 y 4.1.4 del Anexo 1- Anexo Técnico del Pliego de Condiciones LP-DT-061-2020, para el inicio de las actividades de (i) Ajuste y/o Unificación y/o Complementación y/o Actualización y/o Adecuación y/o Adaptación de (ii) Modificación y/o Incorporación y/u optimización de los Estudios y Diseños y/o de (iii) Estudios y Diseños Definitivos Fase III necesarios para la ejecución del contrato mencionado, dado que la respuesta a las observaciones a los diseños por parte del diseñador inicial Consorcio Antioquia al Mar (CAM) no se dio en los tiempos establecidos, sumado a lo anterior aún no se contaba con la cesión de Licencia Ambiental. La Interventoría, consideró procedente la solicitud de ampliación de los plazos de los numerales arriba expuestos. Por lo anterior se realizó la modificación a los contratos, ampliando el plazo de numerales 4.1.2, 4.1.3 y 4.1.4 en 90 días, sin afectar la fecha de terminación del contrato.

La Interventoría y el contratista continúan en la actualización de los diseños viales geotécnicos del contrato, de igual manera, se encuentra en ejecución la elaboración de los diseños de la optimización propuesta por Construcciones el Cóndor entre las abscisas K4+300 al K7+950 aprobada por el INVIAS mediante la comunicación SMC-GGPT 42543 del 26 julio de 2022 ; la Interventoría mediante la comunicación INT-CONDOR-1468-2022 requirió al contratista el cumplimiento del cronograma de los mencionados diseños; el contratista realizó la entrega del plan de contingencia solicitado mediante la misiva 216-167-20221010000584, al cual se le está haciendo seguimiento con los comunicados INT-CONDOR-1726-2022 e INT-CONDOR-1923-2023, El contratista Construcciones El Cóndor mediante comunicado 216-167-20230207000812 del 7 de febrero de 2023 envió una actualización del cronograma optimización de diseños, al cual se le hizo seguimiento mediante la comunicación INT-CONDOR-2269-2022 del 21 de abril de 2023 donde se resalta el cumplimiento de las fechas establecidas para no alterar o interferir con la ejecución de las obras.

Tabla 3-38 Seguimiento contractual estudios y diseños

Actividad	Duración (días)	Fecha proyectada	Responsable	Fecha final de ejecución	Estado de Avance
Inicio		2/07/2021	Constructor	02/07/2021	cumplido
Revisión E & D	30	1/08/2021	Constructor	31/07/2021	cumplido
Concepto	8	17/08/2021	Interventoría	17/08/2021	cumplido

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Actividad	Duración (días)	Fecha proyectada	Responsable	Fecha final de ejecución	Estado de Avance
Ajustar y/o unificar y/o complementar y/o actualizar y/o adecuar y/o adaptar los estudios y diseños y/o los segmentos viales	66	6/10/2021	Constructor		En Proceso (Concepto en revisión Gobernación de Antioquia)
Concepto del ajuste	8	14/10/2021	Interventoría	NA	NA
Atención a concepto	8	22/10/2021	Constructor	NA	NA
Los estudios y diseños de por lo menos 2.0 kilómetros	60	31/08/2021	Constructor		Estaba pendiente de la respuesta a las observacion es por parte del diseñador original
Preconstrucción	120	30/10/21	Constructor		Finalizada con la entrega de la memoria técnica 4.1.5 del anexo técnico
2k ejecución (Intervención)	180	29/12/2021	Constructor	NA	Cumplido
Prorroga de numerales 4.1.2, 4.1.3 y 4.1.4 del Anexo 1. Ajustar	90	28/01/2022	Constructor	NA	Fue aprobada la actualizació n de

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Actividad	Duración (días)	Fecha proyectada	Responsable	Fecha final de ejecución	Estado de Avance
y/o unificar y/o complementar y/o actualizar y/o adecuar y/o adaptar los estudios y diseños y/o los segmentos viales					Geotecnia y diseño de pavimentos, por medio de Informes, planos y Notas Técnicas. Fue aprobada la actualizació n de tránsito del corredor y diseño geométrico entre las abscisas K1+300 al K4+300 y del K8+000 al K11+634. Se encuentra en revisión el tramo entre las abscisas K4+300 al K7+950.

En recorrido y reunión realizados en forma conjunta, con los especialistas de túneles de la Interventoría y el Contratista, se determinó que luego del reforzamiento del portal de salida del túnel 4, se reanudaron los trabajos de excavación subterránea por este frente.

Por otra parte, para el túnel 2, se está analizando los trabajos de soporte sobre las coberturas laterales del túnel aproximadamente 50m atrás del portal salida.

Con los planos de construcción y las medidas de la cimentación presentadas para los brocales, se está al análisis de la implementación de estas estructuras en los portales para verificar la implantación en el sector, con ello y en razón a cada uno tiene su particularidad en aspectos de topografía y la geología local, en la capacidad de autosoporte del terreno,

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

la estabilidad del talud, las estructuras vecinas, análisis de los riesgos para cada uno, ante deslizamientos, caída de rocas y avalanchas que provengan de la superficie del talud. Con este análisis y con base en los avances de las excavaciones se podría confirmar la longitud necesaria, si se puede implementar la de diseño, o si se requieren otro tipo de ajustes.

El Contratista continúa adelantando las labores sobre los portales de salida de los túneles 2 y 3, para poder finalizar la excavación de cada uno de ellos.

3.4. Reportes mensuales del contrato 958 de 2021

A continuación, se presenta el listado de los formatos a través de los cuales se resume la ejecución mensual del contrato de obra, de acuerdo con lo establecido en el manual de Interventoría vigente, información que podrá ser consultada en la carpeta ANEXOS_SECTOR-1.

Anexo 3-1 MEPI-MN1-IN-15-FR-2, informe de estado general del proyecto

Anexo 3-2 MEPI-MN1-IN-15-FR-3, informe semanal

Anexo 3-3 MEPI-MN1-IN-15-FR-4, maquinaria y equipo contrato de obra

Anexo 3-4 MEPI-MN1-IN-15-FR-6, personal, control aportes legales y seguridad social contrato de obra

Anexo 3-5 MEPI-MN1-IN-15-FR-8, informe financiero y presupuestal contrato de obra

Anexo 3-6 MEPI-MN1-IN-15-FR-10, estado general del tiempo

Anexo 3-7 MEPI-MN1-IN-15-FR-11, resumen ensayos de laboratorio

Anexo 3-8 MEPI-MN1-IN-15-FR-12, seguimiento garantías y seguros contrato de obra

Anexo 3-9 MEPI-MN-1IN-15-FR-14, seguimiento al plan de calidad contrato de obra

Anexo 3-10 MEPI-MN-IN-2-FR-1, plan de inversión del anticipo

Anexo 3-11 MEPI-MN-IN-2-FR-2, seguimiento a la buena inversión del anticipo

Anexo 3-12 MEPI-MN-IN-6-FR-1, programa de inversiones

Anexo 3-13 MEPI-MN-IN-6-FR-1, seguimiento al programa de inversiones

Anexo 3-14 MEPI-MN-IN-14-FR-1, actas de comité de obra

Anexo 3-15 MEPI-MN-IN-14-FR-2, actas de reunión

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	--

Por su parte, se presenta la relación de los demás anexos que hacen referencia a la ejecución del contrato.

Anexo 3-16 Programa de obra vigente, Sector 1

Anexo 3-17 Seguimiento al programa de obra vigente, Sector 1

Anexo 3-18 Seguimiento APU no previstos

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

4. CONTRATO DE OBRA 983 DE 2021 – SECTOR 2

4.1. Información general del contrato, Sector 2

Tabla 4-1 Información general del contrato de obra 983 de 2021

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN
PROCESO SELECCIÓN	LP-DT-061-2020
IDENTIFICACION EN SECOP	CO1.PCCNTR.2397980
NÚMERO DEL CONTRATO	983 DE 2021
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	21 de mayo de 2021
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LAS VÍAS DE ACCESO AL PROYECTO TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI SECTOR 02 (TÚNEL DEL TOYO) EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 2
CONTRATISTA	CONSORCIO CVC 061 - CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 061 (Integrado por la HIDALGO E HIDALGO COLOMBIA S.A.S. con NIT. 900.354.637-5, con un porcentaje de participación del 75% HIDALGO E HIDALGO S.A. SUCURSAL COLOMBIA con NIT. 900.397.334-3, con un porcentaje de participación del 25%)
NIT	901.472.786-3
VALOR DEL CONTRATO INCLUIDO IVA	TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO PESOS (\$389.978.471.425) MONEDA CORRIENTE, INCLUIDO IVA
ANTICIPO	VEINTINUEVE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO PESOS (\$29.281.569.425)
ADICIONES	N.A.
MODIFICACIONES	N.A.
PLAZO INICIAL	37 MESES

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN
AMPLIACIÓN 1	N.A.
AMPLIACIÓN 2	N.A.
PLAZO	37 MESES
FECHA DE INICIACIÓN	02/07/2021
FECHA DE TERMINACIÓN	01/08/2024
AIU (30%)	ADMINISTRACIÓN (20%)
DIRECCION:	Av. El Dorado # 69B-45 OF 605 – Bogotá D.C.
NÚMERO DE TELÉFONO:	7450912

4.2. Actividades de obra ejecutadas en el mes, Sector 2

A continuación, presentamos una descripción de las actividades ejecutadas por el contratista de obra durante el periodo, así como un registro fotográfico comparativo entre el estado inicial y el estado actual de las zonas intervenidas.

Sector 2 K12+356 -K13+664 CA 13

Se iniciaron obras en este frente de obra en el mes de enero de 2022, donde se inició con la tala de árboles, se realizó aprovechamiento forestal y con el material no utilizado se realizó chipeado con la maquina chipeadora, se realizó descapote y retiro de capa vegetal, se dio inicio con las excavaciones de las explanaciones de canales y préstamo y retiro de este material a los zodme.

Se revisó el diseño del tratamiento de sostenimiento de los taludes, estos contemplaban pernos y geomalla de triple torsión, durante las excavaciones realizadas por el contratista se observó que este tipo de sostenimiento no era suficiente dado que se encontró mucho material suelto y coluviones, el área geotécnica ajusto el tratamiento con malla electrosoldada, concreto lanzado de 21MPA, y anclajes activos de 30 ton a 15m y 20m, de profundidad, y anclajes activos de 40 ton de longitud variable, en tres bolillos como se observa en el registro, en algunos sectores se perforo para anclajes pasivos de 9 m tipo pernos, .



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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

0030015

INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023



CONSORCIO TÚNELES
INTERDISEÑOS
INTEGRAL



Foto 4-1 K12+356 -K13+664, estado inicial



Foto 4-2 K12+356 -K13+664, estado actual

A la fecha se han estabilizado aproximadamente 787m del cielo abierto 13A, 13B Y 13C a nivel de rasante de vía, y en otros frentes del cielo abierto se está realizando tratamientos de sostenimiento de los taludes.



Foto 4-3 K12+356 -K13+664, estado inicial



Foto 4-4 K12+356 -K13+664, estado actual

Sector 2 K14+030 – K14+200 CA15

Se iniciaron obras en este frente de obra en el mes de marzo de 2022, donde se inició con la tala de árboles, se realizó aprovechamiento forestal y el material que ya no se utilizó se realizó chipeado con la maquina chipeadora, se realizó descapote y retiro de capa vegetal, de inicio con las excavaciones de las explanaciones de canales y préstamo y retiro de este material a los zodme.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

En este frente de obra el área de geotecnia ajusto el tratamiento de sostenimiento con malla electrosoldada, concreto lanzado de 21MPA, y anclajes activos de 30 ton a 15 y 20m de profundidad en tres bolillos como se observa en el registro.



Foto 4-5 K14+030 –K14+200, estado inicial



Foto 4-6 K 14+030 –K14+200, estado actual

A la fecha se han estabilizado 170m del cielo abierto 15 a nivel de rasante.

Sector 2 K14+330 – K14+670 CA16

Se iniciaron obras en este frente de obra en el mes de junio de 2022, donde se inició con la tala de árboles, se realizó aprovechamiento forestal y el material que ya no se utilizó se realizó chipeado con la maquina chipeadora, se realizó descapote y retiro de capa vegetal, de inicio con las excavaciones de las explanaciones de canales y préstamo y retiro de este material a los zodme.

En este frente de obra el área de geotecnia ajusto el tratamiento de sostenimiento con malla electrosoldada, concreto lanzado de 21MPA, y anclajes activos de 30 ton a 15 y 20m de profundidad en tres bolillos como se observa en el registro.



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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN
2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

0030015

INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023



CONSORCIO TUNELES
INTERDISEÑOS
INTEGRAL



Foto 4-7 K14+330 –K14+670, estado inicial



Foto 4-8 K 13+330 –K14+670, estado actual

A la fecha se han estabilizado 130m del cielo abierto 16 a nivel de rasante.

Sector 2 K15+246 – K15+506 CA17

Se iniciaron obras en este frente de obra en el mes de marzo de 2022, donde se inició con la tala de árboles, se realizó aprovechamiento forestal y el material que ya no se utilizó se realizó chipeado con la maquina chipeadora, se realizó descapote y retiro de capa vegetal, de inicio con las excavaciones de las explanaciones de canales y préstamo y retiro de este material a los zodme.

En este frente de obra el área de geotecnia ajusto el tratamiento de sostenimiento con malla electrosoldada, concreto lanzado de 21MPA, y anclajes activos de 40 ton a 20m de profundidad en tres bolillos como se observa en el registro 4.



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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

0030015

INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023



CONSORCIO TÚNELES
INTERDISEÑOS
INTEGRAL



Foto 4-9 K15+246 – K15+506, estado inicial



Foto 4-10 K15+246 – K15+506, estado actual

A la fecha se han estabilizado 128m del cielo abierto 17 a nivel de rasante.

4.2.1. Topografía en vías a cielo abierto

A Continuación, se presenta un resumen de las actividades de topografía realizadas durante el periodo de mayo.

- Túnel falso 2: Verificaciones de chaflanes de corte, levantamiento de material rocoso y común presente en el sitio.
- Cielo Abierto 13A. Se realiza control sobre excavación para canal colector de aguas lluvias y verificación de formaletas de muros y espesores requeridos por diseño.

Abscisas de control entre K12+460 al K12+581.50.

- Cielo abierto 13B: Se realiza verificaciones de chaflanes de corte, levantamiento de avance de excavación y perfilación de talud.
- Túnel falso 3: Acompañamiento al contratista en actividades de marcado de anclajes.
- Cielo abierto 16-S5: Acompañamiento al contratista en actividades de marcado de anclajes.
- Cielo abierto 16 sección 1-2: Se verifican chaflanes de cortes sobre talud y se realiza levantamiento de avance en excavación de talud.
- Cielo Abierto 17-S2: Se realiza verificación de chaflanes de corte sobre talud entre las abscisas K15+462.24 al K15+470.89, acompañamiento en actividad de marcado de anclajes.
- Cielo Abierto 19: Se realiza verificación de chaflanes de corte sobre talud entre las abscisas K15+951 al K16+142.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

- Cielo Abierto 20: En compañía del contratista se localiza y se dejan referencias del borde de la franja ambiental por el costado derecho entre las abscisas. K16+530 al K16+650.
- Muro 14. Cielo abierto 13: Se realiza control para excavación de módulos 1, 2 y 3 verificando niveles para concreto ciclópeo y replanteando ubicación para zarpa de módulo 1.
- Muro 20. Cielo abierto 16: Se realiza control de niveles de desplante para viga cabezal de módulos 2 y 3, se verifica y libera ubicación ejes para caisson 3-4-5-6-7.

4.2.2. Estudios y diseños

En el presente periodo, el Contratista ha realizado la radicación a la Interventoría de la comunicación 192-23-CLI-CVC061-DIR, donde presenta la caracterización del sitio inestable del túnel falso 2. No obstante, la Interventoría dio respuesta con su comunicación INT-CVC061-2360-2023, donde se expresa que la caracterización del sitio inestable del Túnel Falso 2 presentada en el comunicado del asunto es un análisis preliminar en el que se tiene en cuenta el evento presentado de movimiento del talud evidenciado en el monitoreo del inclinómetro y pequeñas grietas de tracción en la corona del talud. Teniendo en cuenta este evento presentado, se debe continuar y aumentar los monitoreos de la estabilidad con el inclinómetro, mojones topográficos y mirillas en los anclajes fallados.

El Contratista remitió respuesta a las observaciones al componente estructural emanadas por la Interventoría en su comunicación INT-CVC061-2320-2023 sobre el muro 14 con el fin de subsanar dichas observaciones. Así entonces, la Interventoría luego de efectuar y revisar dichas observaciones, emite la comunicación INT-CVC061-2391-2023 del 23 de mayo de 2023 donde se envía el documento elaborado por nuestro especialista donde se argumentan y aprueba en totalidad la validación de las observaciones y finalmente, el concepto a dichos diseños se considera aprobados.

En comunicación 226-23-CLI-CVC061-DIR, el Contratista ha presentado la nueva propuesta de geometría a los análisis de diseño de brocales en los portales de los túneles del sector 2, donde expone los diferentes conceptos para plantear la geometría a dichos portales. Así entonces, La Interventoría se encuentra en proceso de verificación y validación de la información presentada para posterior remisión de concepto.

En el presente mes, el Contratista emitió la comunicación 227-23-CLI-CVC061-DIR del 15 de mayo de 2023, la respuesta a las observaciones de la Interventoría a la revisión estructural de estudios y diseños del muro 12, 18 y 22. A la fecha, la Interventoría se encuentra en proceso de verificación y validación de la información presentada para posterior remisión de concepto.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

El Contratista remitió comunicación 229-23-CLI-CVC061-DIR, dándole respuesta a la comunicación de la Interventoría INT-CVC061-2248-2023, sobre el ajuste a los diseños de los muros 15 y 16. Luego de efectuar la respectiva revisión por parte de los especialistas de la Interventoría, se emitió comunicación INT-CVC061-2433-2023 donde se manifiesta que los diseños y revisión presentados cuentan con la aprobación por parte de Interventoría.

El Contratista remitió comunicación 234-23-CLI-CVC061-DIR, dándole respuesta a la comunicación de la Interventoría INT-CVC061-2337-2023, sobre el ajuste a los diseños de los muros 20 y 21. Luego de efectuar la respectiva revisión por parte de los especialistas de la Interventoría, se emitió comunicación INT-CVC061-2410-2023 donde se manifiesta que los diseños y revisión presentados cuentan con la aprobación por parte de Interventoría.

En el presente periodo, el Contratista remitió respuesta el 17 de mayo de 2023 a las observaciones de la Interventoría expuestas en comunicación INT-CVC061-2347-2023 sobre el análisis de estabilización del talud del estribo 2 del Puente 6. La Interventoría se encuentra en proceso de verificación y validación de la información presentada para posterior remisión de concepto.

En comunicación 240-23-CLI-CVC061-DIR, el Contratista ha dado respuesta al requerimiento de la Interventoría sobre la radicación de la última versión de los diseños aprobados del Cielo abierto 8, solicitado anteriormente en comunicación de Interventoría INT-CVC061-1962-2023. A la fecha se encuentra en revisión por parte de la Interventoría para posterior concepto.

En comunicación 241-23-CLI-CVC061-DIR, el Contratista en atención a la comunicación de la Interventoría INT-CVC061-1993-2023, da respuesta a las observaciones del informe presentado anteriormente de la estabilidad del cielo abierto 13A – sector 3 entre las abscisas K12+610 hasta K12+670. La Interventoría está en proceso de revisión para posterior concepto.

El Contratista remite a la Interventoría el cambio de geometría y análisis de estabilidad del rediseño del cielo abierto 13B en margen izquierda sectores 3 entre las abscisas K12+970 hasta K13+140 donde se exponen los antecedentes, condiciones de campo encontradas, análisis geotécnico, modelaciones y parámetros geológicos y geotécnicos que, luego de efectuar la validación y diseño, cumple con los factores de seguridad de la normatividad de la NSR-10. La Interventoría se encuentra en proceso de verificación y validación de la información presentada para posterior remisión de concepto.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

4.2.3. Topografía en puentes

A Continuación, se presenta un resumen de las actividades de topografía realizadas durante el periodo.

- Puentes 6 – Pila 1: En compañía del contratista se realiza verificación y liberación de niveles para carro de avance para las dovelas 7,8,9,10,11. Se toman puntos de control en los frentes de dovelas durante las fases de voceado y tensionado.
- Puentes 6 – Pila 2: En compañía del contratista se realiza verificación y liberación de niveles para carro de avance para las dovelas 2 voladizos 3 y 4.

4.2.4. Topografía en túneles

A Continuación, se presenta un resumen de las actividades de topografía realizadas durante el periodo.

4.2.4.1. Túnel 9

- Se realiza chequeo de avance de perfilación de talud en 2da terraza.
- Continuo chequeo de perfilación de 2da terraza en túnel 9 portal entrada.

4.2.4.2. Túnel 8

Túnel 8 Portal entrada

- Se realiza acompañamiento para completar espesores de concreto lanzado K12+080/060.

Túnel 8 Portal salida

- Se realiza acompañamiento y chequeo de niveles para vaciado de solado costado derecho desde K15+192 – K15+172
- Se realiza chequeo de regularizado en la sección completa desde el K15+161 hasta K15+135
- Se realiza chequeo y liberación de niveles para vaciado de solado costado izquierdo K15+182.50 / 150.00
- se realiza levantamiento topográfico de ambos módulos fundidos de viga base abs 15+249.45 y termina en la 15+242.
- se realiza chequeo topográfico verificando que se cumplan los radios y ordenada, modulo #29 k15+234.50 / 15+242
- se realiza chequeo topográfico verificando que se cumplan los radios y ordenada, modulo #27 costado izquierdo.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

4.2.4.3. Túnel 7

- Se realiza chequeo para instalación de arco # 3 en la abscisa K13+760.20
- Acompañamiento y chequeo para instalación de hastial desde K13+835.20/832.20
- Chequeo de posicionamiento y orientación de jumbo para instalación de enfilajes K13+746.70

4.2.4.4. Túnel 6

- Se realiza chequeo de niveles y alineamiento para vaciado de solado borde derecho.
- Se realiza chequeo de regularizado en sección completa desde K12+080 – 12+048
- Se realiza chequeo niveles de solado ambos costados desde K12+030 – 12+040

4.2.4.5. Túnel 5

- Acompañamiento y chequeo topográfico para excavación en banco con voladura desde K11+897 – 11+908
- Chequeo para instalación de piezas de hastial izquierdo desde K11+910.50 hasta K15+912
- Se realiza chequeo de peines para la instalación de arcos noruegos en las abs 11+899 / 91.60 / 905.40

4.2.5. Vías a cielo abierto

Durante el periodo de mayo de 2023, el Contratista Consorcio Vías Colombia 061 realizó las siguientes actividades, que fueron controladas y verificadas con las comisiones de topografía, e ingenieros residentes del Contratista y de la Interventoría.

- Se realizó replanteo y excavaciones varias sin clasificar para los muros 14 y muro 20.
- Se realizó excavaciones manuales para la construcción de caisson de diámetros 1,20m y de 1,50m para el muro 20.
- Se realizó vaciados del primer anillo de los caisson de 1,20m y de 1,50m del muro 20.
- Se hormigonó y mejoró el suelo de cimentación de los módulos 1,2,3, y 4 con concreto ciclópeo, del muro 14
- Se realizó instalación de acero de refuerzo para la zarpa y vástago de los módulos 1,2, 3 del muro 14.
- Se hormigonó la zapata del módulo 1 del muro 14 con concreto de 28 MPA.
- Concreta clase 28 MPA para la construcción de los dados de los anclajes.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

- Instalación y amarre de acero de refuerzo para los dados de los anclajes.
- Concreto lanzado de 21 MPA, para los cielos abiertos 13, 16,19 y túnel falso 2 y túnel falso 3.
- Excavación de material común de las explanaciones y canales de préstamo, en los cielos abiertos, y túneles falsos, anteriormente mencionados.
- Excavación de material en roca de las explanaciones y canales de préstamo, en cielo abierto 13B frente 2, y CA19.
- Excavación manual para las zanjas de coronación de los diferentes frentes de obra, y en la construcción de las escaleras disipadoras de las obras.
- Excavaciones varias sin clasificar para obras Hidráulicas 37 y 39.
- Instalación de Malla de acero electrosoldada Q5 (150MM X 150MM X 6MM), instalada en los cortes de los taludes de cielo abierto.
- Perforaciones para pernos anclados con lechada, en algunos taludes del cielo abierto.
- Perforaciones para la construcción de Anclajes activos de 30 Ton (longitud Variable), para sostenimiento de los taludes de cielo abierto.
- Perforaciones para la construcción de Anclajes activos de 40 Ton (longitud Variable), para sostenimiento de los taludes de cielo abierto.
- Construcción de zanjas de coronación en concreto de 21MPA, y otras zanjas de coronación construidas en canal Flex, y en concreto.
- Transporte de material proveniente de excavación, de la explanación, canales, y préstamo para distancias mayores a mil metros (1000m), medida a partir de 100m.
- Inyecciones con lechada para los anclajes activos de 30 y 40 toneladas.
- Se realizaron pruebas de tensionamiento de los anclajes activos y tensionamiento para pernos.
- Perforaciones para construcción de drenes de longitud mayor a 10m de profundidad.
- Encofrado de formaleta para hormigonado de dados de los anclajes activos de 30 y 40 toneladas.

4.2.5.1 Cielo abierto 8

Durante el mes de mayo en el cielo abierto 8 el Consorcio Vías Colombia no realizó ningún tipo de actividades en este frente de obra.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el CA 8 de 29,97%.



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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN
2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

0030015

INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023



CONSORCIO TUNELES
INTERDISEÑOS
INTEGRAL



Foto 4-11 Cielo abierto 8, frente inactivo



Foto 4-12 Cielo abierto 8, frente inactivo

4.2.5.2 Cielo abierto 12

Durante el mes de mayo en el cielo abierto 12 el Consorcio Vías Colombia no realizó ningún tipo de actividades en este frente de obra, las labores del muro 13 ya se terminaron al 100%, el cielo abierto está a nivel de rasante.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance del cielo abierto 12 del 50,85%,

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--



Foto 4-13 Cielo abierto 12, Frente inactivo a nivel de rasante



Foto 4-14 Cielo abierto 12, frente inactivo a nivel de rasante

4.2.5.3 Túnel falso 2

Durante el mes de mayo en el Túnel falso 2 se realizaron actividades de excavación en material común de las explanaciones canales y préstamos, retiro y transporte a disposición final, se viene haciendo tratamiento de sostenimiento del talud de la siguiente manera: Instalación de malla electrosoldada y colocación de concreto lanzado de 21 MPA. Se realizaron perforaciones para construcción de anclajes de 30 ton a profundidades de 20m, y anclajes de 40 ton a profundidades de 25m y 30m ya que se ajustó el diseño con autorización del área de geotecnia, e instalación de acero de refuerzo, encofrado para hormigonado de concreto de los dados de los anclajes. Se realiza tensionamiento de los anclajes en la octava y novena fila.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el Túnel Falso 2 de 53.81%.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--



Foto 4-15 Túnel falso 2, actividades de sostenimiento



Foto 4-16 Túnel falso 2, perforaciones de anclajes con canasta y tensionamientos.

4.2.5.1. Cielo abierto 13

Durante el mes de mayo en el cielo abierto 13 se realizaron actividades de excavación en material común y en roca de las explanaciones y canales, transporte y retiro del material de las excavaciones, se está realizando tratamiento de sostenimiento de los taludes de la siguiente manera: instalación de malla electrosoldada, concreto lanzado a los taludes perfilados, perforaciones para construcción de anclajes activos de 30 ton y 40 ton, y anclajes pasivos pernos, se inyectan los anclajes con lechada, se realiza la instalación de acero de refuerzo para los dados y se encofran dados para el hormigonado con concreto de 28 MPA, se realizó el tensionamiento de los anclajes que cumplieron con la resistencia de los dados.

Como el cielo abierto No 13 es tan extenso de 1300 m, se abrieron varios subtramos de cielo abierto 13 (Tramo A, ya se terminó el tratamiento de sostenimiento tramo de 377m, de quedo a nivel de rasante de la vía, tramo B se encuentra actualmente ejecutando tratamientos de sostenimiento, tramo C: ya se terminó el tratamiento de sostenimiento el tramo de 295m quedo a nivel de rasante de vía), donde se están realizando las mismas actividades de sostenimiento mencionadas anteriormente.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto 13 de 58,17%.



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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

0030015

INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023



CONSORCIO TUNELES
INTERDISEÑOS
INTEGRAL



Foto 4-17 Cielo abierto 13B, excavaciones en material común y en roca, perforaciones para construcción de anclajes activos de 30 ton



Foto 4-18 Cielo abierto 13A, Se realiza perforaciones para construcción de anclajes y construcción de obras de drenaje

Muro 14 K12+690

Durante el mes de mayo en el muro 14 se llevaron a cabo las siguientes actividades: se realizaron actividades replanteo y excavaciones varias sin clasificar para los módulos 1,2,3,4,5,6,7, se realizó mejoramiento del suelo de fundación para los módulos 1,2,3,4,5, se realizó amarre e instalación de acero de refuerzo para las zapatas y vástagos de los módulos 1,2,3, se realiza hormigonado de la zapata de los módulos 1, 2.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance del muro 14 de 18.45%.



Foto 4-19 Muro 14 actividades de hormigonado de zapata de módulos 1,2, e instalación de acero de refuerzo



Foto 4-20 muro 14 actividades de mejoramiento del suelo de fundación con concreto ciclópeos módulos 1,2,3,4,5.

Obra hidráulica No 37 Box Colbert de 2X2

Durante el mes de mayo en la obra hidráulica No 37 Box Colbert de 2X2 se llevaron a cabo las siguientes actividades se realizaron actividades de concreto lanzado de 21 MPA para mejorar el acabado entre el talud y el dissipador, pendiente por construir el descole de la obra hidráulica.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance de la obra No 37 de 84.85%.

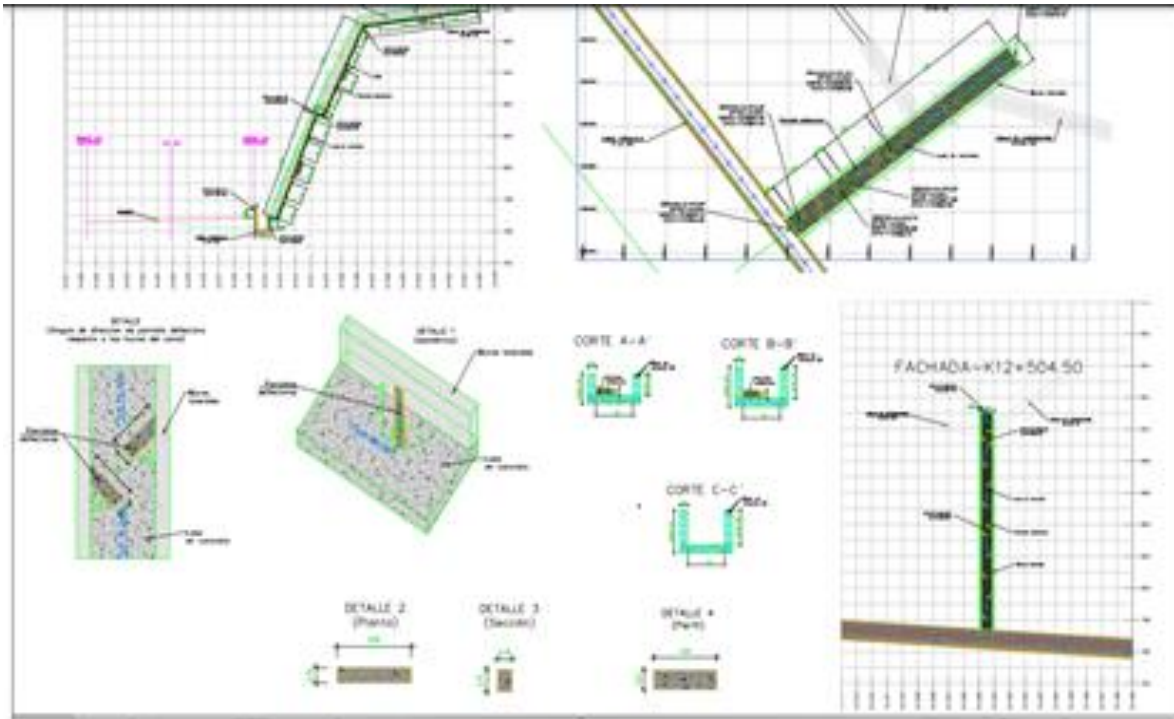


Foto 4-21 Obra hidráulica No 37 actividades de concreto lanzado en las zonas laterales del dissipador



Foto 4-22 Obra hidráulica No 37 actividades de concreto lanzado en las zonas laterales del dissipador.

Obras hidráulicas canales deflectoras:



Pantalla deflectora del k12+504.5

Durante el mes de mayo en el canal deflector del K12+504.5 se llevaron a cabo las siguientes actividades de obra se realizó remates de concreto lanzado en los laterales de los muros por último se conectó el canal deflector al canal longitudinal.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance del canal deflector del 100%.



	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

*Foto 4-23 canal deflector remates con
concreto lanzado*

*Foto 4-24 Canal deflector remates con
concreto lanzado*

Pantalla deflectora del k12+584.5

Durante el mes de mayo en el canal deflector del K12+584.5 se llevaron a cabo las siguientes actividades de obra se realizó el hormigonado de la losa y los muros del canal con concreto de 28MPa, queda pendiente conectar el canal deflector al canal longitudinal.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance del canal deflector del 97,10%.

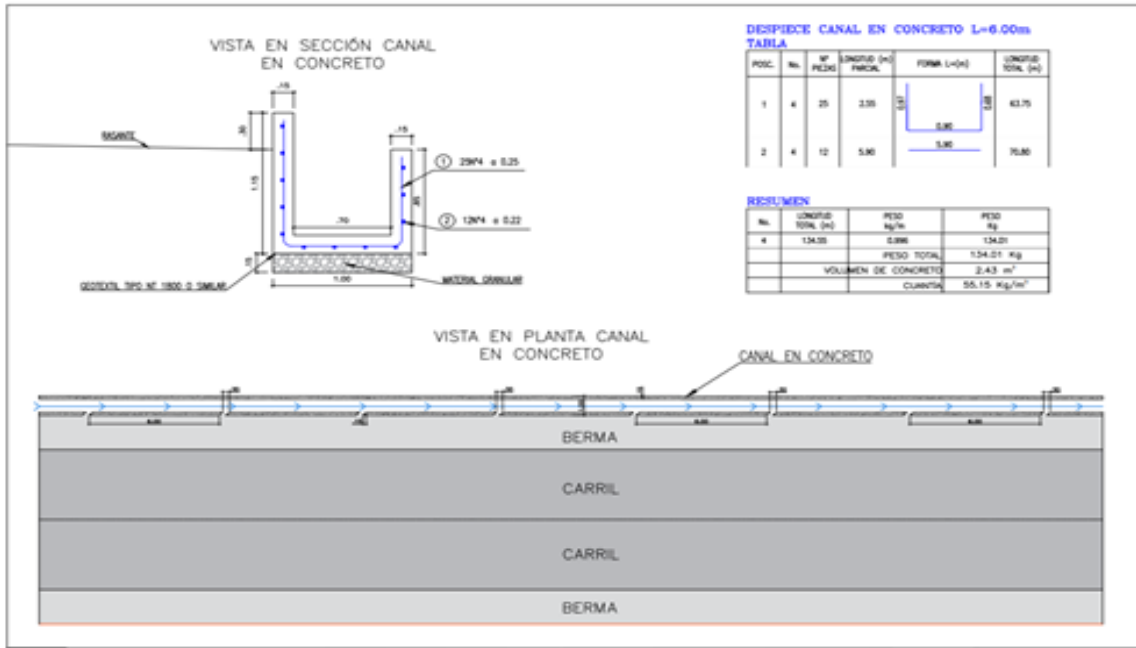


*Foto 4-25 canal deflector encofrado de muros
del canal*



*Foto 4-26 canal deflector hormigonado del
canal e instalación de aletas*

Canal longitudinal en concreto del k12+403 – K12+700



Durante el mes de mayo en el canal longitudinal en concreto del K12+ k12+403 – K12+700 se llevaron a cabo las siguientes actividades de obra: se realizó excavaciones varias del material común y en roca, se instaló acero de refuerzo, se realizó el hormigonado de la losa y los muros del canal con concreto de 28MPA, se colocó capa de grava de espesor 15cm y se cubrió con un geo manto.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance del canal longitudinal en concreto del 72.45%.



	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

*Foto 4-27 Canal Longitudinal en Concreto
amarre de acero de refuerzo, excavaciones de
material en roca*

*Foto 4-28 Canal Longitudinal en concreto
hormigonado de muros y losa superior del
canal.*

Obra hidráulica No 39 Box Colbert de 2X2:

Durante el mes de mayo en la obra hidráulica No 39 Box Colbert de 2X2 el Consorcio Vías Colombia 061 no realizó ningún tipo de actividades, queda pendiente realizar obras del descole de la alcantarilla.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance de la obra No 39 de 65.15%.



*Foto 4-29 Obra hidráulica No 39 box Colbert
de 2x2 frente inactivo*



*Foto 4-30 Obra hidráulica No 39 frente
inactivo*

Obra hidráulica No 40 Alcantarilla de 1200mm

Durante el mes de mayo en la obra hidráulica No 40 alcantarilla de 1200mm el Consorcio Vías Colombia 061 no realizó ningún tipo de actividades, queda pendiente realizar obras del descole de la alcantarilla.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance de la obra No 40 de 96%.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--



Foto 4-31 Obra hidráulica No 40 alcantarilla de 1200mm frente inactivo



Foto 4-32 Obra hidráulica No 40 alcantarilla de 1200mm frente inactivo

4.2.5.2. Cielo abierto 15

Obra Hidráulica No 41 Box Colbert de 2X2

Durante el mes de mayo en la obra hidráulica No 41, se realizaron actividades de, se realizó parte del relleno estructural de los módulos 1 y 5 con material de sitio (material seleccionado y aprobado de las excavaciones), por capas sacándole sus respectivas densidades, se realiza lleno de laterales del dissipador con sacos de suelo cemento y se realiza actividades de concreto lanzado posteriormente realizar concreto lanzado y falta realizar las obras de drenaje del descole.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance del Box Colbert de 88,23%.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--



Foto 4-33 Obra hidráulica No. 41 – Box Colbert conformación de relleno estructural con material de sitio del módulo 1.



Foto 4-34 Obra hidráulica No. 41 – Box Colbert se realiza remates con concreto lanzado a los lados de los muros del dissipador

Obra Hidráulica No 42 Box Colbert de 2X2

Durante el mes de mayo en la obra hidráulica No 42, el Consorcio Vías Colombia 061 no realizó ningún tipo de actividades, queda pendiente realizar obras del descole del Box Colbert.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto 15 de 64,75%, y el porcentaje de avance del box Colbert de 87,80%,

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--



Foto 4-35 Obra hidráulica No. 42 – Box Colbert frente inactivo



Foto 4-36 Obra hidráulica No. 42 – Box Colbert frente inactivo

4.2.5.3. Túnel falso 3

Durante el mes de mayo en el túnel falso 3, se efectuó instalación de malla electrosoldada, concreto lanzado de 21 MPA, se realizaron perforaciones para construcción de anclajes de 40 ton, se instaló acero de refuerzo para los dados y se efectuó hormigonado de los dados, con concreto de 28MPA, se realizaron actividades de inyección con lechada y tensionamiento de los anclajes activos.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el Cielo abierto 16 de 4,36%.



Foto 4-37 Túnel falso 3, actividades de Sostenimiento.



Foto 4-38 Túnel falso 3, hormigonado y desencofrado de los dados en concreto de los anclajes

4.2.5.5 Cielo abierto 16

Durante el mes de mayo en el Cielo Abierto No 16, se realizaron actividades de excavación de material común de las explanaciones, retiro y transporte del material de excavación, se hizo tratamiento de sostenimiento en los taludes: se efectuó instalación de malla electrosoldada, concreto lanzado de 21 MPA, se realizaron perforaciones para construcción de anclajes de 30 ton, se instaló acero de refuerzo para los dados y se efectuó hormigonado de los dados, con concreto de 28MPA, se realizaron actividades de inyección con lechada y tensionamiento de los anclajes activos..

Se abrieron varios subtramos de Cielo Abierto No 16: Cuatro frentes, donde se están realizando las mismas actividades de sostenimiento mencionadas anteriormente, el frente número 4 ya termino el tratamiento de sostenimiento y está a nivel de rasante de vía.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el Cielo abierto 16 de 40,67%.



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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

0030015

INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023



CONSORCIO TÚNELES
INTERDISEÑOS
INTEGRAL



Foto 4-39 Cielo abierto 16, actividades de Sostenimiento, tensionamiento de anclajes activos.



Foto 4-40 Cielo abierto 16, instalación de acero de refuerzo y encofrado para los dados de los anclajes

Muro 20 K12+690

Durante el mes de mayo en el muro 20 se llevaron a cabo las siguientes actividades: se realizaron actividades replanteo y excavaciones varias sin clasificar, excavaciones manuales para la construcción de caisson de 1,20m y 1,50m, y hormigonado de 1 y 2 anillo de los caisson.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance del muro 14 de 5,10%.



Foto 4-41 Muro 20 excavaciones manuales para la construcción de caisson de 1,20m y 1,50m



Foto 4-42 muro 20 actividades excavaciones varias sin clasificar, identificación con topografía de los ejes de los pilotes

4.2.5.6 Cielo abierto 17

Obra hidráulica No 47 alcantarilla de 1200mm

Durante el mes de mayo en la obra hidráulica No 47 alcantarilla de 1200mm se realizaron actividades de, remate las zonas laterales del dissipador con concreto lanzado y zonas de la caja del encole.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto No 17 de 35,06%, y un porcentaje de avance de la obra hidráulica No 47 de 88,65%, pendiente realizar las obras de descole de la obra.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--



Foto 4-43 Obra hidráulica No 47 alcantarilla de 1200mm remates con concreto lanzado en el talud a lado y lado del dissipador



Foto 4-44 Obra hidráulica No 47 alcantarilla de 1200mm remates con concreto lanzado en el talud a lado y lado del dissipador

4.2.5.7 Cielo abierto 19

Durante el mes de mayo en el cielo abierto No 19, se realizaron actividades de excavación de material común y en roca de las explanaciones, transporte y retiro del material excavado, se empezó con el tratamiento de sostenimiento del talud con la instalación de malla electrosoldada. Y concreto lanzado en el talud perfilado, se realizó perforaciones para construcción de anclajes activos de 40 ton longitud variable a 25m de profundidad, se realizó inyección de anclajes con lechada, se realizaron tensionamientos de anclajes en la fila cinco y seis, se realizó armado de acero de refuerzo y hormigonado de los dados de los anclajes.

Se habían abierto varios subtramos de Cielo Abierto No 19: tres frentes, donde se están realizando las mismas actividades de sostenimiento mencionadas anteriormente, pero todos ya llegaron a una misma línea y terraza.

A la fecha se lleva un porcentaje de avance en el Cielo Abierto No 19 de 39,98%.



**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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN
2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**

0030015

INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023



**CONSORCIO TÚNELES
INTERDISEÑOS
INTEGRAL**



Foto 4-45 Cielo abierto 19, Actividades de excavaciones de material común y en roca.



Foto 4-46 Cielo abierto 19, actividades de sostenimiento frente 1,2,3

4.2.6. Puentes

4.2.6.1 Puente No. 2

Este puente se encuentra ubicado entre las abscisas km 11+ 956.53 y el km 12 + 011.48. Tiene una longitud de 55 m distribuida en tres luces de 10-35-10 m, las dos luces exteriores son en losa maciza y la luz central es en placa viga. El trazado en planta es recto y tiene una pendiente longitudinal del 5%.

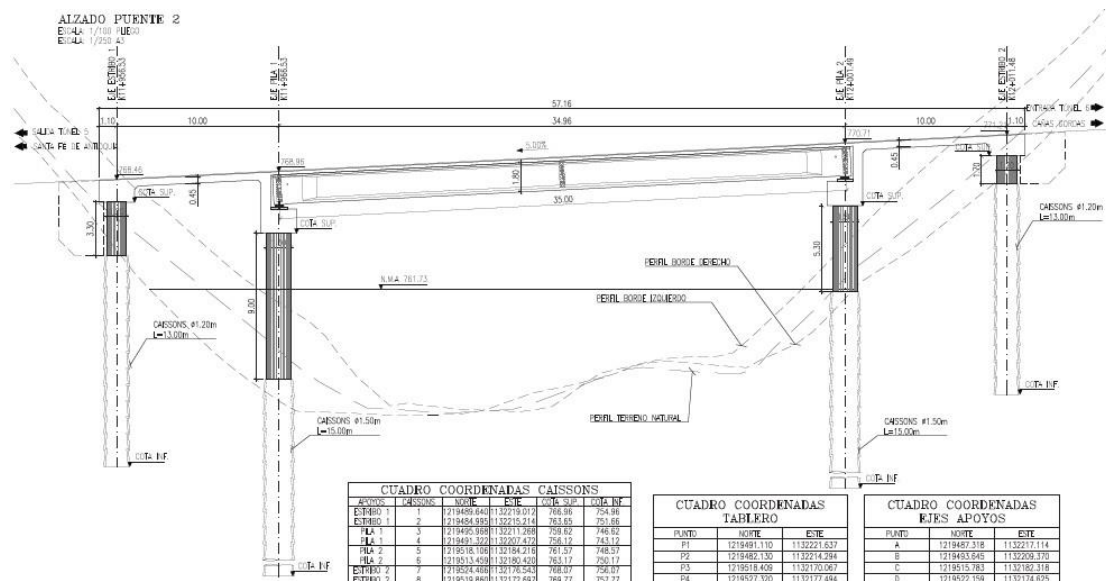


Imagen 4-1 Vista en perfil del puente 2

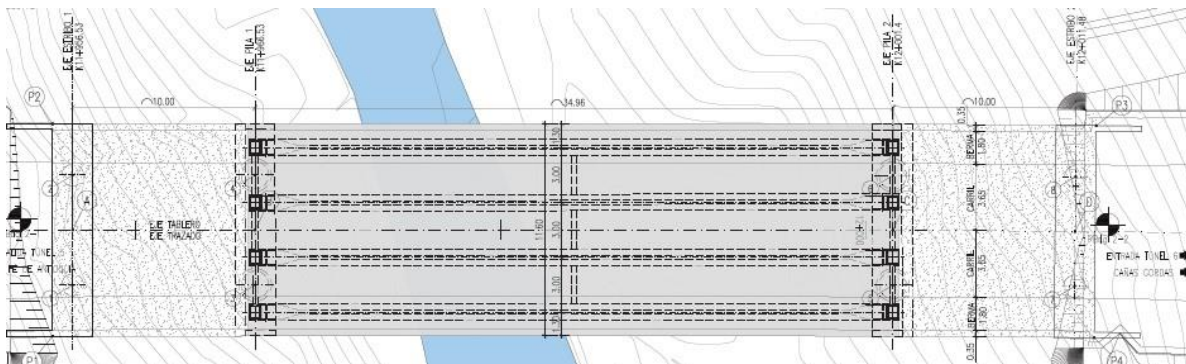


Imagen 4-2 Vista en planta del puente 2

La sección transversal del puente tiene un ancho total de 11.60 m, distribuidos así: dos carriles de 3.65m de ancho cada uno, dos bermas de 1.80m y barreras vehiculares de 0.35m.

La superestructura en las luces exteriores está conformada por losas de 0.45 m de espesor y la luz central por cuatro vigas "I" prefabricadas y postensadas con una longitud de 35 m entre ejes y 1.80 m de altura, sobre las cuales se apoya una losa de concreto reforzado con un espesor total de 0.20 m. El tablero de vigas se encuentra arriostrado en los apoyos y en el centro del vano por diafragmas transversales de 0.30m de espesor.

La infraestructura del puente la componen estribos y pilas tipo pórtico.

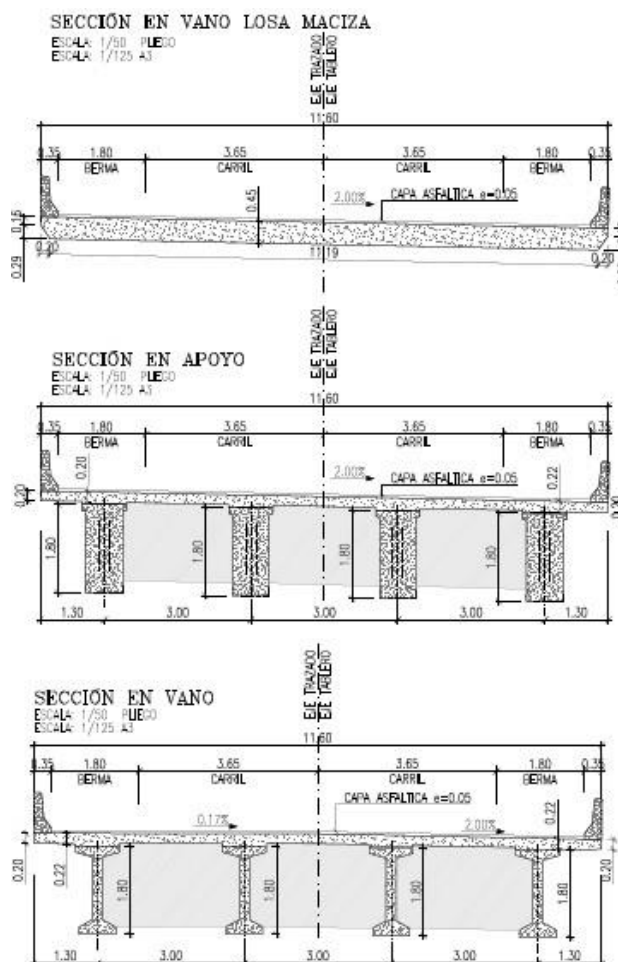


Imagen 4-3 Sección en vano del puente 2

Durante el presente periodo, no se realizaron trabajos de construcción y estos siguen suspendidos por decisión unilateral del Contratista, argumentando problemas de estabilidad en el portal de entrada del túnel 6. La Interventoría acepta que hay problemas de inestabilidad en el portal de salida del túnel 5, por tanto, ordenó el inicio de los pilotes de la pila 2 y estribo 2 que están junto al portal de entrada de túnel 6, que está estable. El Contratista informa que iniciará excavaciones de pilotes en el próximo mes.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	--



Foto 4-47 Estado de Obras de protección del cauce, estribo 1 y pila 1.



Foto 4-48 Estado de Obras de protección del cauce, pila 2 y estribo 2.

4.2.6.2 Puente No. 3

Este puente se encuentra ubicado entre las abscisas K12+118,96 y el K12+155,11. Tiene una longitud de 35 m con un vano en placa viga. El trazado en planta es recto y tiene una pendiente longitudinal del 5%.

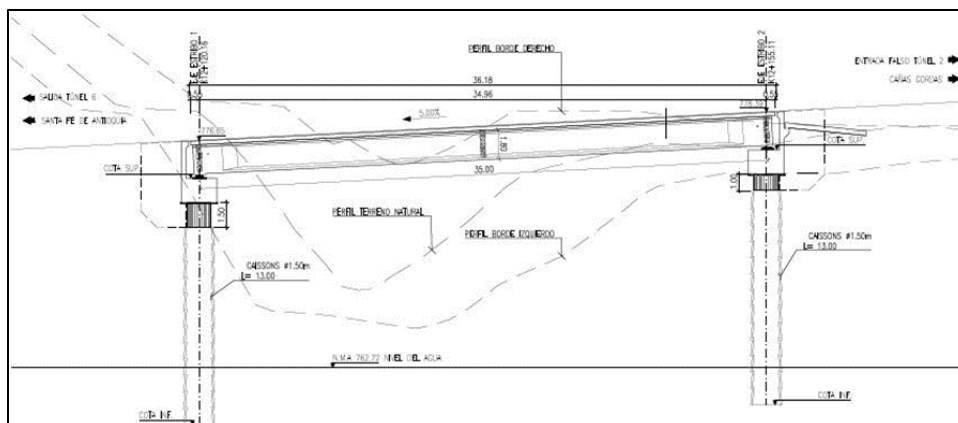


Imagen 4-4 Vista en perfil del puente 3

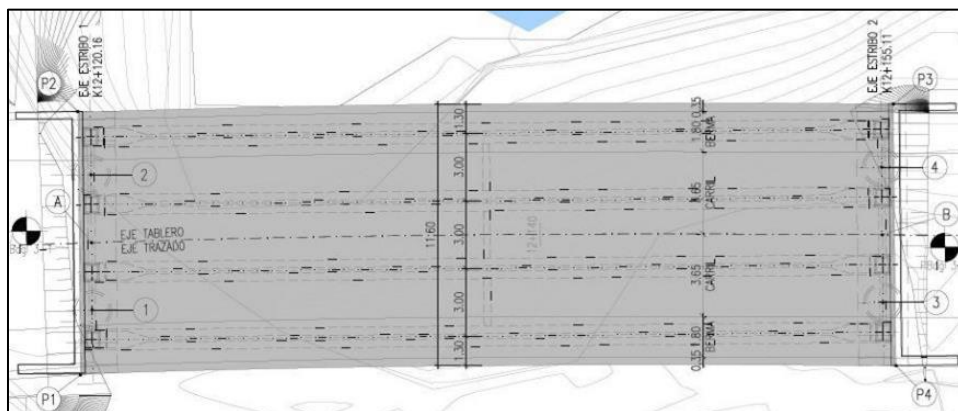


Imagen 4-5 Vista en planta del puente 3

La sección transversal del puente tiene un ancho total de 11.60 m, distribuidos así: dos carriles de 3.65m de ancho cada uno, dos bermas de 1.80m y barreras vehiculares de 0.35m.

La infraestructura del puente la componen estribos (o cargaderos) conformados por una viga-cabezal y por dos pilotes.

La superestructura está conformada por cuatro vigas “I” prefabricadas y postensadas con una longitud de 35 m entre ejes y 1.80 m de altura, sobre las cuales se apoya una losa de concreto reforzado con un espesor total de 0.20 m. El tablero a las vigas se encuentra arriostrado en los apoyos y en el centro del vano por diafragmas transversales de 0.30m de espesor.

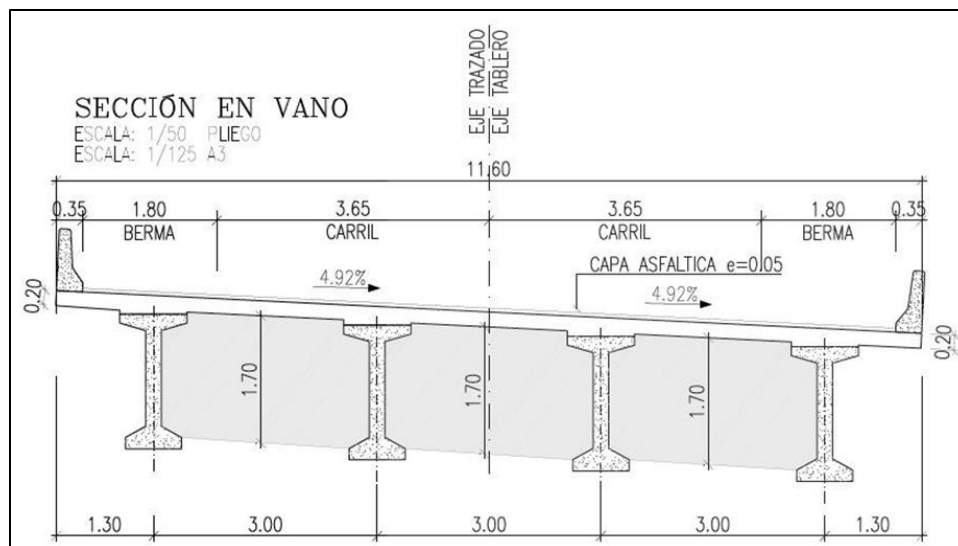


Imagen 4-6 Sección en vano del puente 3

Este puente está habilitado al tráfico vehicular para el servicio de la comunidad y la obra. Pendiente la instalación de las juntas de dilatación y de la capa asfáltica, las cuales se realizarán previo a la puesta en operación del proyecto.

En el presente periodo, no se ejecutaron actividades de construcción.

4.2.6.2 Puente No. 4

El puente No 4 se encuentra ubicado entre las abscisas K13+665,16 y el K13+ 700,12. El puente tiene una longitud de 35 m con un vano en placa viga. El trazado en planta es recto y tiene una pendiente longitudinal del 5%.

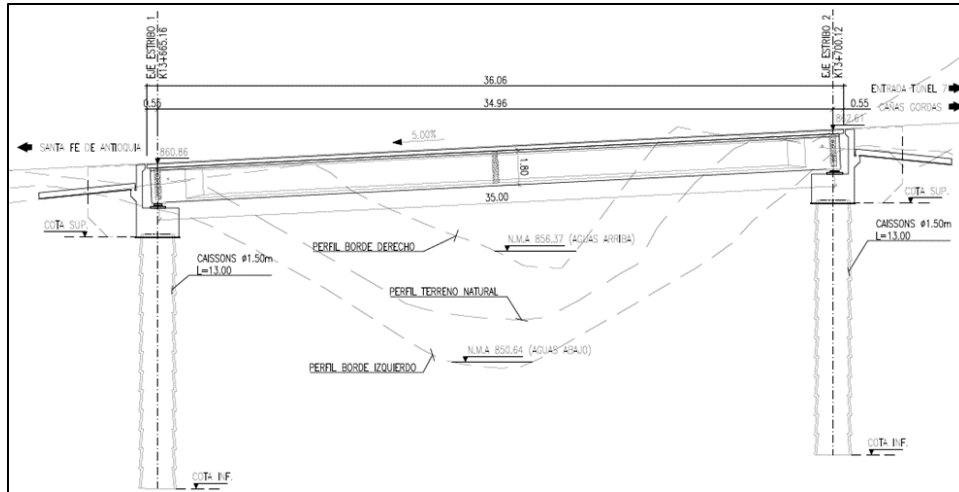


Imagen 4-7 Vista en perfil del puente 4

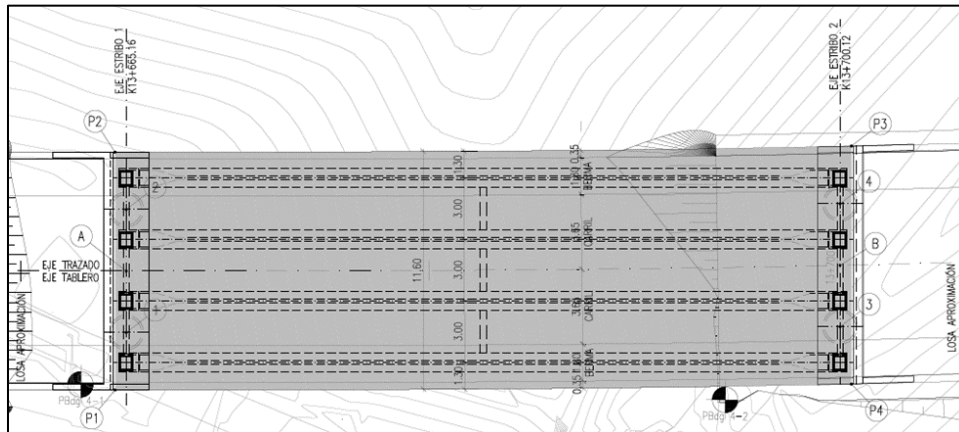


Imagen 4-8 Vista en planta del puente 4

La sección transversal del puente tiene un ancho total de 11.60 m, distribuidos así: dos carriles de 3.65m de ancho cada uno, dos bermas de 1.80m y barreras vehiculares de 0.35m.

La infraestructura del puente la componen estribos (o cargaderos) conformados por una viga-cabezal y por dos pilotes.

La superestructura está conformada por cuatro vigas "I" prefabricadas y postensadas con una longitud de 35 m entre ejes y 1.80 m de altura, sobre las cuales se apoya una losa de concreto reforzado con un espesor total de 0.20 m. El tablero a las vigas se encuentra

arriostrado en los apoyos y en el centro del vano por diafragmas transversales de 0.30m de espesor.

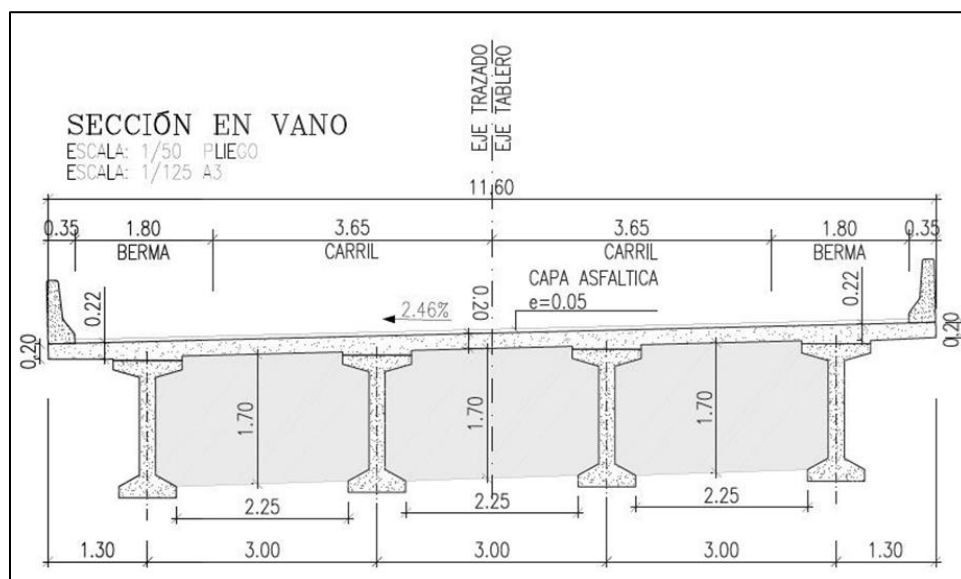


Imagen 4-9 Sección en vano del puente 4

El puente se encuentra habilitado al tráfico para el servicio de la comunidad y la obra. Pendiente la instalación de las juntas de dilatación y de la capa asfáltica, las cuales se realizarán previo a la puesta en operación del proyecto.

En el presente periodo, no se ejecutaron actividades de construcción.

4.2.6.3 Puente No. 5

Este puente se encuentra ubicado entre las abscisas K15+ 781 y el K15 + 816, con una longitud de 36.15 m con un vano en placa viga. El trazado en planta es recto y tiene una pendiente longitudinal del 1%.

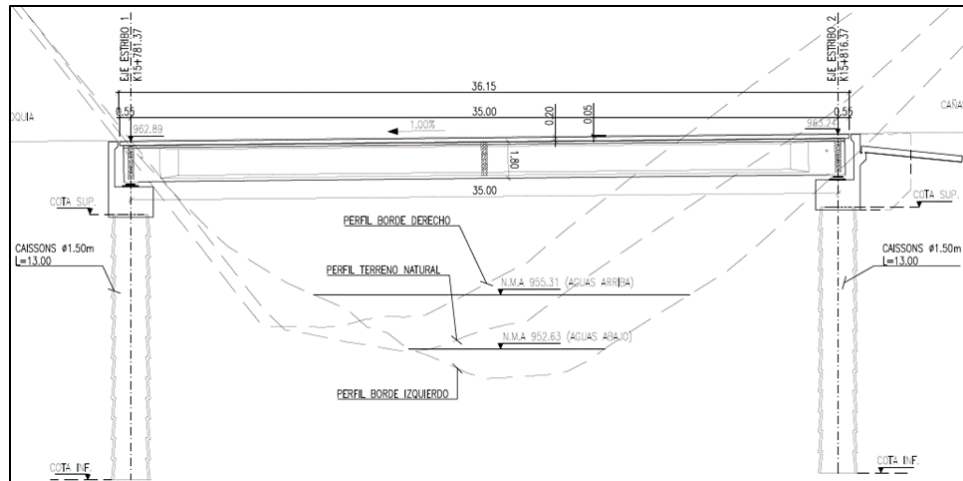


Imagen 4-10 Vista en perfil del puente 5

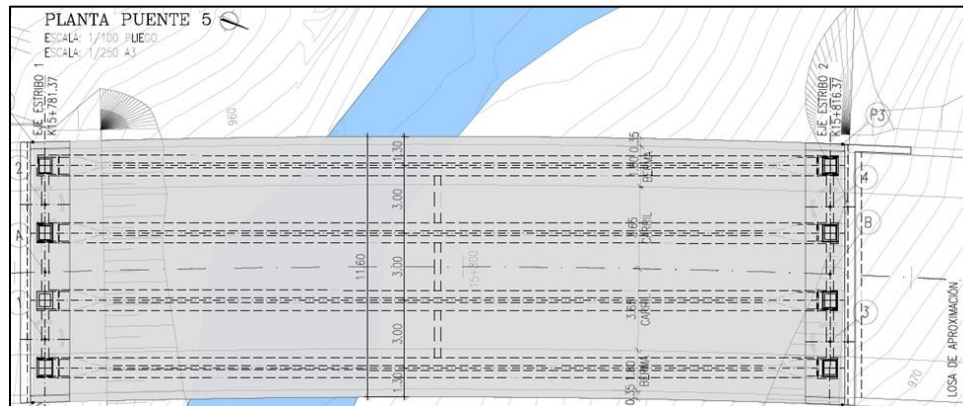


Imagen 4-11 Vista en planta del puente 5

La sección transversal del puente tiene un ancho total de 11,60 m, distribuidos así: dos carriles de 3,65 m de ancho cada uno, dos bermas de 1,80 m y barreras vehiculares de 0,35 m.

La infraestructura del puente la componen estribos (o cargaderos) conformados por una viga-cabecal y por dos pilotes.

La superestructura está conformada por cuatro vigas "I" prefabricadas y postensadas con una longitud de 35 m entre ejes y 1,80 m de altura, sobre las cuales se apoya una losa de concreto reforzado con un espesor total de 0,20 m. El tablero a las vigas se encuentra arriostrado en los apoyos y en el centro del vano por diafragmas transversales de 0,30m de espesor.

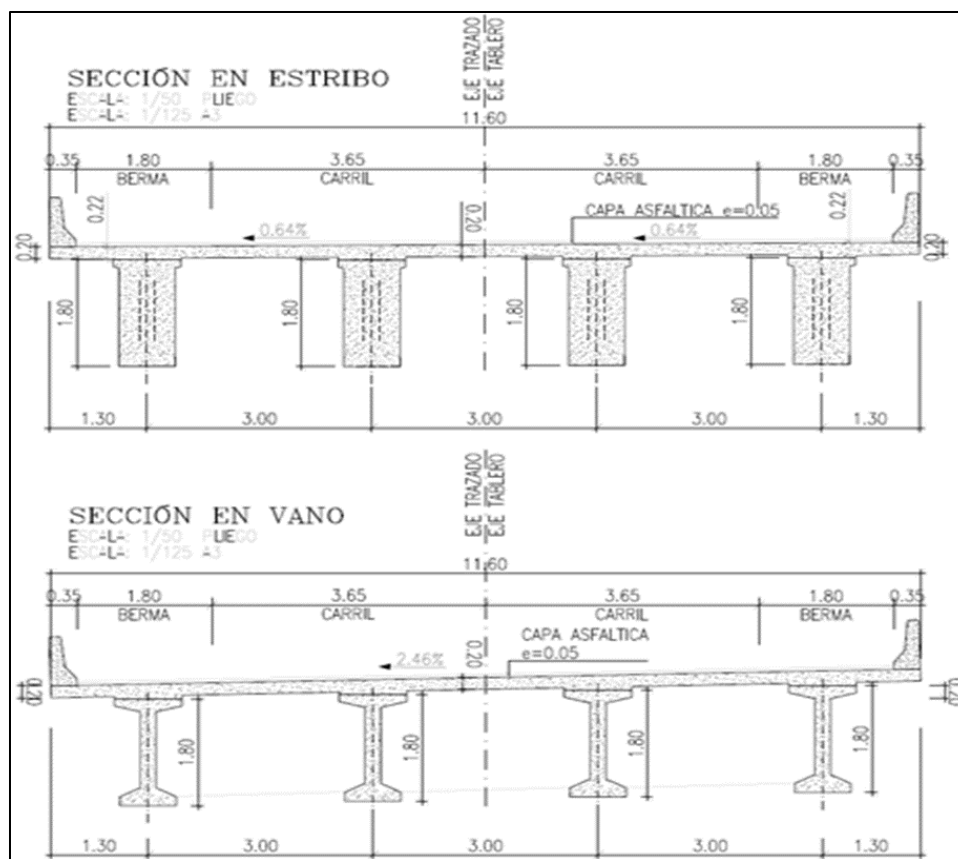


Imagen 4-12 Sección en estribo y en vano del puente 5

En el presente periodo, no se ejecutaron actividades de construcción.

4.2.6.4 Puente No. 6

El puente 6 se encuentra ubicado entre las abscisas K16+214 y el K16+514. Tiene una longitud total de 301.60 m, distribuida en luces de 75 m; 150 m y 75 m con una pendiente longitudinal de 6% y será construido mediante el procedimiento de voladizos sucesivos.

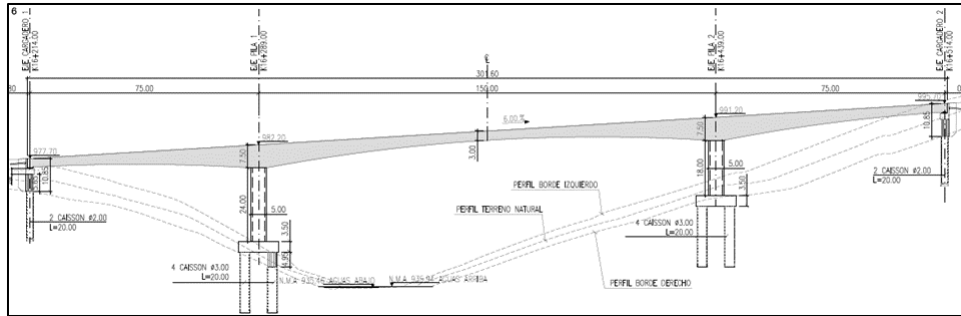


Imagen 4-13 Vista en perfil del puente 6

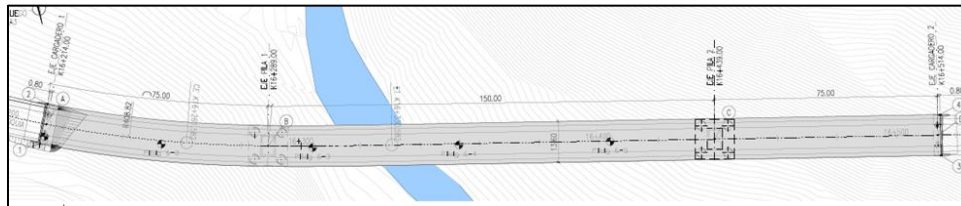


Imagen 4-14 Vista en planta del puente 6

La superestructura del puente estará conformada por una viga-cajón de 13,60 m de ancho, cuya altura varía parabólicamente de 3,00 m en el centro de la luz a 7,50 m en los apoyos. El ancho del tablero se distribuirá de la siguiente manera: dos andenes de 1,0 m, dos barreras de seguridad de 0,35 m, dos bermas de 1,80 m y dos carriles de 3,65 m.

Los estribos estarán compuestos por una pantalla de 0,30 m de espesor y 2,62 m de altura, y una viga-cabecal de 1,80 m de alto por 2,30 m de ancho, que se apoyará sobre dos caisson de 2 m de diámetro y 20 m de profundidad.

Los apoyos intermedios estarán conformados por dos pilas rectangulares huecas de 7 m por 5 m, con espesor de paredes de 0,45 m, la pila 1 tiene una altura de 24 m y la pila 2 de 18 m. Las pilas se apoyarán sobre un dado de fundación de 13,20 m de largo por 13,20 m de ancho y 3,50 m de alto, que a su vez transmitirá los esfuerzos al terreno por medio de cuatro caisson de 3,0 m de diámetro y 20,0 m de longitud.

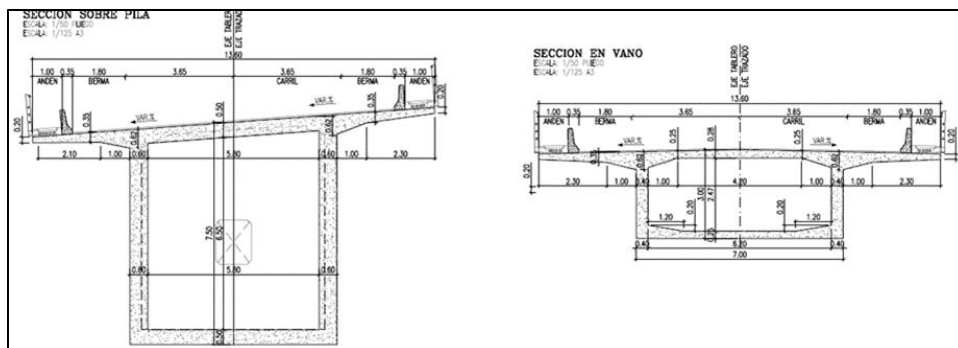


Imagen 4-15 Sección en estribo y en pila

En el presente mes, se realizó el hormigonado de la viga cabezal del estribo 1 en concreto de 28 Mpa.

En la pila 1 (eje 2), el Contratista realizó actividades de armado de acero de refuerzo, hormigonado en concreto de 42 Mpa y tensionamiento de las dovelas No. 7, 8, 9, 10 y 11 de los voladizos 1 y 2.

En el eje 3 (pila 2), se termina el armado del carro de avance del voladizo 4 para la construcción de las dovelas.



Foto 4-49 Avance de ejecución de viga cabezal estribo 1.



Foto 4-50 Avance de dovelas voladizas 1 y 2.



Foto 4-51 Vista general de obras puente 6



Foto 4-52 Armado de carro de avance de dovelas sobre pila 2.

4.2.7. Túneles

4.2.7.1. Túnel 5

Durante el presente período el Contratista realizó sobre la quebrada Orusco, la instalación de 12 metros de tubería para la protección del cuerpo de aguas, dada la probabilidad de desprendimientos de la parte alta del talud del portal, debido al tratamiento de soporte que se vaya a implementar.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

La excavación subterránea de este túnel inició el 07 de octubre de 2022, por el portal entrada. Tal como se mencionó en días anteriores, el 13 de marzo por el portal salida entre zona horaria 9 -10 ½, se presentó desprendimiento por el hastial izquierdo hacia la parte interna del túnel, generando una ventana, dadas las condiciones de baja cobertura lateral y la condición de suelo del material encontrado, con lo cual se dio por finalizada la excavación subterránea en el km11+937 en la sección superior, aunque resta el retiro de media sección en este punto que cubre el cielo abierto 9. El Contratista efectuó el retiro de material suelto a través del túnel y lanzó el talud lateral para proteger la zona. Aún en este punto no se han efectuado otras labores adicionales. El Contratista presentó los documentos correspondientes para el manejo de la contingencia.

En el sector se está perforando e inyectando anillos de pernos de 9m y 8m para la consolidación de los bloques que se encuentren en el sector. La solicitud para el sector está encaminada a ejercer el mayor control sobre el sector. El procedimiento se irá ejecutando y ajustando con el avance realizado.

Durante el periodo comprendido entre el 1 y 31 de mayo de 2023, se adelantaron trabajos de avance con voladura y mecánicos en los bancos entre las abscisas km 11+880.00 a km 11+933,00 en una longitud de 53.00 m.

La excavación total realizada en este frente de obra, tomando como inicio de la obra subterránea la abscisa K11+814.75 es de 122,20 m hasta el frontón por el portal salida. Tomando en cuenta el ajuste de la abscisa del portal entrada, por ahora la longitud de este túnel es de 124.07m, tomando el portal salida por diseño en la abscisa km 11+938.80. Bajo lo anterior, el túnel presenta un progreso del 98,5% respecto a la longitud total prevista.

Así también se viene adelantando trabajos de lanzado para completar espesores, para luego efectuar las actividades de regularización.

En la siguiente tabla se relacionan los tipos de terreno que se han encontrado durante la excavación total y discriminada, indicando las abscisas inicial y final de cada tramo, y la longitud.

.

Tabla 4-2 reporte de excavación del túnel 5, por portal de entrada

Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	FECHAS	
TIPO V	km 11 + 814,80	km 11 + 820,00	5,20	sección superior	07-oct-22	31-oct-22
TIPO V	km 11 + 820,00	km 11 + 830,00	10,00	sección superior	01-nov-22	21-nov-22
TIPO III	km 11 + 830,00	km 11 + 834,00	4,00	sección superior	22-nov-22	30-nov-22
TIPO III	km 11 + 834,00	km 11 + 852,00	18,00	sección superior	01-dic-22	21-dic-22
TIPO III	km 11 + 852,00	km 11 + 871,70	19,70	sección superior	01-ene-23	18-ene-23
TIPO II	km 11 + 871,70	km 11 + 894,30	22,60	sección superior	19-ene-23	30-ene-23
TIPO III	km 11 + 894,30	km 11 + 896,80	2,50	sección superior	31-ene-23	31-ene-23
TIPO III	km 11 + 896,80	km 11 + 908,80	12,00	sección superior	01-feb-23	14-feb-23
TIPO IV	km 11 + 908,80	km 11 + 915,00	6,20	sección superior	15-feb-23	25-feb-23
TIPO III	km 11 + 915,00	km 11 + 919,30	4,30	sección superior	26-feb-23	28-feb-23
TIPO III	km 11 + 919,30	km 11 + 928,60	9,30	sección superior	01-mar-23	05-mar-23
TIPO IV	km 11 + 928,60	km 11 + 937,00	8,40	sección superior	06-mar-23	13-mar-23

TOTAL mes	17,7
TIPO II	0
TIPO III	9,3
TIPO IV	8,4
TIPO V	0

rdto. General MES	1,36
Rdto. Tipo II	0,00
Rdto. Tipo III	1,86
rdto tipo IV MES	1,0
rdto tipo V MES	-

total Acumulado	122,2
% total avanzado	98,5%

En el frontón del túnel 5 portal entrada encontramos un macizo rocoso compuesto de diabasas, con meteorización ligera, se presentan diaclasas que fracturan el macizo en bloques de aproximadamente 0.3m a 1,5m. La zona de la clave presenta menor fracturación respecto a los frentes anteriores, y los rellenos de las diaclasas son blandos hacia el hastial izquierdo y duros hacia el hastial derecho. Se presenta La condición de humedad del frente es ligera. Se clasifica en macizo con RMR 39, disminuyendo respecto al avance anterior que se clasificó con RMR 40.

En cuanto a la excavación total ejecutada a continuación se presenta la siguiente tabla en la que se discrimina la longitud total y tipo de terreno excavado acumulado por este frente.

Tabla 4-3 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 5 portal de entrada

TÚNEL 5 ENTRADA			
Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
	LONGITUD	%	
TIPO II	22,60	18%	18%
TIPO III	69,80	57%	56%
TIPO IV	14,60	12%	12%
TIPO V	15,20	12%	12%
Longitud total excavada AL CORTE	122,20		
% AVANCE	98%		

4.2.7.2 Túnel 6

Excavación subterránea

La excavación subterránea de este túnel inició el 13 de septiembre de 2022, por el portal salida y finalizo el día 11 de febrero de 2023 en sección superior. La excavación total este frente de obra, tomando como inicio de la obra subterránea la abscisa K12+103.94 fue de 82,64m.

El Contratista, continuó con las actividades de sostenimiento definitivo en el portal entrada del túnel 6. Este tratamiento incluye la instalación de malla electrosoldada, pernos, concreto lanzado y anclajes activos.

En este frente, se vienen adelantado trabajos de revestimiento y adecuación de rasante para conformación de calzada de circulación del túnel.

En la siguiente tabla se relacionan los tipos de terreno que se encontraron durante la excavación total y la discriminada total, indicando la abscisa inicial, abscisa final de cada tramo, y la longitud.

Tabla 4-4 reporte de excavación del túnel 6, por portal de salida

TÚNEL 6 SALIDA						
Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	FECHAS	
TIPO V	km 12 + 103,94	km 12 + 099,35	4,59	sección superior	13-sep-22	17-sep-22
TIPO IV	km 12 + 099,35	km 12 + 097,55	1,8	sección superior	18-sep-22	30-sep-22
TIPO IV	km 12 + 097,55	km 12 + 091,55	6	sección superior	1-oct-22	11-oct-22
TIPO III	km 12 + 091,55	km 12 + 078,90	12,65	sección superior	12-oct-22	31-oct-22
TIPO III	km 12 + 078,90	km 12 + 066,70	12,2	sección superior	1-nov-22	8-nov-22
TIPO V	km 12 + 066,70	km 12 + 057,80	8,9	sección superior	8-nov-22	30-nov-22
TIPO V	km 12 + 057,80	km 12 + 047,80	10	sección superior	1-dic-22	18-dic-22
TIPO V	km 12 + 047,80	km 12 + 029,80	18	sección superior	1-ene-23	31-ene-23
TIPO V	km 12 + 029,80	km 12 + 021,30	8,5	sección superior	1-feb-23	11-feb-23

TOTAL mes	8,5
TIPO III	0
TIPO IV	0
TIPO V	8,5

rdto. General MES	0,77
Rdto. Tipo III	-
rdto tipo IV	-
rdto tipo V	0,77

total Acumulado	82,64
% total avanzado	100,0%

Respecto de la longitud total excavada la siguiente es la distribución por tipo de terreno encontrada:

Tabla 4-5 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 6 portal de salida

TÚNEL 6 SALIDA			
Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
	LONGITUD	%	
TIPO III	24,85	30%	30,1%
TIPO IV	7,8	9%	9,4%
TIPO V	49,99	60%	60,5%
Longitud total excavada AL CORTE	82,6		
% AVANCE	100%		

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	---

Revestimiento

Como parte de las actividades de revestimiento, durante este período, se iniciaron los trabajos de instalación de concreto de limpieza (solado), regularización, instalación de geomembrana e impermeabilización.

En este mes se terminó la construcción de los solados de viga base en ambos costados. En cuanto a la impermeabilización se realizó la instalación de geo bota por ambos costados iniciando desde el portal salida desde la abscisa Km 12+103.94 hasta Km 12+068.50 logrando un avance de 35.44 m en fase I o sección superior, mientras que la impermeabilización en la sección superior o fase II se realizó desde Km 12+103.94 hasta Km 12+090.00, para un total de 13.94 m ejecutados.

Tabla 4-6 Revisión de avance para la liberación de convergencias

	Liberado por convergencias				Liberado por regularización			Observaciones
	Fecha	Abs inicial	Abs final	Longitud liberada	Abs inicial	Abs final	Longitud liberada	
	LONGITUD TOTAL TÚNEL				82,64			
Túnel 6	18/04/2023	K12+103,94	K12+048,30	55,64	K12+103,94	K12+080,00	23,94	Liberado CONVERGENCIAS el 18 abril/2023 en reunión de especialistas.
					K12+080,00	K12+048,30	31,70	Liberado por regularizado el día 17/05/2023
Túnel 6	25/05/2023	K12+048,30	K12+021,30	27,00				Pendiente que en este tramo remita el cartista la nota técnica, por ende este tramo esta pendiente.
		TOTAL		55,64	TOTAL		55,64	
		% RESPECTO A LA LONGITUD TOTAL		67%	% RESPECTO A LA LONGITUD TOTAL LIBERADA		100%	

Tabla 4-11

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO				
TÚNEL 6 (CONTRATO 983 DE 2021 CVC)				
LONGITUD TÚNEL:				82,6
LONGITUD EXCADA (m):			82,6	100%
Fecha y hora de corte:			28/05/2023 - 5:00 pm	
No.	ITEM	UND	TOTAL	% AVANCE
FASE 1	1. LIBERADO POR GEOTECNIA	m	83	100%
	2. SOLADO (IZQ)	m	83	100%
	3. SOLADO (DER)	m	83	
	4. REGULARIZACIÓN	m	60	73%
	5. GEODREN Y BOTA (IZQ)	m	0	0%
	6. GEODREN Y BOTA (DER)	m	0	
	7. ACERO FASE 1 (IZQ)	m	0	0%
	8. ACERO FASE 1 (DER)	m	0	
	9. CONCRETO FASE 1 (IZQ)	m	0	0%
	10. CONCRETO FASE 1 (DER)	m	0	
FASE 2	11. GEOMEMBRANA SECCIÓN SUPERIOR	m	0	0%
	12. ACERO SECCIÓN COMPLETA	m	0	0%
	13. TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA	m	0	0%
NOTAS: El sistema de instalación de la geomembrana por parte del Contratista en el túnel, corresponde a la instalación del geosintético en sección superior, y luego la geobota. Regularización y solado: Estas actividades serán liberadas únicamente cuando se encuentren en su totalidad efectuadas y liberadas por la topografía y el inspector técnico de la interventoría. Geodren y bota: El geodren y la bota serán liberados únicamente cuando se hallan realizado los respetivos ensayos de calidad. Geomembrana Sección Completa: Si bien el contratista lleva instalado unos metros de geomembrana en sección superior, solamente se registrará un avance cuando se hallan ejecutado los correspondientes ensayos que den conformidad.				

Tabla 4-7 Resumen de avance impermeabilización y revestimiento túnel 6 portal salida

4.2.7.2. Túnel 7

La excavación subterránea de este túnel inició el 12 de mayo de 2022, por el portal salida. Durante el periodo comprendido entre el 1 y el 19 de mayo de 2023, la excavación del túnel se adelantó en forma mecánica en sección superior, entre las abscisas Km 13+782.70 a Km 13+746,70, logrando un avance de 36.00 m. Al corte del 31 de mayo, se evalúa el avance alcanzado y contado al mes un rendimiento promedio de 1.16 m/día en el período evaluado. En la abscisa indicada, se dejó un tapón debido a que aún no se cuenta con portal salida.

La excavación acumulada en este frente de obra, tomando como inicio de la obra subterránea la abscisa K13+996.10 es de 249.40 m hasta el frontón. El Túnel presenta un progreso del 94.01% respecto de la longitud total prevista, que corresponde a 265.3m. La longitud faltante es de 15.90 m. La excavación por este frente se ha adelantado en sección superior única y parcialmente en banco, en el sector central retirando los hombros de la

excavación, hasta el frontón. En este túnel falta determinar si se requiere la ejecución de soleras.

Durante este periodo la excavación fue soportada en terreno tipo IV en su totalidad. En la siguiente tabla se relacionan los tipos de terreno que se han encontrado durante la excavación total y discriminada la del mes del presente informe, indicando la abscisa inicial, abscisa final de cada tramo, y la longitud.

Tabla 4-8 reporte de excavación del túnel 7, por portal de salida

TÚNEL 7 SALIDA						
Tipo De Terreno	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	observaciones	FECHAS	
TIPO IV	km 13 + 996,10	km 13 + 983,00	13,1	sección superior	12-may-22	31-may-22
TIPO IV	km 13 + 983,00	km 13 + 978,10	4,9	sección superior	01-jun-22	08-jun-22
TIPO V	km 13 + 978,10	km 13 + 973,60	4,5	sección superior	09-jun-22	17-jun-22
TIPO IV	km 13 + 973,60	km 13 + 969,60	4	sección superior	18-jun-22	30-jun-22
TIPO IV	km 13 + 969,60	km 13 + 949,60	20	sección superior	01-jul-22	31-jul-22
TIPO IV	km 13 + 949,60	km 13 + 924,60	25	sección superior	01-ago-22	31-ago-22
TIPO IV	km 13 + 924,60	km 13 + 904,20	20,4	sección superior	01-sep-22	30-sep-22
TIPO IV	km 13 + 904,20	km 13 + 891,60	12,6	sección superior	01-oct-22	31-oct-22
TIPO IV	km 13 + 891,60	km 13 + 881,00	10,6	sección superior	01-nov-22	30-nov-22
TIPO IV	km 13 + 881,00	km 13 + 873,00	8	sección superior	01-dic-22	14-dic-22
TIPO IV	km 13 + 873,00	km 13 + 864,70	8,3	sección superior	01-ene-23	31-ene-23
TIPO IV	km 13 + 864,70	km 13 + 856,20	8,5	sección superior	01-feb-23	28-feb-23
TIPO IV	km 13 + 856,20	km 13 + 818,70	37,5	sección superior	01-mar-23	31-mar-23
TIPO IV	km 13 + 818,70	km 13 + 782,70	36	sección superior	01-abr-23	30-abr-23
TIPO IV	km 13 + 782,70	km 13 + 746,70	36	sección superior	01-may-23	31-may-23

TOTAL mes	36
TIPO III	0
TIPO IV	36
TIPO V	0

rdto. General MES	1,16
rdto TIPO III - mes	-
rdto TIPO TIPO IV - mes	1,16
rdto tipo V MES	-

total Acumulado	249,4
% total avanzado	94,01%

En cuanto a la excavación total ejecutada, a continuación, se presenta la siguiente tabla en la que se discrimina la longitud total y tipo de terreno excavado acumulado por este frente.

TÚNEL 7 SALIDA. EJECUTADO

Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO AL TOTAL
	LONGITUD	%	
TIPO III	0	0%	0,0%
TIPO IV	244,9	98%	92,3%
TIPO V	4,5	2%	1,7%

Longitud total excavada AL CORTE	249,4
% AVANCE	94,0%

Tabla 4-9 Distribución por tipo de terreno encontrado en el túnel 7 portal de salida

En general se observa en el macizo roca meteorizada de resistencia media a baja, con humedad ligera, presenta mayor fracturación en los hastiales, la meteorización moderada y el relleno de fracturas con material blando, desfavorece las condiciones de resistencia de la roca principalmente en el hastial derecho, sin embargo, la roca se mantiene confinada y autosoportada. El frente se clasifica con RMR de 36 y se aplica sostenimiento para macizos tipo IV.

En general, la excavación se mantiene bajo un procedimiento constructivo de la excavación a dos fases, una sección superior para el avance en bóveda, y otra sección inferior de contrafuertes laterales. Posteriormente se efectuará una denominada tercera fase que corresponde a la solera, de conformidad a lo requerido.

4.2.7.4 Túnel 8

Excavación subterránea

La excavación subterránea de este túnel se inició el 27 de abril de 2022, por el portal entrada y finalizó en sección superior el 17 de noviembre de 2022.

En relación con la solera requerida, ya se efectuó en su totalidad. En la siguiente tabla se observa el detalle de lo ejecutado:

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

Tabla 4-10 Soleras autorizadas túnel 8

Soleras autorizadas						
Fecha	Frete de obra	Tramo autorizado		Longitud autorizada	Tipo de solera	Observaciones
7/03/2023	Túnel 8	K15+204,2	K15+246,8	42,5	Curva	Validado en el recorrido de especialistas
21/02/2023	Túnel 8	K15+025,3	K15+061,3	36	Curva	Validado en el recorrido de especialistas
		total		78,5		

Durante el presente período el Contratista retoma los trabajos de instalación de reforzamiento del talud entrada, iniciando con la perforación de anclajes en el portal entrada.

En cuanto a la excavación total ejecutada, a continuación, se presenta la siguiente tabla en la que se discrimina la longitud total y tipo de terreno excavado acumulado por el portal entrada y la salida.

Tabla 4-11 Reporte de excavación del túnel 8

TÚNEL 8 ENTRADA				TÚNEL 8 SALIDA		
Tipo De Terreno	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO A LONG TOTAL	EJECUTADO ACUMULADO		% AVANCE RESPECTO A LONG TOTAL
	LONGITUD	%		LONGITUD	%	
TIPO III	3,0	2%	1,4%	0,0	0%	0,0%
TIPO IV	138,5	98%	62,5%	71,0	89%	32,1%
TIPO V	0,0	0%	0%	4,5	6%	2%
TIPO V ESPECIAL				4,5	6%	2%
Longitud total excavada AL CORTE	141,5			80,0		
% AVANCE	64%			36%		

Revestimiento

De acuerdo con la verificación efectuada a la instrumentación instalada y el control de convergencias, se ha liberado para regularización la totalidad de la longitud del túnel.

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

En cuanto hace al regularizado el Contratista ha ejecutado con liberación un total de 85.75m, que corresponde a un 39%. A continuación, se presenta un resumen general de lo evaluado.

Tabla 4-12 Reporte liberación por deformaciones y regularizado

	Liberado por convergencias				Liberado por regularización			Observaciones
	Fecha	Abs inicial	Abs final	Longitud liberada	Abs inicial	Abs final	Longitud liberada	
	LONGITUD TOTAL TÚNEL				221,50			
Túnel 8	16/02/2023	K15+246,75	K15+204,20	42,55	K15+246,75	K15+204,20	42,55	Liberado por correo electrónico 16 feb 2023
Túnel 8	13/03/2023	K15+198,50	K15+064,60	133,90	K15+204,20	K15+161,00	43,20	Liberado el día 27/04/2023
Túnel 8	30/03/2023	K15+198,50	K15+204,20	5,70				Liberado por correo 30 marzo 2023
Túnel 8	25/05/2023	K15+064,60	K15+025,25	39,35				Liberado por correo 30 marzo 2023
		TOTAL		221,50	TOTAL		85,75	
		% RESPECTO A LA LONGITUD TOTAL		100%	% RESPECTO A LA LONGITUD TOTAL LIBERADA		39%	

El contratista inició con los trabajos de impermeabilización del túnel, desde el portal salida, por el sector de la bóveda, lo que conlleva a que se deban adelantar todas las actividades de instalación de geo sintéticos como son: geotextil, bota y geomembrana en la sección total. En este periodo se ha liberado la geomembrana en la sección superior y la parte inferior, que corresponde a la geo bota.

Los trabajos serán reportados solamente cuanto hayan sido liberados por la interventoría, una vez se efectúen los ensayos a la membrana. Con los sectores liberados, se inició la construcción de solados de viga base y los trabajos de impermeabilización en los sectores mencionados. El Contratista inicio el 28 de mayo de 2023, el vaciado de las vigas base iniciando por el portal salida.

A continuación, el resumen general del avance alcanzado.

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Tabla 4-13 Resumen de avance impermeabilización y revestimiento túnel 8 portal de entrada

TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO					
TÚNEL 8 (CONTRATO 983 DE 2021 CVC)					
LONGITUD TÚNEL:					221,5
LONGITUD EXCADA (m):				221,5	100%
	Fecha y hora de corte:			30/05/2023 - 5:00 pm	
	No.	ITEM	UND	TOTAL	% AVANCE
FASE 1	1.	LIBERADO POR GEOTECNIA	m	225	102%
	2.	SOLADO (IZQ)	m	98	44%
	3.	SOLADO (DER)	m	98	
	4.	REGULARIZACIÓN	m	113	51%
	5.	GEODREN Y BOTA (IZQ)	m	45	20%
	6.	GEODREN Y BOTA (DER)	m	45	
	7.	ACERO FASE 1 (IZQ)	m	15	7%
	8.	ACERO FASE 1 (DER)	m	15	
	9.	CONCRETO FASE 1 (IZQ)	m	15	7%
	10.	CONCRETO FASE 1 (DER)	m	15	
FASE 2	11.	GEOMEMBRANA SECCIÓN SUPERIOR	m	68	30%
	12.	ACERO SECCIÓN COMPLETA	m	0	0%
	13.	TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA	m	0	0%

NOTAS:

El sistema de instalación de la geomembrana por parte del Contratista en el túnel, corresponde a la instalación del geosintético en sección superior, y luego la geobota.

Regularización y solado: Estas actividades serán liberadas únicamente cuando se encuentren en su totalidad efectuadas y liberadas por la topografía y el inspector técnico de la interventoría.

Geodren y bota: El geodren y la bota serán liberados únicamente cuando se hallan realizado los respetivos ensayos de calidad.

Geomembrana Sección Completa: Si bien el contratista lleva instalado unos metros de geomembrana en sección superior, solamente se registrará un avance cuando se hallan ejecutado los correspondientes ensayos que den conformidad.

4.2.7.5 Túnel 9

El Contratista inicio el 15 de junio de 2023 movilización para descapote y limpieza del sector del portal del túnel 9.

En el periodo transcurrido entre el 1 y el 31 de mayo de 2023 el contratista adelanto trabajos de estabilización de la parte superior del talud, siendo estos: Excavación y conformación de terraza, descapote y limpieza de terreno, colocación de malla electrosoldada y lanzado de concreto, perforación para anclajes activos y fundida de cabezales.

El contratista continúa con la segunda terraza; adicional continúa colocación de concreto de sostenimiento sobre el talud del portal.

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

4.2.8. Aspectos de programación y presupuestos

4.2.8.1. Actas de obras y ajustes

Los valores reportados están acordes con la última acta de recibo parcial de obra presentada por el Contratista de obra (ARPO23), del mes de mayo de 2023, y las actas de ajustes provisionales y definitivos (AAD22 y AAP2), que fueron aprobadas por la Interventoría durante el periodo.

Tabla 4-14 Resumen financiero acumulado

DESCRIPCION	VALOR	VALOR ACTUALIZAD O	VALOR EJECUTADO	VALOR ACUMULADO	SALDO
SUBTOTAL BÁSICO DE OBRAS	\$ 337.628	\$ 337.628	\$ 13.256	\$ 133.963	\$ 203.664
PROVISIÓN	\$ 26.670	\$ 26.670	\$ 2.071	\$ 14.779	\$ 11.891
IVA	\$ 2.662	\$ 2.662	\$ 112	\$ 1.087	\$ 1.575
ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 412	\$ 412	\$ -	\$ 186	\$ 226
IVA ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 78	\$ 78	\$ -	\$ 35	\$ 43
GESTIÓN PREDIAL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
GESTIÓN SOCIAL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 669	\$ -
GESTIÓN AMBIENTAL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.090	\$ -
TOTAL GP, GS, GA**	\$ 22.223	\$ 22.223	\$ -	\$ 1.759	\$ 20.464
GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
OTROS	\$ 306	\$ 306	\$ -	\$ 4	\$ 302
VALOR TOTAL	\$ 389.978	\$ 389.978	\$ 15.439	\$ 151.812	\$ 238.166

Valores en millones de pesos*

Se presenta discriminado el valor **ejecutado** de la gestión predial, social y ambiental**

4.2.8.2. Seguimiento a la inversión

Balance presupuestal

El 25 de mayo de 2023, a través de correo electrónico, la gestora técnica del proyecto solicitó a la Interventoría presentar un informe gerencial en el que se pudieran validar las necesidades financieras del proyecto, con miras a la construcción de la totalidad de las obras abarcadas en el alcance del contrato.

En la siguiente tabla se presenta el resultado de dicho ejercicio:

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	---

Tabla 4-15 Balance presupuestal del sector 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
SECTOR	OBRA	LONGITUD (Km)	MAYOR VALOR SEGÚN BALANCE ENERO 2023	MAYOR VALOR SEGÚN BALANCE 26 MAYO 2023	MAYOR VALOR SEGÚN BALANCE 30 MAYO 2023	INCREMENTO BALANCES (6) - (4)	TIPO DE INTERVENCIÓN	ruta
2	Vías a Cielo Abierto	2,800	\$ 104.572	\$ 116.968	\$ 108.018	\$ 3.446	Construcción	N.A.
2	Puente 12	0,140	\$ 5.426	\$ 5.645	\$ 5.426	\$ -	Construcción	N.A.
2	Puente 13	0,256	\$ 12.630	\$ 12.988	\$ 12.630	\$ -	Construcción	N.A.
2	Túnel 10	0,402	\$ 39.205	\$ 37.275	\$ 37.275	-\$ 1.930	Construcción	N.A.
2	Túnel falso 3	0,059	\$ 10.598	\$ -	\$ -	-\$ 10.598	Construcción	N.A.
2	Túnel falso 4	0,080	\$ 8.105	\$ 7.660	\$ 7.660	-\$ 445	Construcción	N.A.
		3,737	\$ 180.537	\$ 180.537	\$ 171.009	-\$ 9.527		
2	Provisión para gestiones		-\$ 302	\$ -	\$ 3.899	\$ 3.598	Provisiones y ajustes	N.A.
2	Provisión para ajustes e impuestos		\$ 28.797	\$ 52.718	\$ 48.900	\$ 20.103	Provisiones y ajustes	
	Total Sector 2	3,737	\$ 209.031	\$ 233.254	\$ 223.808	\$ 14.173		

Valores en millones de pesos*

El balance se realizó bajo las siguientes premisas:

- Se consideró que la primera adición de recursos requeridos ingresará en el mes de enero de 2024.
- La fecha prevista de terminación de todas las obras sería el mes de diciembre de 2025.
- Se previó un desembolso de anticipo, por valor de \$62 mil millones de pesos, en el mes de marzo de 2025, amortizables dos (2) meses antes del plazo previsto para la terminación de las obras y de esta forma bajar un poco la proyección de la partida de Ajustes.
- Un factor determinante para calcular el valor de la adición requerida para la terminación de la totalidad de las obras es el incremento mensual de los índices ICOCIV, que de acuerdo con el registro histórico del contrato ha sido del 1% mensual. En este cuadro se presentan los escenarios con diferentes variaciones mensuales. (recordar que la aplicación de estos índices se generó después de iniciado el contrato de obra.
- Se están actualizando los valores de las obras de acuerdo con los ajustes de diseños de tratamientos geotécnicos, estabilización de taludes y tramos optimizados, lo cual puede modificar este valor.
- Se está a la espera del trámite de modificación de la licencia ambiental.
- Este escenario considera que el traslado de la red de energía de 110 kVA (Santa Fe - Frontinio), que interfiere con el proyecto, se realizó a partir del mes de julio de 2023.
- De manera conjunta con el Contratista de obra, durante el mes de mayo de 2023, se realizaron mesas de trabajo con el propósito de revisar nuevamente el balance presupuestal y ajustar las proyecciones realizadas con base en los resultados

arrojados por las últimas actualizaciones de diseños recibidas, así como los índices de ajustes definitivos presentados en los últimos meses.

No obstante, se verificó que el balance presupuestal es afectado de manera negativa por el alza en el porcentaje de ajustes del contrato de obra, puesto que este supera ampliamente las previsiones contractuales, además de aquellas realizadas en el mes de diciembre de 2022.

El análisis de los porcentajes de ajustes reales pagados en los primeros 16 meses de ejecución del contrato permitió actualizar las proyecciones realizadas y arrojó un crecimiento promedio mensual del 1%, que conduciría, al final del proyecto, a que los ajustes se situaran en un 15.61% en promedio, cifra superior al 11.08% proyectado en diciembre de 2022 y al 7.78% previsto en el presupuesto oficial.

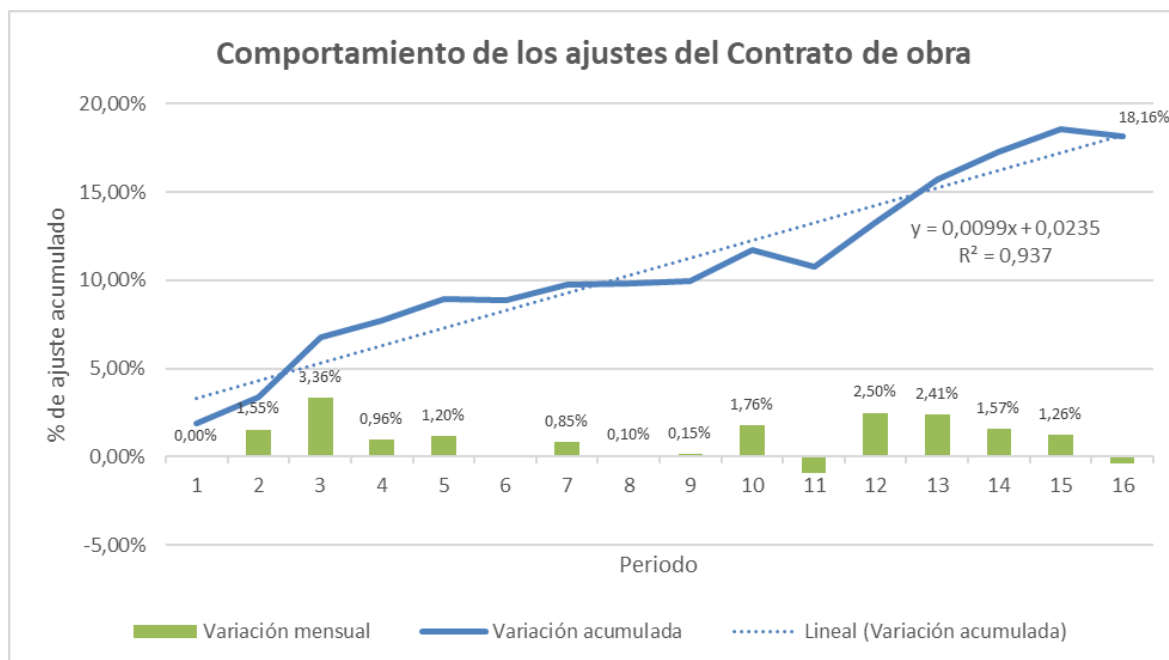


Gráfico 4-1 Comportamiento de los ajustes del contrato de obra

En la siguiente tabla se presenta un resumen de la variación presupuestal de los ajustes según las proyecciones realizadas a la fecha.

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

Tabla 4-16 Escenario de variación de los ajustes del contrato

Etapas	Obra básica	Ajustes	%Ajustes
Presupuesto oficial	\$ 337.627.543.972	\$ 26.261.883.970	7,78%
Balance 29/12/2022	\$ 518.164.047.364	\$ 57.418.965.617	11,08%
Balance 30/05/2022	\$ 508.636.590.426	\$ 79.374.602.323	15,61%

Con base en estas proyecciones, se realizó un ejercicio financiero y se calculó el valor esperado de los ajustes del contrato de obra para diferentes escenarios de incremento mensual del porcentaje de ajuste y, a partir de esta cifra se calculó el el mayor valor requerido para culminar las obras del alcance contractual.

Tabla 4-17 Mayor valor de las obras en función del incremento del porcentaje de ajustes

Escenario	%Incremento mensual ajustes	Valor ajustes	Valor Adición	Diferencia	ADICIÓN < 50% Contrato en SMMLV - 2023
1	0,20%	\$ 48.899.603.577	\$ 219.908.650.032	\$ -	VERDADERO
2	0,40%	\$ 55.146.466.379	\$ 226.155.512.833	\$ 6.246.862.802	VERDADERO
3	0,50%	\$ 59.273.101.234	\$ 230.282.147.689	\$ 10.373.497.657	VERDADERO
4	0,60%	\$ 63.367.433.797	\$ 234.376.480.252	\$ 14.467.830.220	VERDADERO
5	0,80%	\$ 71.450.097.104	\$ 242.459.143.558	\$ 22.550.493.527	VERDADERO
6	1,00%	\$ 79.374.602.323	\$ 250.383.648.777	\$ 30.474.998.746	FALSO

A su vez, se calculó el valor del contrato en salarios mínimos del año 2023 con el propósito de comparar la adición requerida con el 50% de esta cifra. Así, se encontró que el 50% del valor total del contrato expresado en salarios mínimos del año 2023 asciende a la suma de \$248.960.969.115. Valor que puede ser mayor si se contemplan adiciones parciales por cada año de ejecución (2023, 2024 y 2025).

Seguimiento a la inversión

A continuación, se presenta un resumen del seguimiento a la inversión básica del contrato, de acuerdo con la reprogramación No. 8 al programa de inversiones que fue aprobada el 19 de mayo de 2023, y la obra ejecutada según el acta de recibo parcial de obra 23, de mayo de 2023, en el cual es posible validar un adelanto en la inversión correspondiente al 1,99% de la obra básica.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Tabla 4-18 Seguimiento a la inversión, Sector 2

Fecha	Programado	Ejecutado	Atraso si < 0
31/05/2023	\$ 127.249.751.657	\$ 133.963.057.820	\$ 6.713.306.163
	37,69%	39,68%	1,99%

Cabe mencionar que semanalmente la interventoría lleva el control financiero de la ejecución de las actividades, lo cual se analiza y se socializa en los comités de obra con la participación de representantes de la Entidad, el contratista de obra y la interventoría

Así mismo, como una de las funciones de la Interventoría, se continúa realizando el control estricto de las actas mensuales, para evitar sobrepasar las vigencias o incumplir el programa de inversión aprobado; sin embargo, es importante señalar que las vigencias presupuestales y su relación con la programación de obras y el flujo de Inversiones ha tenido y tendrá efectos o impactos en los programas de obra y la ejecución de actividades, lo mismo que en su terminación.

La interventoría continuará realizando el control estricto de las actas mensuales con su respectiva amortización del anticipo, conforme a compromisos adquiridos por el contratista de obra, a efectos de garantizar la correcta ejecución de la vigencia 2023 y cumplir el programa de inversión aprobado.

Cabe aclarar que, aunque la interventoría sugiere al contratista la ejecución de actividades de acuerdo con el programa de inversiones vigente, éste es autónomo en lo referente a la inversión ejecutada mes a mes.

4.2.8.3. Seguimiento al programa de obra

Seguimiento al programa de obra vigente

A través de la comunicación INT-INVIAS-2093-2023 del 14 de marzo de 2023 la Interventoría hizo entrega a la Entidad del programa de obra 3.1 y del plan de intervenciones 2023.

A continuación, se presenta un resumen del seguimiento al avance físico del proyecto, de acuerdo con el borrador del programa de obra (PDT_CVC061_v3.1), según la obra ejecutada acumulada en el acta de recibo parcial de obra 23, de mayo de 2023.

Tabla 4-19 Seguimiento al avance físico, Sector 2

OBRAS	%PRG	%EJE	%ATRASO
CONSTRUCCIÓN	44,38%	40,24%	-4,14%
Vías	34,05%	40,54%	6,49%
Túneles	62,57%	46,86%	-15,71%

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

Puentes	36,69%	27,95%	-8,74%
---------	--------	--------	--------

En el Anexo 4-16 y en el Anexo 4-17 se adjuntan el programa de obra vigente y el seguimiento correspondiente a la fecha de corte del informe mensual. Se aclara que se cuenta con seguimientos en Project para cada contrato, se envía el seguimiento en formato PDF para que todos los usuarios tengan acceso a la información.

Observaciones particulares sobre el seguimiento

A continuación, se presenta un resumen de las actuaciones realizadas por la Interventoría tendientes al cumplimiento de las obligaciones del seguimiento y control del cronograma de obra del proyecto:

- 26 de abril de 2023, (MEPI-MN1-IN-14-FR-2 ACTA DE REUNION GRAL), comité de programación No. 108 con el seguimiento al avance físico y financiero del proyecto, con las alertas relacionadas a los atrasos y las respuestas preliminares del Contratista.
- 9 de mayo de 2023, carta INT-CVC061-2351-2023, balance general de las observaciones sobre las causas, consecuencias y responsabilidades de los atrasos en las metas físicas del contrato.
- 24 de mayo de 2023, carta INT-INVIAS-2397-2023 con radicado No. 51033, justificación para la reprogramación de los hitos del contrato de obra 983 de 2021.

4.2.8.4. Seguimiento a la buena inversión del anticipo

Inversión del anticipo

En la siguiente gráfica se presenta un resumen del estado de inversión de los recursos girados al Contratista de obra a título de anticipo, considerando que el 31 de marzo de 2023 se realizó, por parte de la Entidad, el cuarto desembolso parcial del anticipo, por valor de \$40.000.000.000.

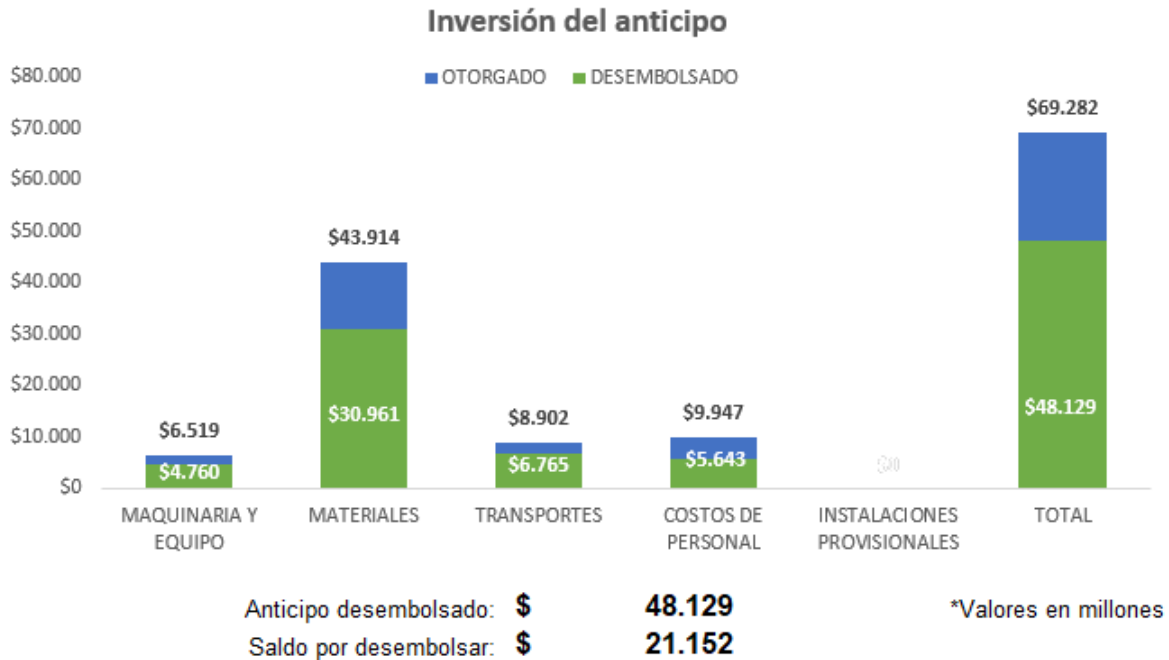
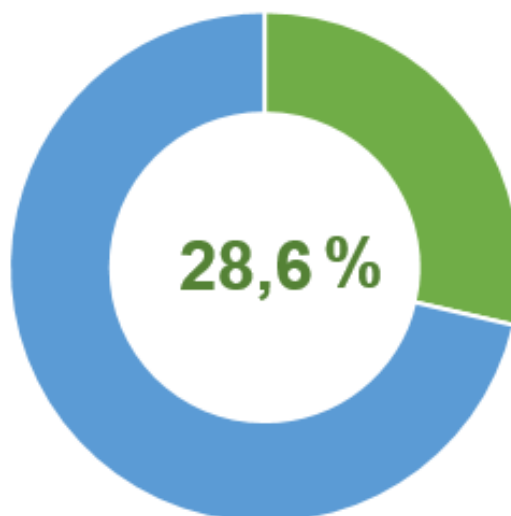


Gráfico 4-2 Inversión del anticipo, sector 2

Amortización del anticipo

En la siguiente gráfica se presenta un balance de la amortización del anticipo otorgado al Contratista de obra, de acuerdo con el valor acumulado en la última acta de obra que ha sido facturada, que corresponde a la No. 21 del mes de marzo de 2023.

Amortización del anticipo



Anticipo otorgado:	\$	69.282
Valor amortizado:	\$	19.828
Saldo por amortizar:	\$	49.454

Gráfico 4-3 Amortización del anticipo, Sector 2

Reintegro de rendimientos financieros

En la siguiente tabla se presenta un recuento del reintegro de los rendimientos financieros realizado por la Fiduciaria a la dirección del tesoro nacional.

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

Tabla 4-20 Reintegro de rendimientos financieros, Sector 2

PERIODO	FECHA	SOPORTE	VALOR
agosto/21	8/09/2021	M219842	-\$ 1.403.986,97
septiembre/21	13/10/2021	M219552	-\$ 1.560.045,16
octubre/21	10/11/2021	M219562	-\$ 2.418.234,23
noviembre/21	7/12/2021	M219205	-\$ 3.900.695,49
diciembre/21	13/01/2022	M219918	-\$ 4.263.322,45
enero/22	11/02/2022	M219933	-\$ 7.572.592,79
febrero/22	10/03/2022	M216666	-\$ 7.061.838,23
marzo/22	8/04/2022	M216103	-\$ 6.591.612,26
abril/22	9/05/2022	M219150	-\$ 6.154.067,08
mayo/22	9/06/2022	M219121	-\$ 6.547.931,67
junio/22	8/07/2022	M219756	-\$ 2.414.978,75
julio/22	9/08/2022	M219114	-\$ 747.988,34
agosto/22	8/09/2022	M21965	-\$ 161.034,89
septiembre/22	7/10/2022	M219750	-\$ 9.065.758,87
octubre/22	9/11/2022	M219120	-\$ 9.149.142,43
noviembre/22	7/12/2022	M219981	-\$ 480.025,73
diciembre/22	6/01/2023	M219729	-\$ 452,32
enero/23	8/02/2023	M219955	-\$ 426,56
febrero/23	8/03/2023	M219911	-\$ 377,16
marzo/23	10/04/2023	M219269	-\$ 2.279.785,36
abril/23	8/05/2023		-\$ 50.347.539,75
Total			-\$ 122.121.836,49

En el Anexo 4-11 MEPI-MN-IN-2-FR-2, seguimiento a la buena inversión del anticipo se remite la información de las órdenes de operación aprobadas durante el periodo, así como el informe de Fiducia del periodo anterior.

4.2.8.5. Trámite de precios unitarios no previstos

A través de la comunicación INT-INVIAS-2006-2023 de radicado 16322 del 20 de febrero de 2023, la Interventoría dio trámite al paquete de precios no previstos No. 4, dada la necesidad de ejecutar actividades de obra que no estaban contempladas dentro del formulario de presupuesto oficial, este trámite se encuentra en revisión de la Dirección Territorial Antioquia.

Adicionalmente, mediante la comunicación INT-INVIAS-2189-2023 de radicado 32016 del 31 de marzo de 2023, la Interventoría remitió a la Entidad el paquete No. 4 de precios no previstos de conformidad con las observaciones realizadas por la Dirección Territorial Antioquia del INVIAS. Estos precios fueron aprobados por la Entidad mediante acta de fijación de ítems no previstos no. 4, del 15 de marzo de 2023 e incorporados al presupuesto

a través del acta de modificación de cantidades de obra No. 8, del 19 de mayo de 2023, según se relaciona en el documento anexo APU-NP_CVC061_SEGUIMIENTO-M23

A través de la comunicación INT-INVIAS-2285-2023 de radicado 41372 del 26 de abril de 2023, la Interventoría dio trámite al paquete de precios no previstos No. 5, dada la necesidad de ejecutar actividades de obra que no estaban contempladas dentro del formulario de presupuesto oficial, este trámite se encuentra en revisión de la Dirección Territorial Antioquia.

A través de la comunicación INT-INVIAS-2356-2023 de radicado 47529 del 12 de mayo de 2023, la Interventoría dio trámite al paquete de precios no previstos ambientales No. 1, dada la necesidad de ejecutar actividades ambientales que no estaban contempladas dentro del formulario de presupuesto oficial, este trámite se encuentra en revisión de la Subdirección de Sostenibilidad del Instituto.

4.2.8.6. Informe del programa anual de caja, PAC

PAC mes anterior

A continuación, se presenta la ejecución registrada durante el mes de mayo de 2023, que corresponden a las actas de recibo parcial de obra presentada por el Contratista de obra (ARPO23), del mes de mayo de 2023, y las actas de ajustes provisionales y definitivos (AAD22 y AAP23).

RP	RUBRO	PRG	EJC
		may-23	
96623	C-2401-0600-107-0-2401009-02	\$ 3.432,05	\$ 3.750,4
96623	C-2401-0600-107-0-2401015-02	\$ 7.203,60	\$ 7.871,5
96623	C-2401-0600-107-0-2401017-02	\$ 823,49	\$ 900,4
		\$ 11.459,15	\$ 12.522,3

Valores en millones de pesos*

PAC mes próximo

A continuación, se presenta el PAC programado para el mes de julio de 2023, que corresponde a la obra, ajustes y demás provisiones que se prevé sea ejecutado en el mes de junio del mismo año.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Tabla 4-21 Resumen de la proyección del PAC mes próximo

RP	RUBRO	PRG
		jun-23
96623	C-2401-0600-107-0-2401009-02	\$ 3.475,84
96623	C-2401-0600-107-0-2401015-02	\$ 7.295,46
96623	C-2401-0600-107-0-2401017-02	\$ 834,07
		\$ 11.605,38

Valores en millones de pesos*

4.2.9. Aspectos ambientales

4.2.9.1. Licencia Ambiental

Estado de licenciamiento ambiental del proyecto

El proyecto cuenta con la licencia ambiental con número de expedición LAV0039-00-2017, cuyo seguimiento se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 4-22 Estado del licenciamiento ambiental, Sector 2

OBJETO	ESTADO
Auto No. 03602 del 18/08/2017	
“Por el cual se reconoce a un tercero interviniente” ARTÍCULO PRIMERO. - Reconocer a la Parcelación Palma Real Santa fe con NIT 900122037-0, como tercero interviniente dentro del trámite de solicitud de Licencia Ambiental (...)	Finalizado
Resolución No. 1574 del 07/12/2017	
Otorgar a CONSORCIO ANTIOQUIA AL MAR (...) Licencia Ambiental, para el proyecto denominado “Construcción del Túnel del Toyo y sus vías de acceso – Tramo 2”	En ejecución
Resolución No. 456 del 05/04/2018	
Resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1574 del 07 de diciembre de 2017	En ejecución
Resolución No. 2068 del 18/11/2021	
Por la cual se autoriza la cesión total de CONSORCIO ANTIOQUIA AL MAR al INVIAS de la Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones CAM- INVIAS	En ejecución
Resolución No. 1433 del 07/07/2022	

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

OBJETO	ESTADO
Por la cual se realizan unos ajustes vía seguimiento y se adoptan otras determinaciones: <i>"Ajustar vía seguimiento el artículo quinto de la Resolución 1574 del 7 de diciembre de 2017 a través del cual se estableció la zonificación de manejo ambiental en el marco de la Licencia Ambiental"</i>	No se ha intervenido este tramo del sector 1 a la fecha.
Resolución No. 1445 del 08/07/2022	
Por la cual se autoriza la cesión parcial de derechos y obligaciones derivadas de una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones. INVIAS - CÓNDOR	Se interpuso recurso de reposición mediante radicado ANLA #2022156955-1-000 del 27-jul-2022, solicitando aclaraciones frente a algunas obligaciones de levantamiento de vedas.
	La ANLA mediante oficio #2022238099-2-000 del 25/10/2022, en respuesta a radicado INVIAS #Respuesta a comunicación con radicación en la ANLA 2022225767-1-000 al 10/10/2022, la autoridad informe que <i>"se encuentra en proceso de análisis de los argumentos presentados y emitirá el respectivo acto administrativo producto de la evaluación realizada por los profesionales técnicos y jurídicos de esta Autoridad"</i>
	La ANLA da respuesta mediante radicado #2022267604-2-000 del 28 de noviembre del 2022, informando que la Autoridad Nacional elaboró el Concepto Técnico 4656 del 10 de agosto de 2022 el cual una vez sea acogido bajo acto administrativo será debidamente notificado para su conocimiento y fines pertinentes La ANLA mediante la Resolución 2910 del 07 de diciembre del 2022 "Resuelve recurso de reposición", notificada al INVIAS y Construcciones El Cóndor el 7 de diciembre del 2021.
Resolución No. 824-4 del 27/04/2023	
Por la cual se autoriza la cesión total de los derechos y obligaciones de la licencia ambiental de la Resolución 1574/2017, correspondiente al abscisado comprendido entre el K11+640 al K20+740 del Sector 2, a nombre del INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS en calidad de cedente a favor del CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 06.	La ANLA el 17/05/2023 notificó a Consorcio Vías Colombia 061, bajo la Resolución 0824-4 del 27/04/2023 del <i>"Por la cual se autoriza la cesión total de una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"</i>

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Trámite de modificación de la Licencia Ambiental

A la fecha, el Contratista de Obra continúa evaluando las actividades que requerirían modificación de licencia ambiental, por el momento, no se ha hecho reporte de avances nuevos, solo se continúa en la evaluación de las actividades.

Cesión total de la Licencia Ambiental:

Teniendo en cuenta los documentos para inicio de trámite de cesión total de la licencia ambiental INVIAS- CVC, los cuáles se radicaron a la Entidad en el periodo anterior, por medio de la comunicación #INT-INVIAS-1797-2022 Radicado INVIAS 142822 del 26/12/2022. Es así que, la Entidad mediante oficios #SS 76837 y #SS 80217, solicitó solo al exclusión de los anexos técnicos, esto junto con el Contratista fue ajustado, remitido nuevamente el documento de cesión total a la Entidad mediante comunicación # INT-INVIAS-1879-2023 radicado INVIAS #5489 del 20/01/2023.

De lo anterior, en el periodo de reporte febrero 2023, la Entidad radicó ante la ANLA solicitud de cesión total de la licencia ambiental, esto mediante radicado ANLA #0223026834-1-000 DEL 13/02/2023 y #2023026834-1-000 del 14/02/2023. Mediante la resolución 0824-4 del 27/04/2023 con fecha de notificación del 28/04/2023 la ANLA autorizó la cesión total de los derechos y obligaciones de la licencia ambiental de la Resolución 1574/2017, correspondiente al abscisado comprendido entre el K11+640 al K20+740 del Sector 2, a nombre del INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS en calidad de cedente a favor del CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 06.

La ANLA el 17/05/2023 notificó a Consorcio Vías Colombia 061, bajo la Resolución 0824-4 del 27/04/2023 del *"Por la cual se autoriza la cesión total de una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"*

Seguimiento y Control Autoridades Ambientales/

Durante este periodo hubo visita de seguimiento y control por parte de la Autoridad Ambiental de Licencias Ambientales -ANLA para el expediente LAV0039-00-2017, en el sector 2.

Tabla 4-23 Visitas de seguimiento de la autoridad ambiental, Sector 2

Fecha	Temas Seguimiento	Autoridad Ambiental
15/05/2023 20/05/2023	Visita seguimiento y control por parte de la Autoridad de Licencias Ambientales -ANLA para el expediente LAV0039-00-2017, componente abiótico, biótico y social.	ANLA

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

24/05/2023 26/05/2023	Visita seguimiento y control por parte de la Autoridad de Licencias Ambientales -ANLA para el expediente LAV0039-00-2017,, componente hidrogeológico.	ANLA
-------------------------------------	---	---

A la esperada de citación a oralidad por parte de la ANLA, después de la visita en 1 o 2 meses próximamente.

Reuniones de seguimiento ambiental

- Durante este periodo no se realizó comité ambiental Interventoría-Contratista-INVIAS.
- Se realizaron mesas de trabajos con los Contratistas para consolidación de avances de diferentes temas.

Tabla 4-24 Reuniones ambientales con la comunicad, Sector 2

Fecha	Tema de seguimiento	Participantes
01/05/2023 31/05/2023	Informes mensuales, hallazgos y recorridos de obra y seguimiento y control de actividades ambientales.	

Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA´s

Durante este periodo no corresponde entrega de Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA a la ANLA, próximo ICA N° 4 periodo del 01 de enero 2023 al 30 de junio 2023, para su radicación en agosto 2023. No obstante, a continuación se hace reporte del estado actual de los ICA´s entregados a la fecha:

ICA 2: En relación con el Informe de Cumplimiento Ambiental N° 2 (enero 2022 – junio 2022) remitido a la ANLA, la Autoridad por medio de oficio N° 2022281366-2-000 del 14/12/2022 y remitido por el INVIAS a Interventoría el 16/12/2022; genera observaciones a la Geodatabase- GDB.

A manera qué, la Interventoría el 13/01/2023 la Interventoría remitió ajuste de GDB y atención de requerimientos a la Entidad para su radicación ante la ANLA, esto mediante comunicación #INT-INVIAS-1855-2023 Radicado INVIAS 3474 del 16/01/2023. Así mismo, el INVIAS remite respuesta a la Autoridad y alcance para atención de GDB del ICA N° 2 mediante radicado ANLA #2023018763-1-000 el 31/01/2023.

En febrero 2023, la ANLA emite oficio #2023039899-2-000 del 28/02/2023 de verificación preliminar NO CONFORME para el ICA N° 2 del sector 2.

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

De lo anterior, durante marzo 2023 en atención a las observaciones del ICA N° 2 del sector 2 y ajustes efectuados durante el periodo por parte del Contratista, la Interventoría remitió a la Entidad mediante comunicación #INT-INVIAS-2179-2023 del 28/03/2023 respuesta a oficio ANLA #2023039899-2-000 del 28/02/2023, es así que la Entidad radica respuesta a la ANLA mediante #2023064473-1-000 del 28/03/2023. Mediante radicado ANLA 20234700033071 del 03/05/2023 emite concepto de NO CONFORME en relación a geodotabase, con un tiempo de 30 días calendario para atención por parte del Contratista, el cual en la fecha actual se encuentra en proceso de ajuste para remisión ante la ANLA.

ICA N° 3 corresponde al periodo de julio 2022 – diciembre 2022: Se remitió a la Entidad mediante las comunicación#INT-INVIAS-2131-2023 del 21/03/2023 del sector 2; la Entidad radicó a la ANLA mediante radicado # 2023064475-1-000 del 28/02/2023.

Mediante oficio ANLA 20234700033821 del 04/05/2023, la ANLA emitió concepto de NO CONFORMIDAD en el cual solicitó que el ICA 3 sea radicado nuevamente en atención a geodatabade, en proceso de ajuste por parte del Contratista de obra.

Tabla 4-25 Estado de informes de cumplimiento ambiental – ICA

IC A No .	Periodo reporte		Radicado ANLA	Concepto ANLA		
	Desde	Hasta		Oficio	Estado	Pronunciamiento
1	01/07//2021	31/12/2021	2022060742 -1-000 del 31/03/2022	2022090777 -2-000 del 01/05/2022	CUMPLE	No hay requerimientos adicionales a la Fecha. Pendiente seguimiento segundo semestre 2022
2	01/01//2022	30/06/2022	2022217990 -1-000 del 30/09/2022	2022281366 -2-000 del 14/12/2022 023039879- 2-000 del 28/02/202 2023470003 3071 del 04/05/2023	NO CONFORME Sector 2	Se radicó nuevamente mediante oficio #2023018763-1-000 el 31/01/2023. La verificación Preliminar NO CONFORME, emitida mediante oficio ANLA #2023039879-2-000 del 28/02/202. EL INVIAS radica nuevo alcance en respuesta a la ANLA mediante radicado

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

IC A No	Periodo reporte		Radicado ANLA	Concepto ANLA		
	Desde	Hasta		Oficio	Estado	Pronunciamiento
						#2023064473-1-000 del 28/03/2023. La verificación Preliminar NO CONFORME, emitida mediante oficio ANL 20234700033821 del 04/05/2023
3	01/07//2022	31/12/2022	2023064475-1-000 del 28/03/2023	2023470003 3821 04/05/2023	NO CONFORME Sector 2	La verificación Preliminar NO CONFORME, emitida mediante oficio ANLA #20234700033821 del 04/05/2023

Cambios Menores

Durante este periodo el contratista remitió dos (2) documentos de cambios menores relacionados con ajustes de longitudes de túneles y locaciones temporales, continúa en proceso de revisión de la Interventoría para su concepto y

radicación.

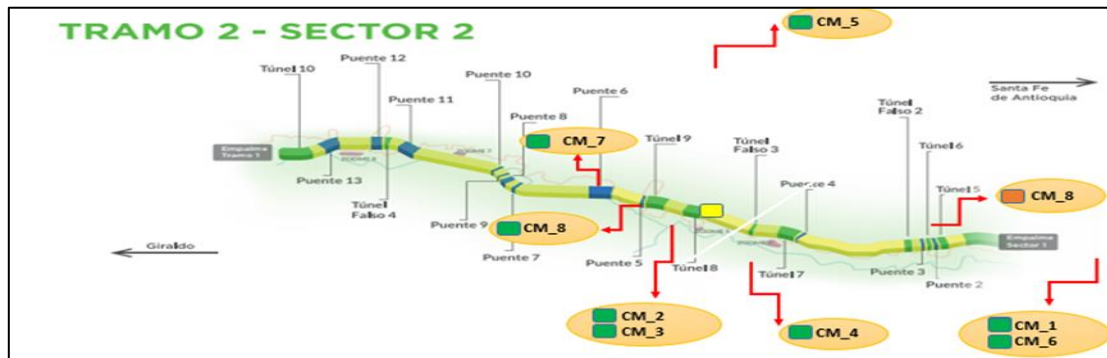


Tabla 4-26 Estado de los cambios menores, Sector 2

N°	ESTADO DE USO		DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	ESTADO REMISIÓN INTERVENTORÍA-INVIAS-ANLA
CM_1		En uso	Instalaciones temporales para sitio de acopio de materiales (K2+084 al K 2+220)	INT-INVIAS-832-2022 Rad 38533 INVIAS
CM_2		En uso	Infraestructura de Apoyo e industrial- ZODME 5	INT-INVIAS-1120-2022 Rad INVIAS 70955
CM_3		En uso	Cambios en los volúmenes autorizados o ampliación de la ZODME 5	INT-INVIAS-858-2022 Rad INVIAS 40543
CM_4		En uso	Cambios en los volúmenes autorizados o ampliación de la ZODME 4	INT-INVIAS-1244-2022 Rad INVIAS 82170
CM_5		En uso	Suministro de agua a través de un proveedor	INT-INVIAS-1026-2022 Rad INVIAS 60059
CM_6		En uso	Donación de material sobrante, en áreas ubicadas en predios diferentes a los contenidos en la Licencia Ambiental (Gravas y Arenas)	INT-INVIAS-1027-2022 Rad INVIAS 59905
CM_7		En uso	Instalación y adecuación de un puente metálico provisional- Puente 6	INT-INVIAS-1242-2022 Rad INVIAS 81777
CM_8		En uso	Instalación y adecuación de cimbras metálicas de nuevos materiales y métodos constructivos – Puente 5	INT-INVIAS-1300-2022 Rad INVIAS #86955
CM_9		No procede	Modificación Franja de captación – FC3	NO PROCEDE
CM_10		No procede	Locaciones temporales sector 2	Observaciones y revisión en conjunto con el Contratista

Gráfico 4-4 Localización de los cambios menores, Sector 2

Tabla 4-27 Resumen cambios menores, Sector 2

Cambios menores (CM)	Total
Cambios Menores tramitados	8
Cambios Menores en proceso radicación INVIAS	0
Cambios Menores no proceden	2
Cambios Menores revisados y para remisión a la ANLA.	0
Total CM Sector 1	10

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

4.2.9.2. Permisos de proveedores

Respecto a los permisos de los proveedores, la Interventoría realiza revisión del alcance y de la vigencia de los mismos.

4.2.9.3. Plan de Manejo Ambiental – PMA

Tabla 4-28 Seguimiento al plan de manejo ambiental, Sector 2

Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
PMA-ABIO-01	Programa de manejo ambiental de Calidad Atmosférica (aire y ruido)	En ejecución	Se realiza monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental del 16 de noviembre al 4 de diciembre en las Zodmes 4 y 5 así como monitoreo de emisiones de la dosificadora de concreto localizada en el zodme 5. El próximo monitoreo se realizará en el mes de junio de 2023.
			Es permanente la solicitud de la implementación de medidas de manejo humectación, manejo de velocidad, carpado de vehículos, revisión tecnicomecánica.
PMA-ABIO-02	Programa de manejo ambiental del recurso hídrico	En ejecución	Se continúa con la ejecución de monitoreos de aguas semanal, semestral, mensual y trimestral.
			En este periodo se continúa con monitoreos en la franja de vertimiento – VT5
			En este periodo en recorridos de obra se recalca solicitud de continuar con los

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			monitoreos de agua y protección de cuerpos de agua que cruzan el proyecto en puente 6, en especial por la programación de actividad de vaciado y continuidad de colocación de las estructuras. Se debe garantizar por el contratista la protección de los cauces, orden y aseo en frentes de trabajo y contención en las rondas del río Tonusco y quebrada seca Para este periodo el contratista realizó el mantenimiento de los 42 baños portátiles que se encuentran instalados en este sector, el operador SeptiClean de los cuales generaron 46.75 m3 aguas contaminadas , dicha empresa cuenta con todos los permisos ambientales vigentes para el transporte y la recolección de los residuos líquidos
PMA-ABIO-03	Programa de manejo ambiental y control de la infiltración de aguas subterráneas	En ejecución	En este periodo se continúa con la operación de STAR en portal entrada túnel 8, portal salida de túnel 7, portal salida túnel 6 y portal entrada túnel 5, no obstante, se hacen solicitudes relacionadas con el cumplimiento a la Resolución 0631-2015.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			Se recalca el funcionamiento y mantenimiento de los sistemas y control de las aguas de infiltración de los túneles. Se continua con la ejecución de monitoreo semanal a piezómetro.
PMA-ABIO-04	Programa de manejo ambiental de residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos	En ejecución	En este periodo en recorridos de obra se refuerzan la instalación de puntos ecológicos en los diferentes frentes de obra En este periodo se realizó la entrega de los siguientes residuos: 1.980 kg de residuos sólidos no aprovechables 165 gl galones de aceite usado 404 kg de residuos sólidos contaminados con Hc y filtros usados
PMA-ABIO-05	Programa de manejo ambiental de combustibles, lubricantes, parque automotor, maquinaria, equipos y herramientas	En ejecución	En este periodo en recorridos de obra se continúa recalando la solicitud de implementación en su totalidad de medidas de manejo en ZODME 4, ZODME 5, Túnel 6, Cielo Abierto 13A, Cielo Abierto 13B, Puente 4, Portal Salida Túnel 7, Cielo Abierto 16, Portal Entrada Túnel 8, Portal Salida Túnel 8, Zodme 5, Cielo Abierto 17, Cielo

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
			Abierto 18 y Cielo Abierto 19. Para el periodo se realizaron 35 mantenimientos a la maquinaria equipos y vehículos del consorcio de acuerdo con sus horas de operación
PMA-ABIO-06	Programa de manejo ambiental de materiales de construcción y sitios de acopio	En ejecución	Para este periodo la empresa Gravas y Arenas del Cauca suministro 3497,80 m3 de materiales de construcción. Cabe resaltar que la empresa cuenta con los permisos ambientales y mineros vigentes.
PMA-ABIO-07	Programa de manejo ambiental para sobrantes de excavación, adecuación y conformación de sitios de depósitos (ZODMES)	En ejecución	Para este periodo se realizó donación de 40.343 m3 de material a la empresa Gravas y Arenas del Cauca
PMA-ABIO-08	Programa de manejo ambiental para estabilidad de taludes	En ejecución	El avance de estabilización de taludes, ver en descripción de actividades técnicas.

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

Nº Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
PMA-ABIO-09	Programa de manejo ambiental para la construcción, operación, desmantelamiento de instalaciones provisionales y recuperación de áreas afectadas.	En ejecución	Continuar con la adecuación de la ZODME 5 de acuerdo con lo autorizado en la licencia ambiental y cambio menor para instalaciones provisionales in situ
PMA-ABIO-10	Programa de manejo ambiental para el control de voladuras y manejo de explosivos	En ejecución	Para este periodo el registró de voladuras en roca con un volumen de 447.73m3 en el frente de trabajo desde el k11+919.25 a k11+928.60 Seguimiento y control SST
PMA-ABIO-11	Programa de manejo ambiental de acequias en los tramos intervenidos.	En ejecución	El sector 2 del tramo 2, no cuenta en su alcance con acequias.
PMA-ABIO-12	Programa de manejo ambiental para protección de las laderas susceptibles a socavación del río Tonusco	N.A	Para el período de reporte se han realizado actividades de instalación barreras con micropilotes, lamina marchavante, doble malla electrosoldada y geotextil para la mitigación y protección del río Tonusco por caída de material proveniente de ejecución de obras a la altura del portal entrada túnel 5.
PMA-ABIO-13	Programa de manejo ambiental para adecuación, uso, mantenimiento y entrega	En ejecución	Se ejecutaron actividades como limpieza de zonas no boscosas, retiro de derrumbes, lleno y

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
	final de vías de acceso del proyecto		conformación de la vía con la instalación de material de afirmado, instalación de señalización vertical de acuerdo a PMT aprobado, controladores viales permanentes durante el tiempo de la actividad, se realiza humectación periódicamente y retiro de material que pueda afectar el sobre ancho necesario para el libre paso de los vehículos de la obra.
PMA-BIO-01	Programa de manejo ambiental para aprovechamiento forestal	En ejecución	Para este periodo no se han realizado actividades de aprovechamiento forestal.
PMA-BIO-02	Programa de manejo ambiental y conservación de especies vegetales en vedas	En ejecución	Se continúa con estas actividades en seguimiento y acompañamiento de la Interventoría.
			Hasta la fecha el contratista reubico en el predio El Tonusquito, individuos que se encuentran en veda de la Resolución 1902 de 2019 y la Resolución 1845 del 2017.
			Continúa pendiente pronunciamiento de las Autoridades Ambientales frente al Plan de Vedas presentado en marzo 2022.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

N° Ficha	Programa	Estado Actual	Observaciones
PMA-BIO-03	Programa de manejo ambiental y para la afectación de la oferta de ecosistemas, por abatimiento del nivel freático.	En ejecución	Se cuenta con un total de 19 parcelas establecidas de acuerdo con las medidas de manejo propuestas en las fichas PMA-BIO-03 y PMS-BIO-03. El día 26 de enero 2023.
PMA-BIO-04	Programa de manejo ambiental para el ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna vertebrada y terrestre	En ejecución	Hasta la fecha se siguen realizando actividades de ahuyentamiento, rescate, traslado y reubicación de fauna terrestre específicamente en las coberturas vegetales, también se siguen realizando capacitaciones al personal de obra con temas de identificación de serpientes venenosas y no venenosas
PMA-BIO-05	Programa de manejo ambiental para la instalación de señales preventivas en la vía y pasos de fauna	En ejecución	Se continúa con estas actividades en seguimiento y acompañamiento de la Interventoría de las señales instaladas en los frentes de obra. A la fecha no se ha iniciado con la construcción e instalación de pasos de fauna, esto se encuentra sujeto al avance de las actividades de obra.
PMA-BIO-05	Programa de manejo ambiental para las comunidades hidrobiológicas.	En ejecución	Se continúa con estas actividades en seguimiento y acompañamiento de la Interventoría

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

4.2.9.4. Plan de Inversión Ambiental

- Valor ejecutado mes de mayo del 2023 si bien se efectuaron actividades, no se genera reconocimiento durante este periodo por un rubro de \$0
- Valor Provisión Ambiental ejecutado acumulado mayo 2023 de \$1.325.850.179

Tabla 4-29 Resumen de ejecución ambiental, sector 2

Precta	Valor
PREACTA 8_Feb 22	\$ -
PREACTA 9_Mar 22	\$ -
PREACTA 10_Abr 22	\$ -
PREACTA 11_May 22	\$ -
PREACTA 12_Jun 22	\$ 302.248.043,00
PREACTA 13_Jul 22	\$ -
PREACTA 14_Ago 22	\$ 333.541.034,96
PREACTA 15_Sept 22	\$ 112.254.199,00
PREACTA 16_Oct 22	\$ 104.643.902,00
PREACTA 17_Nov 22	\$ -
PREACTA 18_Dic 22	\$ -
PREACTA 19_Ene 23	\$ 236.309.000,00
PREACTA 20_Feb 23	\$ 236.854.000,00
PREACTA 21_Mar 23	\$ -
PREACTA 22_Abr 23	\$ -
PREACTA 23_May 23	\$ -

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

TOTAL FACTURADO A LA FECHA	\$ 1.325.850.179,00
----------------------------	---------------------

4.2.9.5. Reporte de Contingencia

- Contingencia talud portal salida túnel 5

Tabla 4-30 Resumen de reporte Contingencia portal entrada túnel 5, Sector 2

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reportes Parciales
No. Vital -	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS – ANLA
		Rad ANLA 2022197805-1-000 del 28-mar-2022
Fecha	Seleccionar	19/02/2022
Descripción de la zona y sus sitios claves	Texto	Siendo las 09:55 horas del 19 de febrero de 2022, se presenta desprendimiento de material por desconfinamiento en la parte superior de la montaña; la cual por sus condiciones geológicas, de acuerdo al perfil estratigráfico que conforma el sitio inestable, son colinas estructurales recubiertos por suelos residuales y depósitos coluviales colgados encima de la formación Barroso K1vb. En el sitio de interés se observan suelo residual y depósitos coluviales de espesores de 3 m, seguido de un manto de alteración de 2 metros de espesor y por último aflora la roca fracturada a triturada Volcano-sedimentarias de la Formación Barroso, se observan rocas muy meteorizadas y alteradas, las cuales debido a su proximidad al río tonusco se acumulan en la vía industrial entre K7+890 al K7+940, ocasionando que las barreras sean superadas por el volumen de material desprendido y generando que de esta manera se afecte el cauce natural del río Tonusco. No se reportan daños a usuarios de la vía.

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	---	---

Actividades ejecutadas	Anclajes activos de 30 toneladas: 1.573,5 ml Pernos anclados con lechada: 1.131,19 ml Concreto lanzado: 894,2 m3 Malla electrosoldada: 1.508,3 m2 Acero de refuerzo F=y' 420: 25.064,05 kg
------------------------	---

- Contingencia Portal entrada Túnel 7:

Tabla 4-31 Resumen de reporte Contingencia portal entrada túnel 7, Sector 2

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reporte inicial
No. Vital -	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS – ANLA
		VITAL 4100080021580722004 Rad ANLA 2022270156-1-000 del 30-nov-2022
Fecha	Seleccionar	30/11/2022
Descripción de la zona y sus sitios claves	Texto	El tramo en análisis esta entre las abscisas K13+700 hasta K13+740, en el que se observa una zona con cicatrices antiguos y recientes de procesos de inestabilidad (grieta de tracción) de gran magnitud, además se observó en recientes movimientos en masa afloramiento de depósitos Coluviales en todo el talud corroborado por los sondeos exploratorios de diseño, seguido de un material IC roca muy fracturada además también(posiblemente zona de falla), se observa afloramientos rocosos de los horizontes IIA y IIB formación Barrosos (K1vb). En este sentido se realizan las actividades de seguimiento y monitoreo de las condiciones presentes en este sector previo a su intervención con el fin de mitigar y contrarrestar los posibles impactos por desplazamiento de material en el portal entrada del túnel 7.

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

- Contingencia portal entrada túnel 6

Tabla 4-32 Resumen de reporte Contingencia portal entrada túnel 6, Sector 2

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reporte inicial
No. Vital -	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS – ANLA
		4100080021580722003 Rad ANLA 2022270141-1-000 del 30-nov-2022
Fecha	Seleccionar	30/11/2022
Descripción de la zona y sus sitios claves	Texto	Se presenta desprendimiento de material por desconfinamiento en la parte superior de la montaña; la cual, por sus condiciones geológicas, de acuerdo al perfil estratigráfico que conforma el sitio inestable, son deposititos coluviales antiguos (Q2d) y suelos residuales que están cubriendo en la parte superior las colinas estructurales de la formación barroso (K1vb). En el sitio de interés se observan depósitos coluviales y suelo residual con espesores de 3 mt, seguido de un manto de alteración con profundidad variable entre 1 a 2 mt en algunas secciones acorde a la pendiente del cañón de la Quebrada la Urusco y por último afloramientos de roca basáltica de coloración verde oscuro afanítica hipocristalina con poca meteorización. Este material se deposita parcialmente sobre el cauce de la Quebrada La Urusco
Actividades ejecutadas		Anclajes activos de 30 toneladas: 620 ml Pernos anclados con lechada: 555 ml Concreto lanzado: 186 m3 Malla electrosoldada: 1.808,08 m2 Acero de refuerzo F=y' 420: 1.207 kg

- Contingencia portal entrada túnel 9

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	---	---

Tabla 4-33 Resumen de reporte Contingencia portal entrada túnel 9, Sector 2

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reporte inicial
No. Vital -	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS –A
		4100080021580722005 Rad ANLA 2022270171-1-000 del 30-nov-2022
Fecha	Seleccionar	30/11/2022
Descripción de la zona y sus sitios claves	Texto	Prevía intervención e inicio de actividades sobre el portal entrada de túnel 9 se evidenciaron cicatrices de deslizamiento que involucran depósitos coluviales que supra yacen en las rocas volcánicas cizalladas de la formación barroso; la estabilidad de dichos depósitos se verá afectada por el inicio de actividades requeridas en el portal. El perfil estratigráfico que conforma el portal entrada túnel 9 (Sitio Inestable) corresponde a una ladera ondulada (Dlo) de un ambiente denudacional, así como también un perfil estratigráfico de colinas estructurales recubiertas por depósitos coluviales encima de la roca de formación barroso K1vb. En el sitio de interés se observan depósitos coluviales de espesores variado del orden de 10 metros, seguido de un manto de alteración de espesor variado y por último aflora roca fracturada a triturada Volcano-sedimentarias de la Formación Barroso IIA
Actividades desarrolladas		Excavación en roca: 2.620,08 m3 Anclajes activos de 30 toneladas: 1.311,5ml Concreto lanzado: 2826,86 m3 Malla electrosoldada: 1.395,72 m2 Acero de refuerzo F=y' 420: 1.211,32 kg

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	---	---

• Contingencia talud portal salida túnel 5

Tabla 4-34 Resumen de reporte Contingencia portal salida túnel 5, Sector 2

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reporte inicial
No. Vital	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS ANLA
		2022057308-1-000 del 28 de marzo de 202 Rad ANLA 2022270171-1-000
Fecha	Seleccionar	04-04-2023
Descripción de la zona y sus sitios clave	Texto	El tramo de análisis entre las abscisas K 11+930 hasta K 11+960 (Portal salida de túnel 5). Se observan depósitos coluviales de espesores de 6 m, seguido de un manto de alteración de 2 metros de espesor y por último aflora la roca fractura a triturada de la Formación Barroso, en general la roca del área se encuentra en un alto grado de meteorización y alteración. Lo anterior sumado a las precipitaciones de la zona, genera caída de material detrítico sobre la ladera de la montaña. En este sentido se realizan las actividades de seguimiento y monitoreo de las condiciones presentes en sector que comprende el portal salida del túnel 5 así como el estribo y pila 1 de puente 2, con el fin de prevenir posibles impactos sobre el cuerpo de agua denominado Quebrada La Urusco, donde se proyecta el paso del Puente 2.
Actividades desarrolladas	Texto	• Anclajes activos de 30 toneladas: 1.573,5ml • Pernos anclados con lechada: 1.131,19 ml • Concreto lanzado: 894,2 m3 • Malla electrosoldada: 1.508,3 m2

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

		Acero de refuerzo $F=y'$ 420: 25.064,05 kg
--	--	---

- Contingencia Cielo abierto 13A:

Tabla 4-35 Resumen de reporte Contingencia cielo abierto 13A, Sector 2

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	Reporte inicial
No. Vital	No. Reporte ANLA inicial	VITAL 4100080021580723003
Descripción de la zona y sus sitios claves	Texto	El tramo de análisis esta entre las abscisas K 13 + 138 hasta K 13 + 348, en el que se observa el macizo rocoso con diabasas fracturadas, detritos de bajo espesor y cicatrices de un deslizamiento antiguo. El material observado presenta un grado de fracturación alto lo que sumado a pendientes mayores de 55° genera desprendimiento de material constantemente. En este sentido se realizan las actividades de seguimiento y monitoreo de las condiciones presentes en este sector previo a su intervención con el fin de mitigar y contrarrestar los posibles impactos por desplazamiento de material sobre la vía industrial y el Rio Tonusco.
Actividades desarrolladas	Texto	Se realiza el seguimiento y control topográfico de estabilidad de la zona. Las medidas de protección y estabilización del área serán presentadas en los siguientes reportes.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

- Estribo 2 puente 6:

En el marco de la ejecución del *Proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL TÚNEL DEL TOYO Y SUS VÍAS DE ACCESO –TRAMO 2”*, en el sector 2 en el Estribo 2 del puente 6 (K16+490 hasta K16+540), titularidad de la licencia ambiental actual a cargo del Instituto Nacional de Vías - INVIAS, por tanto, durante este periodo se remitió al INVIAS mediante INT-INVIAS-2335-2023 del 04/05/2023 el reporte de inicio de la contingencia localizada en el puente 6, con el fin que el INVIAS dé cumplimiento al Artículo 1° y Artículo 2° de la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016.

Tabla 4-36 Resumen de reporte Contingencia Estribo 2 Puente 6, Sector 2

Reporte	Detalle	Descripción
Tipo de Reporte	Parcial/Final	En proceso de radicación INVIAS
No. Vital	No. Reporte ANLA inicial	INVIAS-ANLA
		VITAL 4100080021580723005, Rad. ANLA 20236200093212 del 10/05/2023
Actividades desarrolladas	Texto	Prevía intervención e inicio de actividades de corte y estabilización del talud, localizado en las abscisas K16+490 hasta K16+540, se evidencia inestabilidad del talud en estribo 2 puente 6, indicando un riesgo de movimiento en masa generado por situación particular de geotecnia, en donde se observó un depósito coluvial, y un afloramiento de material IC correspondiente a roca muy fracturada. Se realizó seguimiento y monitoreo continuo mediante control topográfico

4.2.9.6. Aspectos generales:

Entre 01/05/2023 al 31/05/2023 hubo recorridos de obra Interventoría- Contratista, con el fin de verificar el estado de cumplimiento en la implementación las medidas ambientales seguimiento a los monitoreos, manejo de material vegetal, funcionamientos de los sistemas de tratamiento para el manejo de aguas residuales industriales y domésticas.

Se realizaron mesas de trabajo en conjunto Contratista - Interventoría para verificación del cumplimiento de actividades ambientales.

Está en revisión Interventoría del ajuste entregado en este periodo por el Contratista AP's de levantamiento de vedas.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

Entre el 01/05/2023 al 31/05/2023 se realizaron actividades por parte del Contratista con acompañamiento de la interventoría, esto en cumplimiento de las fichas del Plan de Manejo Ambiental (PMA-BIO-03, PSM-ABIO-02), los siguientes monitoreos:

- Monitoreo el nivel y realización de parámetros in situ de 6 piezómetros instalados en la red de monitoreo.
- Se realizaron verificaciones de aguas de infiltración túnel 7 y túnel 8, toma de parámetros in situ en la entrada y salida del túnel 8
- Monitoreo en VT5 entrada y salida, aforo de caudal en cada entrada y salida del tratamiento
- Monitoreo fisicoquímico, sedimentos y agua de poro en fuente receptora VT5 aguas arriba y aguas abajo- aforo de caudal aguas arriba y aguas abajo
- Información de descarga de estaciones pluviométricas

Durante este periodo se realizó del 15/05/2023 al 21/05/2023 acompañamiento a visita de seguimiento y control de la ANLA al exp. LAV0039-00-2017 del componente abiótico, biótico y social; y durante los días del 24/05/2023 al 26/05/2023 hubo visita de seguimiento del componente hidrogeológico. A la espera de citación para Oralidad.

4.2.10. Aspectos prediales

La gestión predial para el tramo 2 sector 2 del Proyecto continúa siendo realizada totalmente por la Gobernación de Antioquia; empero, en virtud a las obligaciones contractuales de seguimiento y control, para el 08 de mayo de 2023 se llevó a cabo reunión de información de avance de gestión predial u aspectos prioritarios reportados por el Contratista CVC061; contando con participación de la Gerencia del Proyecto, el Consorcio Antioquia al Mar, el Instituto Nacional de Vías, el Contratista CVC061 e Interventorías tramo 1 y 2; a través de la cual, respecto al Sector 2 se trató:

1. Cerramientos tramo 2 sector 2: El CAM manifestó que se efectuó marcación por parte de su topografía, sin embargo, encontraron especies de reserva forestal, lo cual está en inventariado e informaron a la Gobernación de Antioquia en virtud al tratamiento especial que se debe efectuar por parte de CVC061, pues, expresa el CAM, que dicha actividad corresponde al CVC061 y no a ellos porque la licencia ambiental no está bajo su titularidad. Así las cosas, puntualiza el CAM que, el CVC061 debe efectuar tala previamente para poderse iniciar con cerramientos. El CAM indicó que el cronograma de cerramientos está sujeto a liberación de obligación ambiental mencionada, pues no podrán realizar cerramientos por las especies de reserva forestal evidenciadas dentro del polígono ambiental, y, en consecuencia, el CAM solicita que CVC061 realice actividades de tala primero, para lo cual, el CAM expresó que en el transcurso de la semana trasladará inventario de especies. La Interventoría tramo 2 recalcó que desde el año pasado se vienen solicitando actividades de cerramientos, que se ha soportado formalmente la

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

necesidad de los mismos, y en consecuencia, solicita que el inventario de especies de reserva forestal que menciona el CAM, sea allegado prioritariamente y de forma interna a esta Interventoría, a la par de agotar claramente, el conducto regular de radicación de información del Proyecto. Mencionando además que, desde la Interventoría tramo 2 se revisará en campo este aspecto.

Es pertinente indicar que, en virtud a la sabana predial del CAM actualizada al 30 de marzo de 2023, para el sector 2 la Gobernación de Antioquia tiene un total de 24 predios para adquisición incluyendo el 38 que se comparte con S1 por ser empalme, de los cuales están inscritos a su nombre un total de 12.

De otra parte, frente a las redes en interferencia con el Proyecto en su tramo 2 sector 2, el 31 de mayo de 2023 se llevó a cabo reunión virtual entre CVC061, funcionarios técnicos de EPM y esta Interventoría, a través de la cual, desde Empresas Públicas de Medellín se analizaron las redes, su ubicación e interferencia, se expresó que todas las gestiones que se deriven del desmantelamiento y reubicación de redes, debían adelantarse y asumirse completamente por el responsable del proyecto de infraestructura, es decir el INVIAS, y se indicó que generarían programación, misma que avisarían al CVC061, a efectos de recorrido de campo con Geotecnistas del Contratista y EPM.

De lo anterior, esta Interventoría solicitó a EPM sujetarse al procedimiento, términos y lineamientos establecidos en la ley 1682 de 2013, emitiendo sus respectivos pronunciamientos mediante escrito y en atención a la radicación formal de los diseños por parte de CVC061 el 25 de abril de 2023. Así mismo, frente a la asunción a INVIAS que realiza EPM en lo concerniente a la totalidad de costos y trámites requeridos, se solicitó elevarla a escrito formal y se instó a que tuviese en cuenta que igualmente, la normatividad vigente y regulatoria de la materia, consagra el agotamiento de una etapa de acuerdos y/o revisión de convenios que puedan existir o suscribirse.

Finalmente, por solicitud de CVC061, EPM expresó que todo lo concerniente a las servidumbres y el proceso predial requerido, debe ser consultado ante la Unidad de Bienes de EPM.

Finalmente, en lo que respecta al periodo que aquí compete, se presentó:

- Alcance comunicación a la Entidad INT-INVIAS-2200-2023. Información de necesidad de nueva área con afectación predial por obra de estabilización en cielo abierto 17B.
- Comunicación al Contratista remitiendo formalmente sabana predial del CAM con corte al 30 de marzo de 2023

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

- El Contratista remitió a la Interventoría solicitud de programación del CAM respecto de cerramientos para el tramo 2 sector 2, de lo cual se emitió respectiva respuesta al CVC061.
- Extensión de información al Contratista sobre requerimiento formal del INVIAS a la Gobernación de Antioquia respecto a los cerramientos pendientes de ejecución y/o terminación en el tramo 2 sector 2.
- Comunicación al INVIAS respecto de aspectos suscitados en reunión predial del 24 de abril de 2023 con asistencia y participación del CAM, la Gerencia Proyecto, el INVIAS, CVC061 e Interventoría tramo 1 y 2.
- Comunicación al INVIAS respecto de aspectos suscitados en reunión predial del 08 de mayo de 2023 con asistencia y participación del CAM, la Gerencia Proyecto, el INVIAS, CVC061 e Interventoría tramo 1 y 2.
- Mesa de trabajo con el Contratista desde el área predial y ambiental, llevada a cabo el 19 de mayo de 2023, donde se revisó requerimiento del CAM de liberación de obligación ambiental de aprovechamiento forestal para que pudieran iniciar con cerramientos

4.2.11. Aspectos jurídicos

Desde el componente jurídico, para el periodo correspondiente se efectuó:

- Alcance a comunicación INT-INVIAS-2228-2023 a efectos de complementar aspectos de gestión predial necesaria para reubicación de torres de energía en interferencia con el Proyecto en su sector 2.
- Respuesta a comunicación del Contratista referente a los plazos de los numerales 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4 del Anexo Técnico
- Respuesta a requerimiento de INVIAS a la Interventoría de instar al Contratista a radicar a EPM los diseños para traslado de redes en interferencia
- Información al INVIAS de radicación a EPM de diseños eléctricos para traslado de torres y línea de alta tensión en interferencia
- Respuesta al Contratista de solicitud de reconocimiento por suministro y seguimiento lecturas instrumentación ZODMES
- Complementación de respuesta al Contratista sobre procedimiento de izaje de cargas
- Respuesta al Contratista respecto de carta donde se informó a la Interventoría la solicitud de EPM de llevar a cabo reunión para absolver inquietudes sobre los diseños
- Remisión a la Subdirección de Sostenibilidad INVIAS el informe mensual predial de abril de 2023, presentado por el Contratista acorde a observaciones de la Interventoría
- Respuesta al INVIAS sobre oficio contentivo de observaciones a comunicación INT-INVIAS-2228-2023 respecto a pronunciamiento de la Interventoría sobre posición de la

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

Gobernación de Antioquia sobre la gestión predial para reubicación de redes en interferencia

- Recomendaciones contractuales y jurídicas sobre respuesta del Contratista a apremio por presunto incumplimiento a la licencia ambiental, específicamente al programa de manejo ambiental de material sobrante de excavaciones
- Asistencia y participación en mesa de trabajo con EPM el 31 de mayo de 2023, donde se verificaron redes en interferencia y se emitieron considerandos desde el CVC061 y la Interventoría
- Revisión y pronunciamiento jurídico predial sobre comunicación del Contratista donde se extiende propuesta de la comunidad de la vereda Cativo para el mejoramiento de infraestructura de la caseta comunal.
- Complementación en respuesta a oficio INVIAS sobre el manejo del acopio en el K2 y ZODME 4
- Consolidación de información predial y asistencia a mesa de trabajo con veeduría del Municipio Giraldo
- Asistencia, participación y elaboración de acta de reunión predial llevada a cabo el 8 de mayo de 2023 con la Gerencia Proyecto, el CAM, el INVIAS, CVC061 e Interventorías tramo 1 y 2
- Respuesta a oficio INVIAS donde se exponen las actuaciones adelantadas sobre aspectos prediales prioritarios en tramo 2 del Proyecto
- Asistencia y participación en precomites de obra y gerenciales llevados a cabo en el periodo
- Mesa de trabajo con el Contratista desde el área predial y ambiental, llevada a cabo el 19 de mayo de 2023, donde se revisó requerimiento del CAM de liberación de obligación ambiental de aprovechamiento forestal para que pudieran iniciar con cerramientos
- Orientación en comunicación al INVIAS sobre consideraciones y analisis respecto actualización del informe de balance presupuestal del Contrato de Obra.

4.2.12. Aspectos sociales

En el mes de mayo se realizaron las siguientes gestiones cumpliendo con las PMA

4.2.12.1. PMA_SOC-01: Programa de Manejo de Información y Participación Comunitaria.

- Atención a la oficina SAU en el municipio de Santa Fe de Antioquia.
- Atención oficina SAU – corregimiento de Manglar, Giraldo
- Recorrido en el tramo 2 para socializar con los propietarios de los predios TT-T2-051, 052, 053 el inicio de labores constructivas relacionadas con la adecuación de la vía industrial, ejecución de actividades en los estribos del puente 7 y aprovechamiento forestal en la zona.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

- Seguimiento a la PQRS 016-CVC061 del señor Hernando Yepes Londoño, con el señor Víctor Atehortua para hacer la entrega del camino de herradura de acceso peatonal al predio y proceder con el cierre de la PQRS.
- Actualización cartelera oficina SAU- corregimiento de Manglar, Giraldo
- Actualización cartelera Personería Municipal de Santa Fe de Antioquia
- Recepción de la PQRS 078-CVC061 por parte de la Interventoría, correspondiente al caso Carlos Enrique Arenas.
- Recorrido en la planta de concreto en compañía de la Interventoría, a fin de realizar validación respecto a las piscinas de lavado de mixer y como seguimiento a la PQRS 078-CVC061.
- Seguimiento a la PQRS 016-CVC061
- Actualización carteleras vereda Pinguro y el Balso

4.2.12.2. PMA_SOC-02. Programa de Manejo para la Educación Socioambiental al Personal y A la comunidad.

- Inducciones de personal que ingresa a laborar en el proyecto en el Consorcio Vías Colombia 061
- Capacitación al personal en Cultura vial – Acopio estructural de occidente
- Capacitación a la comunidad de la Unidad Territorial Menor de Cativo en manejo de Fauna Silvestre
- Capacitación al personal de obra en Código de conducta

4.2.12.3. PMA_SOC-07: PROGRAMA DE MANEJO PARA EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y COMUNITARIO

- Reunión con presidente de la junta de acción comunal de la vereda El Rodeo a fin de Identificar principales necesidades en cuanto a mejoramiento de infraestructura y/o dotación para posible vinculación por parte del Proyecto mediante la actividad enmarcada en la licencia ambiental “Vinculación al desarrollo local”.
- Reunión con Secretaría de Movilidad del Municipio de Santa Fe de Antioquia, para articular acciones para actividades de educación vial.
- Del 15 al 27 de mayo de 2023 se llevó a cabo visita de la ANLA, en la que se acompañó la validación del componente Socioeconómico por parte del CVC 061, con los líderes comunitarios de las áreas de influencia de Santa Fe de Antioquia y el municipio de Giraldo (El Rodeo, Cativo, Kilómetro 14, El Balso, Pinguro y Kilómetro 2) autoridades locales, mesa ambiental, veeduría y recorridos de obra.
- Reunión con el presidente de la Junta de Acción Comunal de la vereda Tinajitas del municipio de Giraldo.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

- Vinculación mediante la donación de elementos para la labor del campo, a la Administración municipal de elementos para conmemoración del día del campesino.
- Recorrido en campo con el Sr Julio Sepúlveda a fin de socializar la labor constructiva del pasa ganado requerido por el propietario del predio, en compañía del área técnica de CVC 061.
- Reunión con la Alcaldía de Giraldo – Antioquia
- Socialización con representante de la comunidad sobre las labores a realizarse en la quebrada Orusco

4.2.12.4. Otras actividades.

- Organización con interventoría de la logística para la visita de seguimiento de la ANLA en la semana del 15 al 20 de mayo.

4.2.12.5. Generación de empleos

Para este periodo por parte del Sector 2, el 45% de población es Foránea de Mano de Obra Calificada, el 20% que corresponde a Local de Mano de Obra No Calificada, seguido con un 19% Foráneos de Mano de Obra No Calificada y solo el 16% son Local Mano de Calificada.

Tabla 4-37 Empleabilidad, Sector 2

Consortio Vías Colombia 061			
Local MOC	MOC	140	16%
Local MONC	MONC	176	20%
Foraneo MOC	MOC	390	45%
Foraneo MONC	MONC	166	19%
Total		872	

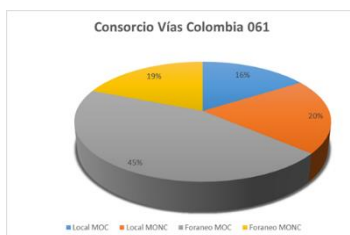


Gráfico 4-5 Empleabilidad, Sector 2

Tabla 4-38 Empleabilidad discriminada por población, Sector 2

Consortio Vías Colombia 061		
Hombres	776	89%
Mujeres	96	11%
Primer empleo	4	0%
Madre cabeza Hogar	7	1%
ARN	0	0%
Mujeres víctimas v.	0	0%



Gráfico 4-6 Empleabilidad discriminada por población, Sector 2

4.2.12.6. Atención a PQRSD

Por parte del Sector 2, para el mes de mayo se cuenta con el 99% de las PQRSD atendidas.

Tabla 4-39 Estado de atención a PQRS, Sector 2

PQRSD		
Estado	Cantidad	%
Cerrada	77	99%
Abierta	1	1%
Total	78	

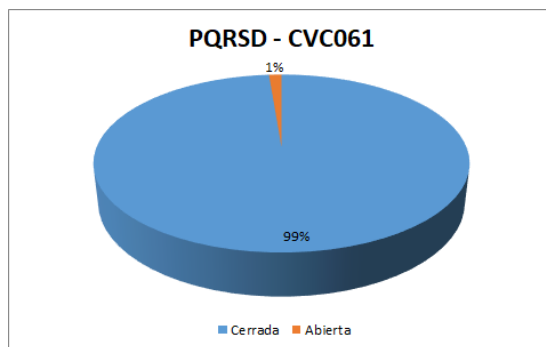


Gráfico 4-7 Estado de atención a PQRS, Sector 2

El Anexo 5-13, social contiene la relación detallada la información producida en esta área durante el periodo.

4.2.13. Aspectos de seguridad y salud en el trabajo sector 2.

Teniendo en cuenta las facultades y obligaciones de parte de la Interventoría para el seguimiento y control de los términos contractuales en lo que respecta al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST de Consorcio Vías Colombia a cargo de la construcción de infraestructura vial del sector 2, durante el mes de mayo de 2023, la Interventoría verifico el cumplimiento al contratista en lo referente a las obligaciones del Capítulo 1 – Aspectos Generales, artículo 102, aspectos generales de seguridad y salud – artículos 102-13 y 102.2 Seguridad industrial y salud ocupacional de las ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS. Asimismo, a las cláusulas vigésima octava y décima primera del Contrato de Obra y Apéndice D. Gestión Ambiental del Pliego de condiciones y a todo lo requerido por el Ministerio del Trabajo en lo que respecta al Decreto Único número 1072 del 26 de mayo de 2015 y a la Resolución número 312 del 13 de febrero de 2016 ambas del Ministerio del Trabajo, así como todos aquellos requisitos que se deriven de las citadas normas en materia actividades

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

de alto riesgo, planes de emergencia y contingencias, planes de manejo de tránsito y actividades de promoción y prevención de accidentes laborales.

En ese sentido, la Interventoría como evidencia al seguimiento y control de dichas obligaciones contractuales y normativas, mediante recorridos de campo conjunto se realizaron las inspecciones y verificaciones a los procedimientos y permisos de trabajo llevados a cabo por el Contratista en los diferentes lugares de trabajo del sector 1 y de las cuales las novedades fueron registradas mediante formato de hallazgos con código FE_030015_64 y remitidas a CVC061 semanalmente vía correo electrónico. Vale la pena destacar que en campo son verificadas en conjunto las acciones de mejora implementadas y vienen siendo atendidas. Asimismo, se deja trazabilidad mediante comunicados o mesas de trabajo relacionados con la parte documental del cumplimiento del SG-SST, tales como accidentalidad, planes de mejora, entre otros.

4.2.13.1. Comunicaciones SST del Sector 2

Con respecto a las comunicaciones enviadas como requerimientos al Contratista, se tienen las siguientes:

- Mediante el comunicado INT-CVC061-2359-2023 del 12 de mayo de 2023, se da respuesta a la comunicación 211-23-CLI-CVC061-DIR de Contratista, relacionada con los aspectos ejecutados para el procedimiento de izaje de cargas en el Zodme 4, de la abscisa K14+050 – Sector 2 CVC061.
- A través del comunicado INT-CVC061-2367-2023 del 16 de mayo de 2023, apoyo a concepto de seguridad para el proceso constructivo de dovelas en puentes del proyecto.

En cuanto a los recorridos de campo a continuación, se describen las actividades de seguimiento más relevantes:

4.2.13.2. Seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- El Contratista de obra a la fecha cuenta con PMT de obra vigente, aprobado mediante comunicado con el comunicado INT-CVC061-1526-2022 del 11 de octubre de 2022, en respuesta al comunicado del Contratista El Cóndor SA con número de radicado 216-167-20221008000583 del 8 de octubre de 2022. Los días 15 y 16 de mayo el Contratista realizó reposición de señales de tránsito en la vía de la vereda del kilometro 2.
- El Contratista realiza como cumplimiento a compromisos con la comunidad, la disponibilidad de auxiliares de tránsito en horas de la mañana en la Escuela de la vereda del KM2. En este punto se realizan tomas de velocidad para los vehículos del proyecto a través de una controladora de tránsito.
- El Contratista mantiene en obra los esquemas típicos de señalización de aproximación de obra, para las actividades de cierres viales temporales.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

- Se cuenta con auxiliares de tránsito en los cierres viales, dotados de los dispositivos de manejo de tránsito, tales como indumentaria, silbatos, paleta pare y siga y maletines plásticos.
- El Consorcio Vías Colombia 061 viene haciendo entrega de los elementos de protección personal para el personal nuevo o antiguo de forma semanal, con el fin de dar cumplimiento a los lineamientos establecidos por la Ley 9 de enero 24 de 1979 (Título III, artículos 122 a 124) y en la Resolución 2400 de mayo 22 de 1979 (Título IV, Capítulo II, artículos 176 a 201), el Decreto 1072 del 26 de mayo del 2015 y Resolución 0312 del 2019, donde se establece los requisitos para asegurar la gestión de selección, suministro, uso, mantenimiento, reposición y disposición de EPPs. Asimismo, el Contratista viene haciendo reposición de dotación y entrega para el personal nuevo, como cumplimiento del C.S.T.
- Actividades de alto riesgo. Esta labor comprende el seguimiento para las siguientes actividades:
- Trabajo seguro en alturas. Durante el mes de mayo de 2023 la Interventoría realizó seguimiento y control diario a las actividades que se ejecutan en las pilas 1 y 2 del puente 6, de las cuales se revisaron los permisos de trabajo, comprobando que el personal autorizado contara con los cursos vigentes de alturas y estuvieran cargados en la página del Ministerio del Trabajo. Igualmente se revisó la implementación de las medidas preventivas y protección contra caídas, en el sentido que el personal contara con los equipos de protección contra caídas acordes a la actividad que venían desarrollando y los sistemas de acceso cumplieran con los requisitos legales, como inspección de andamios, plataformas y escaleras. De otro lado mediante recorridos programados se verificaron actividades de alturas en los cielos abiertos 19, 13^a y 13^b, muros 14 y 20, obra hidráulica 47, túneles 5 al 9 y falsos túneles 1 y 2, en donde se verificaron los permisos de alturas, anclajes y sistemas de protección contra caídas implementados por el contratista. Lo anterior, como cumplimiento de la Resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo.
- Espacio confinado. Durante el presente mes el contratista no realizó actividades en espacios confinados, pese a que el pasado 25 de mayo iniciaron excavación de la cimentación profunda del muro 20, por lo que con el Contratista se inició la revisión de la documentación relacionada con la resolución 491 de 2020 para que puedan llevar a cabo las actividades cuando las condiciones de trabajo requieran del cumplimiento de la citada norma. Para las actividades de túneles, se realizan mediciones de gases, oxígeno, temperatura y velocidad del viento, con el propósito de mantener en buenas condiciones de higiene, la ejecución de la excavación subterránea. Estas condiciones se verifican y de parte del Contratista da cumplimiento a ellas, conforme a lo establecido en la resolución 1886 de 2015.
- Izaje de cargas. Se verificaron los respectivos planes de izaje de cargas para el desarrollo de las diferentes tareas en la obra, tales como descargue de materiales de construcción y movimientos de plantas eléctricas. En puente 6 se verificaron los planes de izaje de carga para las torres grúas de las pilas 1 y 2.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

- Trabajo en caliente. Se revisaron los permisos de trabajo en caliente para el corte y figurado de acero y soldadura para figurado de acero en la herrería de cielo abierto 13C.
- Riesgo eléctrico. Inspección de los sistemas eléctricos en túneles y plantas generadoras de energía eléctrica.
- Voladuras. Construcciones El Consorcio Vías Colombia viene desarrollando voladuras, por la cual el Contratista ajusto el procedimiento de seguridad para cargar fallidas, con el fin de ejecutarlas de acuerdo con las buenas prácticas de uso y manejo de explosivos de Indumil.
- Plan de Emergencias y Contingencias – PEC. Se realizó la verificación en los lugares de trabajo la disposición de botiquín de primeros auxilios, kit de derrames, camillas, extintores, puntos de encuentro, señalización de rutas de evacuación y brigadistas.
- Preoperacionales de Maquinaria, Equipos y Vehículos – MEVs. En campo se verifica que los MEVs del proyecto se encuentren en buenas condiciones mecánicas, hidráulicas y eléctricas, de acuerdo con los reportes preoperacionales diligencias por parte del operador del MEVs. Toda novedad que genere una condición de riesgo con la operación del MEVs se reporta al área SST del Contratista con el propósito se implementen los correctivos pertinentes para evitar una falla mecánica en el MEVs que se puede desencadenar en un accidente laboral o con algún actor vial del proyecto.
- Capacitaciones aplicadas: 5 y 17 de mayo: Charla de seguridad enfocada a la prevención de riesgos y peligros, 9 de mayo: Capacitación enfocada a Trabajo en Alturas – Certificación, 13 de mayo: capacitación enfocada a la prevención de riesgos y peligros y capacitación en SGA. 9 y 10 de mayo: Capacitación y certificación en espacio confinado.
- Inducciones: 2 y 17 de mayo a personal que opera vehículos de carga.
- En el registro fotográfico que se anexa al presente informe, se da cuenta al cumplimiento del componente SST del Contratista.

4.2.13.3. Accidentes laborales - eventos registrados.

A continuación, en la siguiente grafica se ilustra el consolidado de accidentes ocurridos por parte del Contratista CVC 061 desde el inicio del proyecto a corte del 31 de mayo de 2023. En el mes de reporte se presentaron 7 eventos y en total se tienen 124 eventos, todos leves, según lo notificado por el Contratista.



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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN
2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

0030015

INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023



CONSORCIO TÚNELES
INTERDISEÑOS
INTEGRAL

ACCIDENTALIDAD LABORAL - 2021												ACCIDENTALIDAD LABORAL - 2022												2023					TOTALES
Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	6	4	4	13	13	11	13	12	3	11	5	8	5	7	

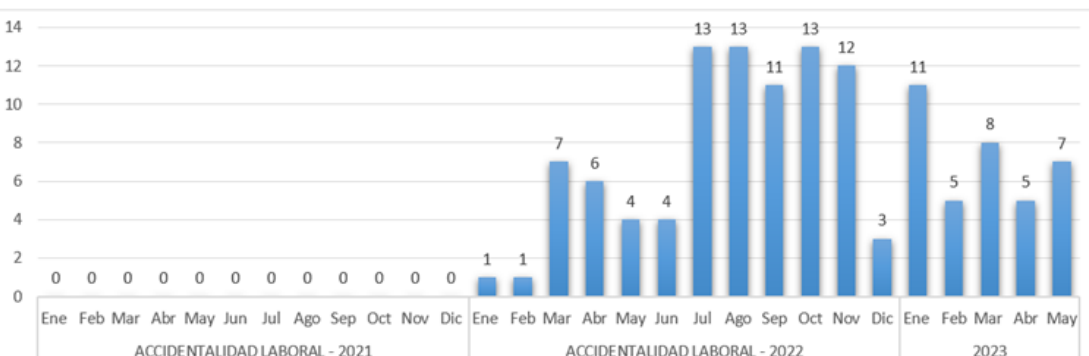


Gráfico 4-7 Número de accidentes ocurridos a corte de mayo de CCV061

Como se indica en la gráfica, el total de accidentes ocurridos por parte del Contratista es de 124 eventos, de los cuales 7 ocurrieron en mayo de 2023, todos leves. Se evidenció un incremento leve de los eventos con respecto al mes anterior y una disminución leve a los reportados al inicio del año de 2023. A continuación, se describen cada uno de estos:

Tabla 4-30 Evento 1, Sector 2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
Empresa	HIDALGO E HIDALGO
Contratista	CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 061
Fecha	3/05/2023
Hora	13:00 p.m.
Lugar	Cielo Abierto 13C
Tipo de lesión	Golpe o Contusión
Mecanismo	Pisada Choque O Golpes
Nombres y apellido del trabajador	Jorge Mario Agudelo Pérez
Identificación del trabajador	1.042.762.949
Cargo	Oficial de Obra
Tipo de accidente	Leve
Centro de atención	Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.
Breve narración:	
El trabajador se encontraba realizando limpieza de Zanja de coronación de repente se rueda una roca y golpea el pie izquierdo a la altura del tobillo.	

Tabla 4-31 Evento 2, Sector 2

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

ITÉM	DESCRIPCIÓN
Empresa	HIDALGO E HIDALGO
Contratista	CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 061
Fecha	6/05/2023
Hora	8:40 a. m.
Lugar	Cielo Abierto 13 B
Tipo de lesión	Golpe o contusión
Mecanismo	Sobreesfuerzo, Esfuerzo Excesivo o Falso Movimiento
Nombres y apellido del trabajador	Víctor Manuel Yundes Ruiz
Identificación del trabajador	6.010.215
Cargo	Oficial de obra
Tipo de accidente	Leve
Centro de atención	Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.
Breve narración:	
El colaborador se encontraba realizando traslado de canastas para la instalación en dados al momento de transitar por una rampa pisa una piedra, la cual provoca que se doble su rodilla izquierda ocasionándole dolor e inflamación.	

Tabla 4-32 Evento 3, Sector 2

ITÉM	DESCRIPCIÓN
Empresa	HIDALGO E HIDALGO
Contratista	CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 061
Fecha	12/05/2023
Hora	8:30 a. m.
Lugar	Túnel Cinco
Tipo de lesión	Golpe o contusión
Mecanismo	Caída de Persona
Nombres y apellido del trabajador	Álvaro Mauricio Ferreiro Morales
Identificación del trabajador	15.404.832
Cargo	Ayudante de Obra
Tipo de accidente	Leve
Centro de atención	Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.
Breve narración:	
El colaborador venia bajando el talud de túnel 5 con unas pampinas de combustible vacías, y al dar el paso se resbala abriendo bruscamente el compás de las piernas cayendo de espaldas, lo cual le produce un fuerte tirón y dolor en la altura del muslo y la ingle de la pierna derecha.	

Tabla 4-33 Evento 4, Sector 2

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

ITÉM	DESCRIPCIÓN
Empresa	HIDALGO E HIDALGO
Contratista	CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 061
Fecha	17/05/2023
Hora	11:30 a.m.
Lugar	Cielo Abierto 19
Tipo de lesión	Golpe o Contusión
Mecanismo	Atrapamientos
Nombres y apellido del trabajador	Mateo Cuestas Yepes
Identificación del trabajador	1.005.187.115
Cargo	Ayudante De Obra
Tipo de accidente	Leve
Centro de atención	Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.
Breve narración:	
El colaborador se encontraba realizando la actividad de lanzado de concreto y al llegar el vehículo tipo mixer, el conductor de la misma le solicita el favor de que le ayude con la escalera de la parte de atrás del vehículo, al momento de bajar la escalera, le atrapa el dedo corazón de la mano derecha provocándole una herida abierta.	

Tabla 4-34 Evento 5, Sector 2

ITÉM	DESCRIPCIÓN
Empresa	HIDALGO E HIDALGO
Contratista	CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 061
Fecha	24/05/2023
Hora	08:30 a.m.
Lugar	Túnel 8 Entrada
Tipo de lesión	Envenenamiento O Intoxicación
Mecanismo	Mordedura - Picadura
Nombres y apellido del trabajador	Camilo Andrés Castiblanco Gómez
Identificación del trabajador	1.105.613.864
Cargo	Oficial De Obra
Tipo de accidente	Leve
Centro de atención	Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.
Breve narración:	
El colaborador se encontraba desayunando y de repente una abeja se le introdujo entre el pantalón a la altura del tobillo, y al sentirse presionada le pica ocasionándole fuerte dolor e inflamación	

Tabla 4-35 Evento 6, Sector 2

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	---

ITÉM	DESCRIPCIÓN
Empresa	HIDALGO E HIDALGO
Contratista	CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 061
Fecha	25/04/2023
Hora	07:00 a.m.
Lugar	Zodme 4
Tipo de lesión	Torcedura, Esguince, Desgarro Muscular, Hernia O Laceración De Músculo O Tendón Sin Herida
Mecanismo	Sobreesfuerzo, Esfuerzo Excesivo O Falso Movimiento
Nombres y apellido del trabajador	Fabian Alexander Muñoz Ríos
Identificación del trabajador	1.096.951.207
Cargo	Topógrafo
Tipo de accidente	Leve
Centro de atención	Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.
Breve narración:	
El colaborador se encontraba realizando actividad de cubicaje de volúmenes de las volquetas, y al bajarse del volcô pisa mal el patín del mismo generando un esguince en el pie derecho.	

Tabla 4-36 Evento 7, Sector 2

ITÉM	DESCRIPCIÓN
Empresa	CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 061
Contratista	ALQUILER EQUIPOS Y CONSTRUCCIONES
Fecha	23/05/2023
Hora	03:00 p.m.
Lugar	CA 14 Puente 4
Tipo de lesión	Golpe Contusión o Aplastamiento
Mecanismo	Caída De Persona
Nombres y apellido del trabajador	Adrián Sanabria Díaz
Identificación del trabajador	1.001.934.818
Cargo	Ayudante
Tipo de accidente	Leve
Centro de atención	Hospital San Juan de Dios - Santa Fe de Antioquia.
Breve narración:	
El colaborador se encontraba en actividad de ayudante de perforación con oruga sobre berna aproximadamente 5 metros de ancho, al momento que se disponen a bajar la oruga operador Braulio González. Adrián colaborador accidentado se encontraba retirando la tubería con Wilson Alarcón, en ese momento se derrumba toda la parte superior del talud aproximadamente 4 metros (este se encontraba lanzado), ellos en la reacción de correr para evitar ser atrapados por el terreno, Adrián no se percata del borde de talud, y se va al vacío en aproximadamente 4 metros, logra sujetarse de una raíz, se realiza maniobra de rescate por medio de líneas de vida; lo atiende la ambulancia reportando, contusión en tórax no evidenciando fracturas, solo reportan golpes y laceraciones en la piel tórax, muñecas, brazos.	

Con relación a los indicadores de accidentalidad, el Contratista tuvo a corte del 31 de mayo de 2023 un índice de frecuencia laboral (IF) de 0.80%, lo que significa que por cada cien (100) trabajadores que laboraron en el mes de mayo, se presentaron 0.80 accidentes de trabajo y en cuanto al índice de severidad se obtuvo un 26.4% lo que significa que por cada cien (100) trabajadores que laboraron en ese mismo periodo, se perdieron 26.4 días por accidente de trabajo. A nivel de todo el año, el índice de frecuencia es de 4.0% y el de severidad de 8.7%. En la siguiente tabla, se muestran estos indicadores, de los cuales se consideran bajos.

Tabla 4-36 Indicadores de accidentalidad año 2023.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

TABLA INDICADORES DE ACCIDENTALIDAD 2023								
MES	EMPLEADOS EXPUESTOS	Nº CASOS REPORTADOS (AT)	DÍAS PROGRAM. (MES)	DÍAS PERDIDOS	AT MORTALES	ENFERMEDAD LABORAL	IF	IS
ENERO	833	10	30	20	0	0	1,2	24,0
FEBRERO	833	4	28	8	0	0	0,5	9,6
MARZO	895	8	30	10	0	0	0,9	11,2
ABRIL	861	5	30	14	0	0	0,6	16,3
MAYO	872	7	30	23	0	0	0,8	26,4
TOTAL AÑO	859	34	148	75	0	0	4,0	8,7

4.2.14. Aspectos de sostenibilidad

La operación de vehículos, maquinaria y equipo, además, el uso de plantas de generación de energía eléctrica y la producción de asfalto y concreto fueron responsables de la generación de varios contaminantes, siendo las emisiones de acuerdo a la información aportada por el formato INVIAS para el cálculo de emisiones en contrato de obra las siguientes:

FUENTES	Emisiones principales gases que generan el calentamiento global (gCO ₂ e)				Emisiones totales principales gases que generan el calentamiento global (gCO ₂ e)
	CO	NO _x	CO ₂	CH ₄	
fuentes móviles	4614537,316	950302026,8	117779189	0	1072695753,16
fuentes fijas	546018,9309	215186582,5	32400901,25	0	248133502,64
TOTAL HUELLA DE CARBONO					1320829255,80

La huella de Carbono generada para el periodo del 3 de abril al 2 de mayo de 2023 es de 1320,83 tCO₂e, donde se tiene un total para el proyecto desde su inicio en julio de 2021 de 21405,54 tCO₂e.

Adicionalmente, se presentan para este periodo el consumo energético y la generación de emisiones por el uso de equipos eléctricos y electrónicos en el proyecto, de acuerdo a los resultados aportados por el formato INVIAS consumo de energía en contrato de obra:

Consumo energético sin propuestas de eficiencia = 5471,8 kWh/meses

Consumo de energía con implementación de las propuestas de eficiencia = 4685,97 kWh

Ahorro de energía por la implementación de las propuestas de eficiencia = 785,8 kWh/meses

Emisiones evitadas por la implementación de las propuestas de eficiencia = 99 tCO₂e

Emisiones totales por consumo de energía = 689,4 tCO₂e

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

4.2.15. Aspectos de seguimiento al plan de calidad

Se recibe mediante la carta 261-23-CLI-CVC061-DIR del 30/05/2023 el registro de seguimiento al plan de calidad del mes de MAYO de 2023 MEPI-MN1-IN-15-FR-14, del cual se tiene las siguientes observaciones:

Se verifica la versión y fecha del plan de calidad aprobado, sin observaciones.

Informa el contratista que ha realizado una auditoria para el mes de mayo de 2023, pero no se adjunta el informe resultante para validar su ejecución de acuerdo al plan de calidad aprobado, requisitos contractuales y la norma ISO 9001:2015.

El numeral 3 presenta la información del plan de inspección y ensayo con un total de 804 ensayos realizados en el periodo, que son validados por el área civil de la interventoría y que fueron presentados por el contratista con sus soportes en la carta mencionada arriba y resumidos en el registro MEPI-MN1-IN-15-FR-11. Estos ensayos se recomiendan sean comparados con las actas de pago parcial para el periodo y así asegurar que los controles de calidad si se realizaron en las obras correspondientes.

Se le envía al contratista la carta INT-CVC061-2095-2023 donde se le reitera al contratista la corrección del plan de inspección medición y ensayo tomando en cuenta todos los ítems del contrato y todas las especificaciones técnicas aplicables; se recibe comunicado de respuesta con el consecutivo 189-23-CLI-CVC061-DIR del 29 de abril de 2023, que está en revisión por parte de la interventoría.

No se reportan no conformidades en el presente periodo.

El numeral 5 de quejas y reclamos se registran un total de 78 quejas recibidas durante el desarrollo del contrato, durante el mes de MAYO de 2023 se recibieron 3 quejas. Se tiene 1 queja pendiente de solución.

Para el apartado de índices de gestión en el numeral 6 del MEPI-MN1-IN-15-FR-14, el contratista presenta un cuadro con el cálculo de indicadores del plan de calidad. Estos indicadores muestran un cumplimiento acorde a lo esperado con las condiciones actuales del contrato.

En la revisión de los equipos de seguimiento y medición del numeral 7 del registro, se presenta la relación de equipos con los certificados de calibración correspondientes.

4.2.16. Novedades en el personal del Contrato de obra, Sector 2

En lo referente al personal requerido en el componente social, la interventoría da respuesta mediante el comunicado INT-CVC061-1942-2023 aprobando para participar en el proyecto a la profesional **ISABEL CRISTINA POSADA ROJAS**; una vez revisada la hoja de vida presentada, para el cargo de Profesional Social, de acuerdo **Anexo 1- Anexo Técnico**, numeral **7.1 Requisitos del personal**, y teniendo en que se aportó la documentación que acredita el cumplimiento de los requerimientos, lo mismo que la justificación del cambio y

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

la renuncia del profesional social **LUIS EVELIO SÁNCHEZ REYES**. Luego de darse alcance con el correo electrónico del 30 de enero del 2023 donde envían el documento *carta de intención* subsanando un cambio mínimo solicitado por esta interventoría.

En respuesta a la comunicación 036-23-CLI-CVC061_DIR, en la cual se remite la solicitud, del cambio del profesional social **LUIS EVELIO SÁNCHEZ REYES**, por la profesional **ISABEL CRISTINA POSADA ROJAS**; una vez revisada la hoja de vida presentada, para el cargo de Profesional Social, de acuerdo **Anexo 1- Anexo Técnico**, numeral **7.1 Requisitos del personal**, y teniendo en que se aportó la documentación que acredita el cumplimiento de los requerimientos, lo mismo que la justificación del cambio. Por lo anterior, se aprobó a la profesional para participar en el contrato, luego de darse alcance con el correo electrónico del 30 de enero del 2023 donde envían el documento *carta de intención* subsanando un cambio mínimo solicitado por esta interventoría.

Mediante comunicación INT-CVC061-1913-2023, la Interventoría solicitó cambio en la coordinación de las actividades de túneles.

4.3. Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría

En el presente periodo, la Interventoría ha abordado durante los comités de obra diferentes temas que son de vital importancia para el normal desarrollo de las actividades de obra.

-Durante el presente mes, el Contratista ha ejecutado las excavaciones para el banco de la sección inferior en el túnel 5, una vez sea finalizada esta actividad se procederá a realizar la ejecución de inicio de excavación del material en el portal salida, con el ánimo de completar la sección del túnel y adelantar las actividades de estabilización del portal.

-El día 31/05/2023 se sostuvo una mesa de trabajo entre el consultor de CVC061, CVC061, Interventoría y EPM, donde se abordaron temáticas sobre la propuesta de diseño de traslado de energía que afecta directamente el desarrollo de las obras en los frentes de Cielo abierto 19 y 20. Allí fueron expuestos diferentes conceptos y allí también, se quedó con el compromiso que para realizar la gestión predial para adquisición o inscripción de servidumbre en dichos predios, sería con otra dependencia y, CVC061 quién es el interesado en el traslado de red de alta tensión en nombre del INVIAS, debía realizar la consulta. Así entonces, en los siguientes comités será de conceptualización a la Entidad.

-En el presente periodo, el Contratista ha remitido a la Interventoría la comunicación 225-23-CLI-CVC061-DIR, la propuesta de reprogramación de hitos contractual. En dicha comunicación fueron expuestos diferentes argumentos y conceptos con el fin de justificar dicha reprogramación. La Interventoría hizo una primera revisión y citó al Contratista con el fin de finiquitar ciertas observaciones que surgieron de dicha revisión. Finalmente, la Interventoría radicó al INVIAS la comunicación INT-INVIAS-2397-2023 la justificación para la reprogramación de los hitos del contrato de obra 983 de 2021. Sector 2 del Tramo 2, con el fin de que sea considerado por la Entidad la reprogramación citada.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

Mediante oficio INT-CVC061-2026-2023, se da respuesta a la comunicación 031-23-CLI-CVC061-DIR referente a las tensiones efectivas presentadas para el puente 6. Se le indica al Contratista, en la comunicación, que no se están calculando todas las pérdidas que se deben tener en cuenta para el cálculo de la tensión efectiva que aplica para pago. La comunicación aún no ha sido resuelta por el Contratista.

Mediante oficio INT-CVC061-2332-2023, se requiere al Contratista por la parálisis en el armado del carro de avance del voladizo 4 en pila 2. El Contratista, consiguió los elementos faltantes y en el presente periodo, terminó el armado del carro de avance del voladizo 4.

Con oficio INT-CVC061-2367-2023 se solicita al Contratista, desarrollar el procedimiento constructivo de las dovelas, de acuerdo a la propuesta presentada por el Contratista y lo plasmado en los planos del proyecto. No se autorizan modificaciones del procedimiento previamente aprobado.

Mediante oficio INT-CVC061-2388-2023 Se solicita mejorar el acabado de los concretos y pulir las estructuras ya hormigonadas, cumpliendo con lo indicado en el artículo 630-13 Concreto Estructural de las especificaciones del INVIAS.

Con oficio INT-CVC061-2416-2023 se indica al Contratista, las observaciones que se evidenciaron durante el tensionamiento de la dovela 10 y se les recuerda lo indicado al respecto en el artículo 641-13 Acero de preesfuerzo de las especificaciones del INVIAS.

La Interventoría, solicita solucionar los problemas de logística, que se vienen presentado por falta de una bomba de concreto para el puente 6. Se les recuerda que este puente es una obra prioritaria, para lograr el acceso a todas las obras de cielo abierto 20 hacia adelante. El Contratista informa que la bomba ya llegó al proyecto y se encuentra en operación en el presente mes de mayo.

Tal como se mencionó anteriormente, se sugirió al Contratista, ajustar el procedimiento de impermeabilización y revestimiento, para mejorar los rendimientos y liberar pista para trabajos, pues con el actual sistema implementado solamente hasta tener toda la sección impermeabilizada se puede proceder a la instalación del acero de viga base. No obstante, en el túnel 6 se aplicó otra metodología que consideramos va repercutir en rendimientos mejores.

Durante el presente mes por otra parte, se estableció mediante análisis efectuado por el asesor del Contratista, que no se requería la construcción de soleras en los túneles 5 y 6, no obstante, recomiendan que se debiera adelantar en los dos primeros diámetros de cada uno de los portales. Con base en los resultados de los ensayos ejecutados, se procedió a considerar válido lo previsto por el contratista, tomando en cuenta análisis con todas las variables consideradas.

En relación con los trabajos de soporte del portal de salida del túnel 5, el Contratista, efectuó labores de protección el cuerpo de aguas de la quebrada la Oruro, mediante la instalación de 12 tubos de 1.05m cada uno y la construcción de unos trinchos de protección. Aún está pendiente lo correspondiente al diseño del sostenimiento del portal.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

En el túnel 6, se finalizó el lleno de la oquedad que se presentó durante el desprendimiento del 11 de febrero.

4.4. Reportes mensuales del contrato 983 de 2021

A continuación, se presenta el listado de los formatos a través de los cuales se resume la ejecución mensual del contrato de obra, de acuerdo con lo establecido en el manual de Interventoría vigente, información que podrá ser consultada en la carpeta ANEXOS_SECTOR-2.

Anexo 4-1 MEPI-MN1-IN-15-FR-2, informe de estado general del proyecto

Anexo 4-2 MEPI-MN1-IN-15-FR-3, informe semanal

Anexo 4-3 MEPI-MN1-IN-15-FR-4, maquinaria y equipo contrato de obra

Anexo 4-4 MEPI-MN1-IN-15-FR-6, personal, control aportes legales y seguridad social contrato de obra

Anexo 4-5 MEPI-MN1-IN-15-FR-8, informe financiero y presupuestal contrato de obra

Anexo 4-6 MEPI-MN1-IN-15-FR-10, estado general del tiempo

Anexo 4-7 MEPI-MN1-IN-15-FR-11, resumen ensayos de laboratorio

Anexo 4-8 MEPI-MN1-IN-15-FR-12, seguimiento garantías y seguros contrato de obra

Anexo 4-9 MEPI-MN-1IN-15-FR-14, seguimiento al plan de calidad contrato de obra

Anexo 4-10 MEPI-MN-IN-2-FR-1, plan de inversión del anticipo

Anexo 4-11 MEPI-MN-IN-2-FR-2, seguimiento a la buena inversión del anticipo

Anexo 4-12 MEPI-MN-IN-6-FR-1, programa de inversiones

Anexo 4-13 MEPI-MN-IN-6-FR-1, seguimiento al programa de inversiones

Anexo 4-14 MEPI-MN-IN-14-FR-1, actas de comité de obra

Anexo 4-15 MEPI-MN-IN-14-FR-2, actas de reunión

Por su parte, se presenta la relación de los demás anexos que hacen referencia a la ejecución del contrato.

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	--

Anexo 4-16 Programa de obra vigente, Sector 2

Anexo 4-17 Seguimiento al programa de obra vigente, Sector 2

Anexo 4-18 Seguimiento APU no previstos

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

5.1. Información general del contrato

Tabla 5-1 Información general del contrato de Interventoría 967 de 2021

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN
NUMERO PROCESO SELECCIÓN	CMA-DT-186-2020
NÚMERO DEL CONTRATO	967 de 2021
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	10 de mayo de 2021
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 PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
CONTRATISTA	CONSORCIO TÚNELES - INTERDISEÑOS INTEGRAL (Integrado por INTERV967ENTORÍAS Y DISEÑOS S.A. -INTERDISEÑOS con NIT. 860.027.091-8, con un porcentaje de participación del 50%, CONSULTORÍA EN INGENIERÍA INTEGRAL S.A.S. con NIT. 901.174.437-1, con un porcentaje de participación del 40% e INTEGRAL INGENIERÍA DE SUPERVISIÓN S.A.S. con NIT. 811.043.176-4, con un porcentaje de participación del 10%)
NIT	901.474.996-2
VALOR DEL CONTRATO INCLUIDO IVA	DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO SESENTA PESOS (\$19.999.957.160) M/CTE, INCLUIDO IVA
ANTICIPO	MIL MILLONES SETENTA Y OCHO MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO PESOS (\$1.000.078.134)
ADICIONES	N.A.
MODIFICACIONES	N.A.
PLAZO INICIAL	37 MESES
AMPLIACIÓN 1	N.A.
AMPLIACIÓN 2	N.A.
PLAZO	37 MESES

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN
FECHA DE INICIACIÓN	2/07/2021
FECHA DE TERMINACIÓN	1/08/2024
DIRECCIÓN	Carrera 19 No. 85 – 33 Bogotá D.C.
NÚMERO DE TELÉFONO	(1) 6 34 94 07 al 11 - Fax 6 34 94 15

5.2. Descripción de las actividades realizadas por el Interventor

5.2.1. Componente técnico

La Interventoría realizó seguimiento a las siguientes actividades que llevó a cabo el Contratista Cóndor en el sector 1 A, donde ya se terminaron todas las excavaciones, cortes de terraza, aplicación de lanzado, malla electrosoldada, perforaciones e instalación de anclajes de 45 Ton y pernos pasivos de 9m, en el sector se encuentra terminado el pavimento asfáltico a nivel d capa intermedia y se realizó la construcción de las cunetas. En el sector del cielo Abierto 1B se realizó la supervisión a la construcción de un canal lateral entre el K3+800-850, se realizó el cereo de Base Granular entre el K3+900-K4+080 y la construcción de un muro MSE.

También se continuó la supervisión al contratista Construcciones el Cóndor en la ejecución de obras en la zona del portal de entrada el túnel No 1 en cuanto a las actividades de corte, estabilización de talud instalación de concreto lanzado, perforación e instalación de anclajes activos, en el cielo abierto 4 se realizaron actividades de excavaciones manuales e instalación de rondas de coronación prefabricadas, en cielo abierto 5 con actividades de corte y estabilización del talud en tres frentes de obra, en el sector del cielo abierto 6 subtramo 6 A en la supervisión de cortes, perforaciones para anclajes activos e instalación de malla sistema tipo Tecco, en el subtramo 6 B se realizaron labore de corte, aplicación de concreto lanado perforaciones para anclajes activos y pernos pasivos en cielo abierto 7 se realizaron actividades de corte y perfilado de talud, perforación e instalación de anclajes de 45 Ton.

En el sector del túnel 4 portal salida se terminó el corte, aplicación de lanzado y se terminaron las perforaciones para anclajes activos de 45 ton para acceder al portal de entrada del túnel. Así mismo el Contratista inicio excavación subterránea desde este frente, y realizó el soporte adicional requerido ante la presencia de fisuras sobre el portal.

La Interventoría realizó seguimiento a las siguientes actividades que llevó a cabo el Contratista Consorcio Vías Colombia el cual está ejecutando en el sector 2, donde se están realizando tratamientos de sostenimiento de los taludes de los cielos abiertos 13,15,16,17,y 19, túnel falso 2, y túnel falso 3, donde se realiza excavaciones de material común y en roca de las explanaciones y canales de préstamo, instalación de malla electrosoldada, concreto lanzado de 21 MPA, perforaciones para construcción de anclajes activos de 30 y 40 ton, perforaciones para construcción de anclajes pasivo pernos de longitud variable.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

Se continua con la construcción de las obras canales deflectores en los K12+504,5 y K12+584.5, y canal longitudinal en concreto del K12+403 – K12+700 del CA13A, se inicia la construcción del muro 14 de cimentación superficial, Obras Hidráulica No 37 tipo box Colbert de 2X2 en el CA 13, Hidráulica No 39 tipo box Colbert de 2X2 en el CA 13 Hidráulica No 42 tipo box Colbert de 2X2 en el CA 15 obra hidráulica No 41 tipo box Colbert de 2X2 en el CA 15, Obra hidráulica No 40 alcantarilla de diámetro 1200mm en CA 13C, y Obra hidráulica No 47 alcantarilla de diámetro 1200mm en CA 17, se inicia la construcción del muro 20 de cimentación profunda perteneciente a CA 16.

La Interventoría continúa el seguimiento a los diferentes frentes de obras del proyecto, que el contratista Consorcio vías Colombia inicio a intervenir en los siguientes sectores, portal de entrada y salida Túnel 5, Portal salida túnel 6, Cielo Abierto 8, Cielo Abierto 12 (construcción de muro 13), Túnel Falso 2, Cielo abierto No 13, (obras canales deflectores en los K12+504,5 y K12+584.5, y canal longitudinal en concreto del K12+403 – K12+700 del CA13A, construcción del muro 14 de cimentación superficial, Puente 3, (construcción de las obras hidráulicas No 37 tipo box Colbert de 2X2 en CA13, obra hidráulica No 39 tipo box Colbert de 2X2 en CA13), puente 4, Cielo Abierto 15, construcción de las obras Hidráulicas: No 41 tipo box Colbert de 2X2 en CA15, No 42 tipo box Colbert de 2X2 en CA15, No 40 alcantarilla de diámetro 1200mm CA 13C, No 47 alcantarilla de diámetro 1200mm CA 17, Cielo Abierto 16, (construcción de muro 19), construcción de muro 20 de cimentación profunda, Cielo Abierto 17 (construcción de obra hidráulica de escalera disipadora), puente 5, puente 6, portal salida túnel 7, portal entrada de túnel 8, portal salida de Túnel 8, portal entrada túnel 9 y obras de adecuación del Zodme 4, y Zodme 5, cielo abierto 19.

Se efectúa seguimiento a la ejecución de las actividades de excavación subterránea de los Túneles 7 salida, 6 salida y portal, y túnel 5 entrada y en los cielos abiertos mencionados anteriormente. Así también se efectúa el seguimiento a los tratamientos de sostenimiento de los diferentes taludes intervenidos.

También durante el periodo se ejecutó el seguimiento y control de los procesos constructivos durante la ejecución de los estribos (muros, topes, aletas) y muros New Jersey en el puente 5. Así mismo, durante la instalación de la torre grúa en pila 1 y construcción parcial de la pila 2 en puente 6.

Revisión y respuesta de oficios al Contratista y al INVIAS, revisión de cantidades de obra ejecutada para acta de obra y ejecución de ensayos de control de calidad de materiales y concretos.

Se efectuó recorrido conjunto con los ingenieros Especialista de túneles de Interventoría y Contratista. Allí se definieron parámetros generales de los trabajos a ejecutar en el portal salida del túnel 5, luego de la finalización de las excavaciones de este túnel. De igual forma se determinó la continuidad de banqueos en la sección de los 20m en el portal entrada del túnel 6. Así mismo se definieron las actividades siguientes para el túnel 7, donde se dejo ya previsto un tapón de 16m con presoporte, mientras se adelanta la construcción y sostenimiento del portal entrada.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

En este período se ha efectuado seguimiento al inicio de los trabajos de impermeabilización del túnel 8.

Se ha sugerido al Contratista dar continuidad a las labores de regularizado para las secciones de los túneles 5 y 6, tomando en cuenta el cumplimiento de los hitos del proyecto. Así también, lo correspondiente al túnel 8.

5.2.2. Componente ambiental

Dentro de la gestión ambiental de la Interventoría en este periodo hizo acompañamiento y supervisión a las actividades ejecutadas por los Contratistas del proyecto en el sector 1 y sector 2.

En el mes de mayo de 2023 la Interventoría desde el componente ambiental realizó recorridos los días 01 al 31 de mayo del 2023 de seguimiento y control en los frentes de obra.

5.2.2.1. Modificación Licencia

SECTOR 1

En relación con el sector 1 a cargo de Construcciones El Cóndor, teniendo en cuenta que La ANLA mediante la Resolución 2910 del 07 de diciembre del 2022 “Resuelve recurso de reposición”, notificada al INVIAS y Construcciones El Cóndor el 7 de diciembre del 2021, se procedió solicitar al Contratar radicación de documentación para inicio de trámite de modificación mediante comunicación # INT-CONDOR-1758-2022 del 13/12/2022.

A manera que, la Interventoría acompañó proceso durante este periodo del Contratista Construcciones el Cóndor ante la ANLA, es así que, en el mes de febrero 2023, el Contratista Construcciones el Cóndor nuevamente radica documentación para trámite de modificación de licencia ambiental ante la ANLA, esto mediante radicado ANLA 2023029642-1-000 del 16-feb-2023.

La ANLA mediante resultados de la verificación preliminar de la documentación, el 23/02/2023 por medio de chequeo #VPD0023-00-2023 - 2023029642-1-000 – LAM8812-00,, genera concepto de No Aprobación desde el componente jurídico *“toda vez que se evidenció que la sociedad, no aportó copia de las coordenadas y anexos remitidos a la DANCP, para la expedición de la resolución ST-1412 del 13 de septiembre del 2022, esto conforme en lo establecido en la circular externa 003 del 08 de julio del 2022, proferida por esta Autoridad Nacional.”*

El 24/02/2023 Construcciones El Cóndor S.A radica nuevamente documentación para trámite de modificación de licencia ambiental, incluyendo documento pendiente desde el componente jurídico, luego, el 28/02/2023 hubo Citación para radicación virtual de documentación ante la ANLA.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

Mediante comunicación con radicación ANLA 2023041591-1-000 del 2 /02/2023 y VITAL 3800089092244723002 (VPD0035-00-2023), la sociedad CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.2, radicó en su última versión documentación solicitando a la ANLA, la modificación de la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1574 / 2017.

La reunión virtual de socialización de los resultados de Verificación Preliminar de la documentación VPD0035-00-2023, realizada con la sociedad CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A., para el trámite de modificación de la Licencia Ambiental del proyecto en mención, adelantada el 07/03/2023 tuvo como resultado “APROBADA”.

Finalmente, la ANLA emitió Auto de Inicio N° 01787 del 16/03/2023 (Notificación a Construcciones El Cóndor el 17/03/2023) *“Por el cual se inicia un trámite administrativo de modificación de una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”*.

El 11/04/2023 al 14/04/2023 hubo visita técnica de la ANLA al sector 1 dentro del trámite de modificación de la licencia ambiental, revisando lo siguiente desde el componente biótico, abiótico y social:

- ▶ Alineamiento de vía en el K4+300 hasta K8+064,288 y túnel 0.
- ▶ Inclusión de dos (2) zonas de apoyo temporal: “Zona de Apoyo 1” en K3+600 y “Zona de Apoyo 2” en K9+390.
- ▶ Inclusión de una Vía industrial de acceso al Puente 1 y Portal de Salida a Túnel 0 (PST0)
- ▶ Cambio en el diseño y aumento de buffer de 30 metros sobre el eje del puente ubicado a la salida del túnel 0 (Puente 1).

El 24/04/2023 al 25/04/2023 hubo reunión de solicitud de información adicional de la ANLA al sector 1 para dentro del trámite de modificación de la licencia ambiental, generando cuarenta y cinco (45) requerimientos adicionales. El Contratista solicitó el tiempo máximo de sesenta (60) días calendario para la atención de los requerimientos, corte de fecha máxima al 23/06/2023.

SECTOR 2

En sector 2, continúa a la espera que el Contratista remita evaluación e informe las de inicio de estudios frente a las actividades que requerirán modificación de licencia ambiental esto dentro del avance de obra, así mismo, adelantar las gestiones necesarias para el levantamiento de la información con el fin de elaborar el documento. Esto considerando que, a su cuenta y riesgo en la demora de inicio de trámite ante la ANLA, se genere reproceso en a la ejecución de la obra.

5.2.2.2. Cesión total de la licencia ambiental INVIAS- CVC

En sector 2, La Interventoría mediante la comunicación #INT-INVIAS-1797-2022 Radicado INVIAS 142822 del 26/12/2022. Es así qué, la Entidad mediante oficios #SS 76837 y #SS 80217, solicitó solo a la exclusión de los anexos técnicos, esto junto con el Contratista fue

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

ajustado, remitido nuevamente el documento de cesión total a la Entidad mediante comunicación # INT-INVIAS-1879-2023 radicado INVIAS #5489 del 20/01/2023.

De lo anterior, en el periodo de reporte febrero 2023, la Entidad radicó ante la ANLA solicitud de cesión total de la licencia ambiental, esto mediante radicado ANLA #0223026834-1-000 DEL 13/02/2023 y #2023026834-1-000 del 14/02/2023.

Mediante la resolución 0824-4 del 27/04/2023 con fecha de notificación del 28/04/2023 al INVIAS y el 17/05/2023 al Consorcio Vías Colombia 061, la ANLA autorizó la cesión total de los derechos y obligaciones de la licencia ambiental de la Resolución 1574/2017, correspondiente al abscisado comprendido entre el K11+640 al K20+740 del Sector 2, a nombre del INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS en calidad de cedente a favor del CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 06

5.2.2.3. Reportes de Contingencia

SECTOR 1

No hay reportes adicionales a los efectuados a la fecha. No obstante, sí hubo sitios reportados como contingencias en periodos anteriores, los cuáles presentaron eventualidades en el periodo de reporte, siendo lo siguiente:

Se hizo cierre de apremio, teniendo en cuenta los requerimientos efectuados mediante nuestra comunicación #INT-CONDOR-2302-2023 relacionado con el manejo de material en los frentes de obra, hubo atención por parte del Contratista en el punto crítico del cielo abierto 7 (K10+200) y el Cielo abierto #5 (K9+079.87–K9+558.80) en los cuáles se efectuó la instalación de una mampara, se hizo un cerramiento con polisombra y además, el contratista procederá a darle un manejo a los jarillones con lo que se cuente alrededor de la vía existente.

De lo anterior, el Contratista se hace hicieron las siguientes consideraciones y recomendaciones en caso de acopio de material, colocación de jarillones y manejo de cualquier material que pueda afectar la ronda hídrica del cauce del río Tonusco y la vegetación aledaña a la vía existente:

- a. Hacer manejo y control ambiental a los acopios de materiales que permanezcan por más de dos (2) jornadas laborales, específicamente el manejo de material que será reutilizado en obra, como el que se encuentra en cielo abierto #4 y a lo largo de la vía en construcción.
- a. Los jarillones que fueron autorizados por el área técnica y SST, deben tener un ángulo de reposo adecuado, control en su altura y tipo de material, si estos no se encuentran conformados adecuadamente, generan un efecto contrario y posible afectación adicional desde el componente ambiental, debido a un posible mayor arrastre de material a media ladera.
- b. Hacer un manejo adecuado del material sobre los frentes de obra en cantidad, altura, cubrimiento, cerramiento, demarcación y señalización dentro del plazo

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	--	--

referido, con el fin de cumplir con los objetivos del Plan de Manejo Ambiental PMA / PMS ABIO-02 y PMA/PMS ABIO-06 y evitar la afectación adicional

SECTOR 2

Contingencia Estribo 2 puente 6

En el marco de la ejecución del *Proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL TÚNEL DEL TOYO Y SUS VÍAS DE ACCESO –TRAMO 2”*, en el sector 2 en el Estribo 2 del puente 6 (K16+490 hasta K16+540), titularidad de la licencia ambiental actual a cargo del Instituto Nacional de Vías - INVIAS, por tanto, durante este periodo se remitió al INVIAS mediante INT-INVIAS-2335-2023 del 04/05/2023 el reporte de inicio de la contingencia localizada en el puente 6, con el fin que el INVIAS dé cumplimiento al Artículo 1° y Artículo 2° de la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016.

5.2.2.4. Plan de Manejo Ambiental

La Interventoría continúa verificando y haciendo requerimientos a los Contratistas Construcciones El Cóndor y Consorcio Vías Colombia 061 la implementación programas del Plan de Manejo Ambiental – PMA en su totalidad esto dentro del seguimiento y control, ver cuadros relacionados dentro de las actividades efectuadas para cada Contrato de Obra en el presente informe.

5.2.2.5. Cambios Menores

En el sector 1, durante este periodo de trámites del Contratista Construcciones El Cóndor lo siguiente:

Cambios Menores

Operación planta de concreto en el K8+300 / 350: Durante el periodo de febrero 2023 el Contratista Construcciones El Cóndor había radicado a la ANLA cambio menor con solicitud de pronunciamiento ANLA, con respecto a la operación planta de concreto en el K8+300 / 350, esto bajo el LAM8812-00.

A través del radicado ANLA 2023073004-1-000 del 05/04/2023, la Sociedad presentó la información complementaria requerida por la ANLA mediante radicado 2023047467-2-000 del 8/03/2023, relacionada con el anexo del modelo de dispersión de aire y ruido con los escenarios actuales y de cambio menor; con respecto al pronunciamiento para considerar como un cambio menor o de ajuste normal dentro del giro ordinario de las actividades autorizadas.

Luego, la ANLA emite pronunciamiento mediante radicado ANLA #20233300046981 del 08/05/2023 en el que brinda respuesta a Construcciones el Cóndor indicando que “(...) *esta Autoridad Nacional considera que CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A. no presentó con suficiencia técnica las evidencias que permitan determinar si la instalación y operación de*

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

una planta de fabricación de concretos. Sector 1, entre las abscisas K8+300 y el K8+350, no implicará impactos ambientales. Es así que, el Contratista Construcciones el Cóndor remite respuesta mediante comunicación mediante radicado ANLA #20236200105462 del 12 de mayo de 2023, solicitando reconsiderar el pronunciamiento, esto teniendo en cuenta que debía presentar nuevamente la solicitud de cambio menor. A la espera de pronunciamiento ANLA.

Alineamiento de la Galería #2 del túnel 4: El Contratista remitió por correo electrónico el 24/03/2023 documentación para cambio menor listado, una vez revisado y analizado por la Interventoría se remiten observaciones por correo electrónico el 28/03/2023, relacionadas específicamente con soportar la justificación en la cual se enmarca este cambio menor, debido a que, no se presentó el soporte técnico suficiente para su informe a la ANLA.

De lo anterior, en el periodo de reporte el Contratista Construcciones El Cóndor radicó ante la ANLA documento de cambio menor con solicitud de pronunciamiento relacionado con el realinamiento en la galería #2 del túnel 4, esto mediante radicación N° 20236200087032 para la solicitud N° VITAL 8700089092244723003 del 09/05/2023 pendiente pronunciamiento de la ANLA.

Reutilización de agua: El Contratista radicó ante la ANLA documento de cambio menor para pronunciamiento relacionado con la reutilización de agua, esto mediante radicación N° 20236200117022 para la solicitud N° VITAL 8700089092244723005 del 16/05/2023. A la espera de pronunciamiento ANLA.

5.2.2.6. Inversión Ambiental

En el sector 1 y sector 2, no se generó cobro de actividades, pendiente aprobación de Plan de Inversión Ambiental #3 por parte de la Entidad.

5.2.2.7. Informes mensuales y trimestrales ambientales

Sector 1 y Sector 2: Se encuentran aprobados a la fecha los informes mensuales con corte a febrero 2023 del sector 1 y a marzo 2023 del sector 2, por tanto, en proceso de ajustes de observaciones por parte de Construcciones el Cóndor informe de marzo y abril 2023; y Consorcio Vías Colombia 061 de abril 2023.

Informes trimestrales: En este periodo está en proceso de consolidación de versión final del trimestral #7 a la Entidad, esto de acuerdo con las probaciones surtidas de informes mensuales ambientales de enero a marzo 2023.

5.2.2.8. Informes Cumplimiento Ambiental - ICA: Durante este periodo se informa lo siguiente:

ICA 2: Durante marzo 2023 en atención a las observaciones del ICA N° 2 del sector 2 y ajustes efectuados durante el periodo por parte del Contratista, la Interventoría remitió a la

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Entidad mediante comunicación #INT-INVIAS-2179-2023 del 28/03/2023 respuesta a oficio ANLA #2023039899-2-000 del 28/02/2023, es así que la Entidad radica respuesta a la ANLA mediante #2023064473-1-000 del 28/03/2023. Mediante radicado ANLA 20234700033071 del 03/05/2023 emite concepto de NO CONFORME en relación a geodatabase, con un tiempo de 30 días calendario para atención por parte del Contratista, el cual en la fecha actual se encuentra en proceso de ajuste para remisión ante la ANLA

ICA N° 3 corresponde al periodo de julio 2022 – diciembre 2022: Se remitió a la Entidad mediante las comunicación#INT-INVIAS-2131-2023 del 21/03/2023 del sector 2; la Entidad radicó a la ANLA mediante radicado # 2023064475-1-000 del 28/02/2023. A la fecha está pendiente pronunciamiento de la ANLA.

Mediante oficio ANLA 20234700033821 del 04/05/2023, la ANLA emitió concepto de NO CONFORMIDAD en el cual solicitó que el ICA 3 sea radicado nuevamente en atención a geodatabase, en proceso de ajuste por parte del Contratista de obra.

5.2.2.9. Modelo Hidrogeológico

Los Contratistas entregó elaboración y actualización del modelo hidrogeológico, el cual se encuentra en proceso de revisión por parte de la Interventoría, esto para su respuesta el próximo periodo, según los tiempos establecidos.

5.2.2.10. Visita ANLA

Durante este periodo se realizó acompañó del 15/05/2023 al 21/05/2023 la visita de seguimiento y control de la ANLA al exp. LAV0039-00-2017 y LAM8812-00 del componente abiótico, biótico y social; y durante los días del 24/05/2023 al 26/05/2023 hubo visita de seguimiento del componente hidrogeológico. A la espera de citación para Oralidad.

5.2.3. Componente de sostenibilidad

En este periodo continúa pendiente alcance y atención por parte de la Entidad para la ejecución de la compra de bonos de carbono, de acuerdo con nuestra solicitud en la comunicación # INT-INVIAS-1924-2023 radicado INVIAS #8242 del 30/1/2023, la Interventoría informa a la Entidad que teniendo en cuenta el tema de los bonos de carbono, – asociado al tema de Sostenibilidad y que para esta Interventoría es el momento de unificar los conceptos sobre este tema importante y contractual.

Por lo anterior, de acuerdo con el Pliego de Condiciones en su Anexo Técnico, numeral 3.2 Actividades generales a desarrollar dentro del contrato”, bajo los Contratos de obra 958 - 2021 y 983-2021, a cargo de los Contratistas Construcciones El Cóndor S.A y Consorcio Vías Colombia 061, de acuerdo con el cálculo de la huella de carbón, estos han cumplido el máximo establecido de 12,000 Toneladas CO₂e generadas por la ejecución de las obras, a corte del 30 de noviembre 2022, reflejado en los informes mensuales de sostenibilidad allegados por los Contratistas de Obra, es así que, es necesario reportar el estado actual

de este parámetro y así mismo, se logre establecer una directriz relacionada con la compra de bonos de carbono, para su verificación debido a que *“los costos se encuentran asociados al presupuesto del componente ambiental social y predial del proyecto”*:

Por lo tanto, es primordial que el INVIAS a través de la Subdirección de Sostenibilidad, pueda brindar el procedimiento claro que se tendría para la compra de los mencionados bonos de carbono, por lo tanto, se consideraron e informaron para el periodo algunos elementos que la Interventoría consideró pertinentes dar a conocer.

5.2.4. Gestión de seguridad y salud en el trabajo – SG-SST

La Interventoría, viene aplicando las actividades relacionadas con su sistema de gestión con el propósito que el personal de la interventoría de cumplimiento a las políticas y lineamientos establecidos por la empresa y el Decreto Único 1072 de 2015 en cuanto a los planes de emergencias, trabajo en alturas en cuanto a certificación de personal en alturas y actualización de curso de coordinador en alturas, plan estratégico de seguridad vial en cuanto a certificación de manejo defensivo a conductor de Interventoría y actividades de promoción y prevención que fueron llevadas a cabo durante el mes de mayo de 2023 y por la cual se describen en el registro fotográfico anexo.

5.2.4.1. Accidentalidad y reporte de eventos.

La Interventoría en el mes de mayo de 2023 no tuvo personas lesionadas por accidentes laborales. No obstante, desde el inicio hasta fecha de corte del presente informe, se mantienen los seis accidentes laborales leves reportados en el informe anterior. A continuación, se describen los eventos en la siguiente figura:

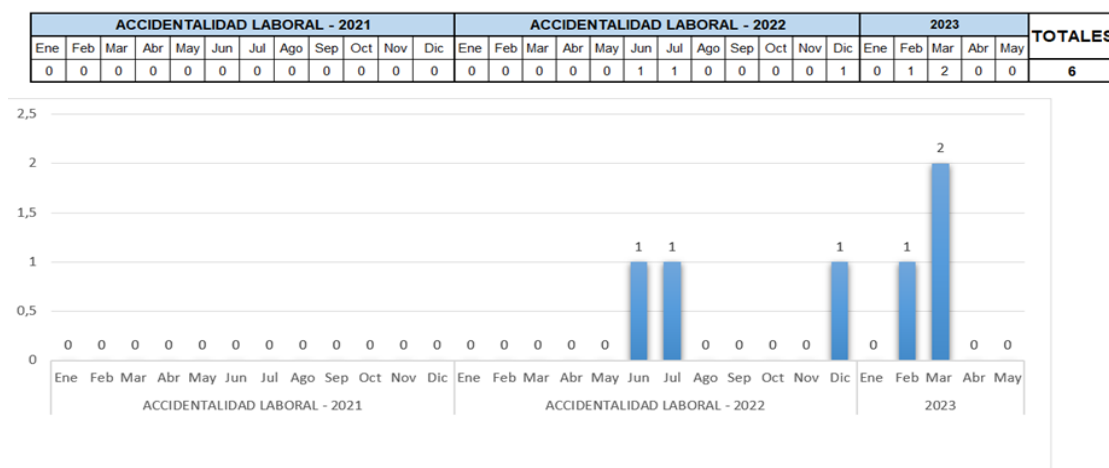


Gráfico 5-1 Número de accidentes ocurridos a corte de mayo de la Interventoría.

Como se indica en la gráfica, el total de accidentes ocurridos por parte de la Interventoría es de 6 eventos, de los cuales a continuación se describen los indicadores de accidentalidad:

Tabla 5-1 Indicadores de accidentalidad de la Interventoría.

TABLA INDICADORES CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL - 2023								
MES	EMPLEADOS EXPUESTOS	Nº CASOS REPORTADOS (AT)	DÍAS PROGRAM. (MES)	DÍAS PERDIDOS	AT MORTALES	ENFERMEDAD LABORAL	IF	IS
ENERO	63	0	31	0	0	0	0,0	0,0
FEBRERO	64	1	28	22	0	0	1,6	34,4
MARZO	64	2	31	0	0	0	3,1	0,0
ABRIL	64	0	30	0	0	0	0,0	0,0
MAYO	64	0	31	0	0	0	0,0	0,0
TOTAL AÑO	64	3	151	22	0	0	4,7	34,5

Con base a los resultados de la tabla descrita anteriormente, a nivel general se tiene que el Índice de Frecuencia (IF) es de 4.7, lo que significa que por cada cien (100) trabajadores que laboraron entre enero a mayo, se presentaron 4.7 accidentes de trabajo y en cuanto al Índice de Severidad se tiene un indicador de 34.5, por lo que de cada cien (100) trabajadores que laboraron en ese periodo, se perdieron 24.5 días por accidente de trabajo. Los indicadores se mantienen con respecto al mes anterior.

5.2.5. Gestión social

5.2.5.1. Actividades realizadas durante el periodo

Desde la gestión social de la interventoría se realizó acompañamiento, seguimiento, evaluación y aprobación de las actividades asociadas al área social del proyecto, que se encuentran relacionadas en este informe y que están acordes al PMA:

- Participación pre comités de obra de contratista e interventoría Sector 1 y Sector 2
- Participación en comités de obra con INVIAS, contratista e interventoría Sector 1 y Sector 2.
- Organización de la logística para la visita de la ANLA con los profesionales sociales y ambientales de los el contratista del Sector 1 y Sector 2
- Acompañamiento a reunión con los líderes de la comunidad de la vereda Obregón, donde se socializó el proyecto y se promovió la participación en los proyectos de vinculación de desarrollo comunitario.
- Consolidación y organización de la programación social para la visita de seguimiento de la ANLA.
- Participación en reunión virtual entre con propietarios, representantes del concejo de administración de la parcelación Valles del Tonusco, contratista e interventoría, para la definición de la ubicación de la nueva portería.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

- Acompañamiento de recorrido por la vereda El Espinal con los representantes del concejo de administración de la parcelación Valles del Tonusco, contratistas para identificar los posibles opciones de los lugares para la nueva portería de la parcelación
- Participación en la reunión de inicio y cierre de la visita de seguimiento y control de la ANLA para el sector 1 y sector 2
- Del 15 al 17 de mayo la interventoría acompañó la visita de seguimiento y control de la ANLA para el expediente LAV0039-00 correspondiente al contrato de obra 983 del 2021 *Consortio Vías Colombia 061- Sector 2*, para la validación del componente Socioeconómico con los líderes comunitarios de las áreas de influencia de Santa Fe de Antioquia y el municipio de Giraldo (El Rodeo, Cativo, Kilómetro 14, El Balso, Pinguro y Kilómetro 2) autoridades locales, mesa ambiental, veeduría y recorridos de obra.
- Del 18 al 20 de mayo la interventoría acompañó la visita de seguimiento y control de la ANLA para el expediente LAM8812-00 correspondiente al sector 1 contrato de obra 958 del 2021 *Construcciones El Cóndor- Sector 1* para la validación del componente Socioeconómico con los diferentes líderes comunitarios del área de influencia del sector (Chaparral, El Espinal, Obregón, Paso Real y Kilómetro 2), autoridades locales, mesa ambiental, veeduría y recorridos de obra.
- Por parte de la interventoría se realizó la gestión de solicitud de cotizaciones para el proyecto para el proyecto de insonorización de la Escuela del Kilómetro 2, con el fin de tener mínimo dos cotizaciones para el proyecto.
- Acompañamiento a la visita técnica de un proveedor para el proyecto de insonorización de la Escuela del Kilómetro 2
- Aprobación de la preacta social de mayo N°23 del sector 1 y sector 2 por interventoría y radicación ante la Entidad en los tiempos estipulados.
- Revisión del plan de inversión N°4 del sector 1, se envió al contratista unas observaciones de forma para que sean subsanadas y radicar con las firmas correspondientes a interventoría.
- Revisión del plan de inversión N°4 del Sector 2, se envió al contratista las observaciones para su subsanación y proceder a aprobar por interventoría.
- Acompañamiento a la capacitación socioambiental a la comunidad de la vereda Cativo sobre manejo de fauna silvestre.
- Aprobación de los proveedores para las siguientes actividades: Página web, diagnóstico del sector productivo rural y los nuevos.
- Traslado queja del señor Carlos Arenas al Consorcio Vías Colombia 061 para su respectiva atención y seguimiento.
- Reunión con la veeduría de Giraldo para el Túnel Guillermo Gaviria Echeverri Tramo 1 y Tramo 2, en la cual se presentó el avance del proyecto.

5.2.5.2. Generación de empleos

Por parte de la interventoría hasta para el mes de mayo cuenta con 64 personas empleadas de la siguiente manera 45% corresponde a Foráneos de Mano de Obra No Calificada, el 28% son Locales de Mano de Obra No Calificada y el 27% son Foráneos de Mano de Obra Calificada.

Tabla 5-2 Empleabilidad, Interventoría

Interventoría			
Local MOC	MOC	0	0%
Local MONC	MONC	18	28%
Foraneo MOC	MOC	17	27%
Foraneo MONC	MONC	29	45%
Total		64	



Gráfico 5-1 Empleabilidad, Interventoría

Tabla 5-3 Empleabilidad discriminada por población, Interventoría

Interventoría		
Hombres	46	72%
Mujeres	18	28%
Primer empleo	0	0%
Madre cabeza Hogar	0	0%
ARN	0	0%
Mujeres víctimas v.	0	0%

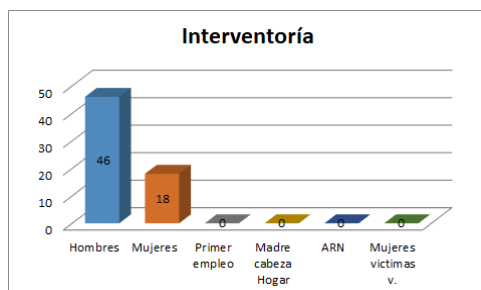


Gráfico 5-2 Empleabilidad discriminada por población, Interventoría

5.3. Informes especialistas

Los informes de los especialistas de la Interventoría se relacionan en el siguiente anexo:

Anexo 5-1 Informes de especialistas de Interventoría

5.4. Informe del programa anual de caja, PAC

De acuerdo con el seguimiento financiero y presupuestal realizado a la Inversión del contrato de Interventoría, para la vigencia 2023 se disponen de recursos que no fueron agotados durante la vigencia 2022 y que, por lo tanto, configuran la reserva presupuestal que se deberá agotar antes de afectar los recursos de la vigencia 2023; por lo tanto, para el siguiente periodo no se prevé la programación de PAC en relación con los recursos de la Interventoría.

Tabla 5-4 Resumen financiero de las vigencias del contrato de Interventoría

Tipo	Año	No. Registro	Valor	Ejecución	Saldo
Vigencia Fiscal	2021	V_417221	\$ 5.999.957.160	\$ 2.146.823.654	\$ 3.853.133.506
Reserva	2021	R_417221	\$ 3.853.133.506	\$ 3.853.133.506	\$ -
Vigencia Fiscal	2022	V_379222	\$ 8.600.000.000	\$ 401.091.718	\$ 8.198.908.282
Reserva	2022	R_379222	\$ 8.198.908.282	\$ 4.773.476.656	\$ 3.425.431.627
Vigencia Fiscal	2023		\$ 4.000.000.000	\$ -	
Vigencia Fiscal	2024		\$ 1.400.000.000	\$ -	

5.5. Informe matriz de riesgos

A continuación, se presenta el seguimiento a los tratamientos y controles de cada uno de los riesgos previstos en la matriz de riesgos del contrato de obra y se proponen al Instituto, si fuere del caso, mejoras a los tratamientos y controles previstos en la matriz con la finalidad de evitar la ocurrencia de los eventos.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	--

En caso de materializarse alguno de los riesgos previstos en la matriz, el Interventor debe incluir en el informe mensual las actividades desarrolladas para mitigar las consecuencias que afectan la ejecución del contrato y/o las actividades que deban ser ejecutadas para lograr su mitigación o evitar su eventual ocurrencia, así como los posibles costos asociados a estas actividades.

Para el periodo correspondiente a mayo de 2023, se mantiene materialización o riesgo de éste, respecto de riesgos previstos en la matriz contractual, estimados como "*riesgo de expropiación predial*", "*riesgo de adquisición predial*", "*financiación*", "*riesgo técnico*", "*Riesgo estudios y diseños*", "*Riesgo de interferencia*", "*Gestión Ambiental*", y "*Ambiental*".

Frente al primero (***Riesgo expropiación predial***), debe traerse a colación los predios que han generado atrasos en los cronogramas de obra e inversión en virtud a su no liberación física para intervención, teniendo en cuenta dificultades en negociación:

PRIMERO: Se encuentra el predio 019- Sector 1, por el cual está inactivo el frente cielo abierto 1 B; y del cual existe la *posible materialización* del riesgo en mención, pues, pese a que según se ha informado por parte del CAM, los diferentes acercamientos efectuados con el propietario señor Camilo Flórez, no se han logrado consensos que permitan una enajenación voluntaria o permiso de intervención para ejecución de obra.

Sin embargo, bajo manifestación de la Gerencia del Proyecto en reunión del 8 de mayo de 2023, la oferta formal sería notificada una vez se cuente con acto administrativo de la ANLA por medio del cual se apruebe modificación de la licencia ambiental acorde al nuevo trazado derivado de la optimización, que comprende áreas nuevas y ajustadas sobre las inicialmente contempladas en este predio acorde a diseño inicial.

Frente al segundo (***riesgo de adquisición predial***), es menester traer a colación que en virtud a la aprobación de la optimización de diseños, respecto al contrato de obra No 958 de 2021 a cargo de Construcciones El Cóndor S.A., se produjo la necesidad de gestión predial sobre predios u áreas nuevas de éstos, donde, el contratista bajo estudios topográficos y prediales, informó que dicha adquisición mayor recaía sobre los predios 19, 65, 20 A, 21 A, y 22, y el Instituto Nacional de Vías, previa solicitud del Contratista y viabilidad de la Interventoría, dio directriz de que sea Construcciones El Cóndor quien ejecute gestión predial sobre predios nuevos derivados de la optimización, esto es, 20 A, 21 A y 65, *materializándose* el riesgo en mención.

En lo que respecta a inmuebles 19 y 22, a la fecha continúan bajo gestión predial de la Gobernación de Antioquia a través del Consorcio Antioquia al Mar, de los cuales la Gerencia del Proyecto expresó en reunión predial del 8 de mayo de 2023 que a efectos de no colocar en riesgo a la Gobernación de Antioquia, no proseguirían con gestión predial hasta tanto se apruebe modificación de la licencia ambiental.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

De igual forma, en lo que respecta a S2 a cargo de Consorcio Vías Colombia 061, se ha informado y avalado por la Interventoría sobre la necesidad de gestión predial de áreas adicionales sobre el predio 046 (Adquirido parcialmente por la Gobernación de Antioquia), en virtud a obras de estabilización en cielo abierto 17 B, materializándose el riesgo en mención.

Así mismo, frente a sector 2 existe riesgo de materialización del referido, en el entendido de que eventualmente, bajo el marco de la ley 1682 2013, podría llegar a requerirse nuevas gestiones prediales a efectos de reubicación de torres de energía en interferencia con el Proyecto, si dicha actividad no es adelantada por parte de EPM

Frente al tercero (**Riesgo de financiación**), debe traerse a colación la situación presentada en diciembre de 2022, donde, los contratistas de obra han presentado solicitud de reprogramación al Cronograma de Hitos en virtud a que en el desarrollo de obra se han presentado condiciones de inestabilidad geológica; así como también, la trazabilidad puesta en conocimiento del INVIAS por parte del Contratista e Interventoría sobre el estado y balance presupuestal y de ejecución del Contrato de Obra, Generándose *riesgo de materialización* del mismo.

Frente al cuarto (**Riesgo Técnico**), debe traerse a colación la situación presentada en ambos contratos de obra, respecto de inestabilidad geológica en el área de intervención, *materializándose el riesgo en mención*.

Frente al quinto, (**Riesgo de estudios y diseños**), debe traerse a colación la solicitud del Contratista de sector 1, frente a la necesidad y viabilidad de ajuste al diseño inicial, en cuanto a cambio de túnel falso 1 por explanación a cielo abierto, lo cual fue aprobado por la Interventoría una vez analizada la viabilidad técnica, proyección de menor costo y no alteración de plazos establecidos, empero, se está en revisión respectiva con la Entidad a efectos de su aprobación. Generándose *riesgo de materialización del riesgo* en mención.

De igual forma, frente al Sector 2, también existe riesgo de materialización del mencionado, en el entendido de que el Contratista ha manifestado necesidad y viabilidad de estudios complementarios al diseño por condiciones de accesos y sitios que no se encuentran en el instrumento ambiental.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	---	---

Frente al sexto (**Riesgo de Interferencia**), es menester mencionar que el Contratista de sector 2 informó necesidad de traslado de redes de alta tensión de propiedad de EPM en virtud a interferencia directa con el Proyecto, por lo que, se generó *materialización* del riesgo aludido.

Frente al séptimo (**Riesgo de Gestión Ambiental**), debe tenerse en consideración que a la fecha está en trámite por parte del Contratista de S1, la solicitud a la ANLA de aprobación de modificación de licencia ambiental acorde al nuevo trazado derivado del diseño optimizado, acto administrativo imprescindible y previo para poder materializar el acto constructivo y la gestión predial correspondiente, donde, para este periodo la ANLA emitió resultados de evaluación de información, generando 45 requerimientos bajo su facultad de solicitud de información adicional, y el Contratista se encuentra en atención respectiva. Por lo que, se generó *materialización* del riesgo aludido.

Frente al octavo (**Riesgo Ambiental**) se debe traer a colación la solicitud del Contratista de S2 Consorcio Vías Colombia 061, en cuanto a reconocimiento económico por estudios complementarios necesarios para solicitud ante la ANLA de modificación de licencia ambiental en virtud a necesidad de accesos y sitios no contemplados en el instrumento. Generándose riesgo de materialización de éste.

Ver Anexo 5-2 Matriz de riesgos.

5.6. Información otros programas y aplicativos

Se realizó el diligenciamiento del aplicativo CIFRA, en donde se plasmaron los valores generales y alcance de cada uno de los Contratos de obra, así como también se completó los informes semanales de cada sector.

5.6.1. Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad.

Se recibió de la Subdirección de Planificación de Infraestructura la certificación de los parámetros del SIG del INVIAS y los pasos a seguir a efectos de que los planos generados sean compatibles con dichos lineamientos; lo que desde la Interventoría se remitió a los Contratistas de obra requiriendo la respectiva implementación.

5.7. Reporte administrativo

Anexo 5-3 Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

Anexo 5-4 Registro fotográfico y video del avance de las obras, registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas.

5.8. Reportes ejecución mensual contrato de interventoría

A continuación, se presenta el listado de los formatos a través de los cuales se resume la ejecución mensual del contrato de obra, de acuerdo con lo establecido en el manual de Interventoría vigente, información que podrá ser consultada en la carpeta ANEXOS_INT.

Anexo 5-5 MEPI-MN1-IN-15-FR-5, equipo y vehículos contrato de interventoría

Anexo 5-6 MEPI-MN1-IN-15-FR-7, personal, control aportes legales y seguridad social contrato de interventoría

Anexo 5-7 MEPI-MN1-IN-15-FR-9, informe financiero y presupuestal contrato de interventoría

Anexo 5-8 MEPI-MN1-IN-15-FR-13, seguimiento garantías contrato de interventoría

Anexo 5-9 MEPI-MN1-IN-15-FR-15, seguimiento al plan de calidad contrato de interventoría

5.9. Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría

Durante la revisión exhaustiva del plan de calidad de la interventoría, se resalta la importancia de la capacitación continua del personal involucrado en la ejecución del proyecto. Se evidenció que el equipo de interventoría se encuentra constantemente aprendiendo y actualizándose en los procedimientos y protocolos establecidos en el plan de calidad. La capacitación y el desarrollo de habilidades son fundamentales para asegurar que el personal de la interventoría esté preparado para implementar correctamente los requisitos del plan de calidad y, en última instancia, lograr la satisfacción del cliente.

Además, como parte del seguimiento del plan de calidad, se ha establecido un sistema de retroalimentación para recopilar las opiniones y comentarios del personal del proyecto. El objetivo es identificar oportunidades de mejora y los ajustes necesarios para alcanzar una mayor eficiencia y eficacia en el cumplimiento del plan de calidad. Los resultados de esta retroalimentación han sido analizados y se han propuesto mejoras en los procedimientos y protocolos que se implementarán de manera oportuna en el plan de calidad.

Finalmente, se ha establecido un plan de contingencia para hacer frente a situaciones inesperadas que puedan afectar la calidad del proyecto. El plan de contingencia se enfoca en identificar los posibles riesgos que pueden surgir durante la ejecución del proyecto y establece protocolos y procedimientos para mitigarlos y reducir su impacto. La implementación del plan de contingencia es una medida proactiva para garantizar la calidad del proyecto y proteger la inversión del cliente.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

La aprobación del plan de calidad por parte del INVIAS se ha confirmado mediante la carta DT-ANT 59183 del 21 de octubre de 2021.

En el numeral 2 del registro MEPI-MN1-IN-15-FR-15 - se reporta el recibo del informe de auditoría realizada el pasado 14/02/2023 y que arroja un total de 2 no conformidades, para las cuales se ha desarrollado un plan de acción con el fin de eliminar las causas.

En relación con el numeral 3 acerca del plan de inspección y ensayos, la interventoría ha implementado laboratorios de ensayos en la obra para cada tramo o área dentro de su alcance. Se llevan a cabo ensayos básicos de agregados y concretos. Durante el período cubierto por el informe, el área civil y de laboratorio informa sobre los ensayos realizados tanto en el sector 1 como en el sector 2 (consultar el registro MEPI-11 elaborado por el área civil y de laboratorio para obtener más detalles). Se presentan informes de ensayos para concretos, asfaltos, agregados granulares y lechadas de inyecciones, lo cual se ajusta al plan de inspección y ensayos establecidos.



El numeral 4 correspondiente al registro de no conformes se informa que en la auditoría interna se identificaron 2, que están siendo tratadas por el personal de interventoría.

En cuanto al numeral 5 del registro de seguimiento del plan de calidad referente a quejas y reclamos podemos reportar que a la fecha no se han recibido quejas por la gestión de la interventoría.

Los indicadores de gestión se calculan a partir de las entregas de productos al cliente y la evaluación de servicio.

La evaluación de servicio correspondiente al segundo semestre de 2022 se solicitó al INVIAS mediante comunicación por correo electrónico del 07/12/2022 para diligenciar un formulario en línea y fue respondida el 22/12/2022 por parte del Ing. Mauricio Hoyos, con el siguiente resultado:

Calidad de los productos recibidos: 100%

Cumplimiento de plazos: 100%

Satisfacción con el desempeño del personal: 80%

Relación de colaboradores con el INVIAS: 80%

Cumplimiento de normas SST y AMBIENTAL: 80%

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

PROMEDIO: 88% (ESTE INDICADOR SE CALCULA SEMESTRAL)

La meta establecida es del 85%, por tanto, se evidencia una mejora significativa en este indicador pues en el semestre anterior se tenía un valor de 72%; se mejora en todos los aspectos evaluados por el cliente.

Para calcular el indicador de los compromisos externos correspondientes al presente informe, se toma en cuenta el mes anterior, ya que las entregas de productos por parte de la interventoría se realizan de manera mensual y se completan durante los primeros cinco días del mes subsiguiente. Hasta el momento, no se han recibido los entregables correspondientes al periodo actual.

Se registra un cumplimiento del 100% para el mes de marzo de 2023.

Para calcular el indicador de los compromisos externos correspondientes al presente informe, se toma en cuenta el mes anterior, ya que las entregas de productos por parte de la interventoría se realizan de manera mensual y se completan durante los primeros cinco días del mes subsiguiente.

La interventoría igualmente informa que se deja evidencia en el informe mensual mediante registros fílmicos y fotográficos del avance del proyecto. La gerencia del proyecto publica regularmente en la plataforma YouTube videos con los avances del tramo 2 en el canal; <https://www.youtube.com/@TunelGuillermoGaviriaEcheverri> por ejemplo: <https://youtu.be/NWVyTslrO1s> o <https://youtu.be/EBL9m9LFnVU>.

En el numeral 7 sobre calibración de equipos de inspección medición y ensayo, se deja la información y trazabilidad de los certificados correspondientes asegurando la confianza en las mediciones y ensayos realizados en labores de topografía y laboratorio de suelos y concretos.

Para más detalle, ver Anexo 5-9 MEPI-MN1-IN-15-FR-15, seguimiento al plan de calidad contrato de interventoría.

5.10. Otros documentos seguimiento mensual

Anexo 5-10 MEPI-MN-IN-9-FR-2, plan de cargas o reprogramación al plan de cargas aprobado

Anexo 5-11 MEPI-MN-IN-9-FR-3, seguimiento al plan de cargas

Anexo 5-12, copia de las bitácoras

Anexo 5-13, social

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Dirección de Interventoría

Durante el periodo la interventoría realizó una actualización del balance presupuestal del contrato de obra No. 958 de 2021 y concluyó como ya se había informado que el presupuesto oficial y el plazo contractual no son suficientes para la terminación de las obras incluidas dentro del alcance del contrato. Se verificó que las siguientes obras no estarían financiadas: vías a cielo abierto 2, 3, 998,93 m lineales del Cielo abierto 1B, puente 1 y túnel 0. La ejecución de estas obras implica un mayor valor aproximado de \$252.302 millones de pesos, con base en un incremento mensual del factor de ajuste de las actas de obra del 0.25%, en un plazo adicional de 17 meses; no obstante, se advierte que este crecimiento es conservador y es susceptible de ser ajustado en función del comportamiento de los índices de costos de construcción de obras civiles ICOCIV, cuya variación mensual promedio durante el desarrollo del contrato ha sido del 1%.

Durante el periodo la interventoría realizó una actualización del balance presupuestal del contrato de obra No. 983 de 2021 y concluyó como ya se había informado que el presupuesto oficial y el plazo contractual no son suficientes para la terminación de las obras incluidas dentro del alcance del contrato. Se verificó que las siguientes obras no estarían financiadas: vías a cielo abierto 21 – 29, puentes 12 y 13, y túnel 10. La ejecución de estas obras implica un mayor valor aproximado de \$223.807 millones de pesos, con base en un incremento mensual del factor de ajuste de las actas de obra del 0.2%, en un plazo adicional de 17 meses; no obstante, se advierte que este crecimiento es conservador y es susceptible de ser ajustado en función del comportamiento de los índices de costos de construcción de obras civiles ICOCIV, cuya variación mensual promedio durante el desarrollo del contrato ha sido del 1%.

6.2. Técnica

6.2.1. Vías a cielo abierto, Contrato 958 de 2021

La Interventoría realizó seguimiento a las siguientes actividades que llevó a cabo el Contratista Cóndor en el sector 1 A, donde se ya se terminaron todas las excavaciones, cortes de terraza, aplicación de lanzado, malla electrosoldada, perforaciones e instalación de anclajes de 45 Ton y pernos pasivos de 9m, en este sector se terminó la construcción de cunetas. En el sector del cielo Abierto 1B se realizó la supervisión a la construcción de

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

estructuras de descole de obras hidráulicas, terminación de construcción de un muro MSE y construcción de cunetas.

De igual manera continuó la supervisión al contratista Construcciones el Cóndor en la ejecución de obras en la zona del portal de entrada el túnel No 1 en la bores de corte, estabilización de talud con lanzado, perforación e instalación de anclajes activos, en cielo abierto 5 con corte y estabilización del talud con lanzado y anclajes activos, en el sector del cielo abierto 6 subtramo 6 A en la supervisión de cortes, perforaciones para anclajes activos e instalación de malla sistema tipo Tecco, en el subtramo 6 B se realizaron labores de corte, aplicación de concreto lanzado perforaciones para anclajes activos y pernos pasivos en cielo abierto 7 se realizaron actividades de corte y perfilado de talud, perforación e instalación de anclajes de 45 Ton y en el portal salida del Túnel No 4 donde se terminó el corte del talud instalación de concreto lanzado y perforaciones e instalación de anclajes activos.

6.2.2. Vías a cielo abierto, Contrato 983 de 2021

Las actividades de estabilización de taludes continuaron durante el presente periodo en los frentes de Cielo abierto 13, 15, 16,17 y 19, túnel falso 2 y túnel falso 3, con sus respectivos tratamientos de sostenimiento, Adicional, el Contratista ha realizado las actividades de descapote y explanación para la construcción de la vía industrial hasta la abscisa K16+584, la cual habilitará los frentes de Cielo abierto 20 hacia PK+, y puente 7.

En cuanto a los muros, se resalta que el Muro 13,17 estos ya fueron terminados en su totalidad ya completaron el 100 % de ejecución, se inicia la construcción de los muros 14 de cimentación superficial y muro 20 de cimentación profunda con pilotes de 1,20m y 150m de diámetro de profundidades variables

Se continuo este mes también con la construcción de las obras hidráulicas, con las siguientes actividades: excavaciones varias sin clasificar, mejoramiento del suelo, solados de limpieza, instalaciones de tubería de concreto de 1200mm, instalación de acero de refuerzo para muros y losas de los boxes, hormigonado de losas y muros de los boxes con concreto de 28 MPA

- Obra hidráulica No 37 Box Colbert de 2X2, pendiente descole.
- Obra hidráulica No 39 Box Colbert de 2X2, pendiente el descole.
- Obra hidráulica No 40 alcantarilla de 1,20m en concreto, pendiente descole.
- Obra hidráulica No 41 Box Colbert de 2X2, pendiente descole.
- Obra hidráulica No 42 Box Colbert de 2X2, pendiente descole.
- Obra Hidráulica No 47 alcantarilla de 1,20m en concreto. Pendiente descole
- Canal deflector del K12+504.5 CA 13 A terminado
- Canal deflector del K12+584.5 CA 13 A terminado
- Canal longitudinal en concreto del K12+403 – K12+700 en ejecución

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

6.2.3. Túneles, Contrato 958 de 2021

Durante el presente período el Contratista continúa trabajando en excavación subterránea en los túneles 2 banqueo y 4 entrada y salida. Los túneles 2 y 3, están pendiente por los últimos 20m para su finalización en razón a que no se ha terminado los trabajos del portal salida.

En el sector del túnel 4 portal salida se realizó corte, aplicación de lanzado y se continuaron perforaciones para anclajes activos de 45 ton para acceder al portal. Con ello se iniciaron los trabajos de excavación subterránea de entrada del túnel. A partir del 22 y hasta el 24 de mayo de 2023, debido a la aparición de fisuras, las cuales una vez presentadas, requirieron del reforzamiento del talud lateral izquierdo del portal. Se efectúa el seguimiento correspondiente con la instrumentación implementada.

El túnel 2, también tiene un tapón debido a que hace falta la culminación del portal salida. Se dejó el frente asegurado.

Túnel 2. En este túnel se efectuaron trabajos de avance en banco y en sección superior se excavo en terreno tipo IV. De acuerdo con las bajas coberturas detectadas en el alineamiento del túnel se estableció suspender las actividades de excavación en la abscisa km 9+ 050, para poder ejecutar un sostenimiento preliminar en el sector lateral izquierdo del túnel y mientras se finaliza la excavación y soporte del talud del portal salida de éste túnel.

Túnel 3. En el presente periodo continuaron los trabajos de impermeabilización, con la instalación de la bota, la colocación de concreto para viga base y el vaciado de algunos elementos. Así mismo, se presentó alternativa para la construcción de solera entre el km 10+038 al 10+085.

Los trabajos del portal salida continúan adelantándose.

A continuación, el resumen general de lo ejecutado:

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TUNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO				
TÚNEL 3 (CONTRATO 958 DE 2021 CÓNDOR)				
LONGITUD TÚNEL:				315
LONGITUD EXCADA (m):			291	92%
Fecha y hora de corte:			31/05/2023 - 5:00 pm	
No.	ITEM	UND	TOTAL	% AVANCE
FASE 1	1. LIBERADO POR GEOTECNIA	m	242	77%
	2. SOLADO (IZQ)	m	227	72%
	3. SOLADO (DER)	m	227	
	4. REGULARIZACIÓN	m	242	77%
	5. GEODREN Y BOTA (IZQ)	m	151	50%
	6. GEODREN Y BOTA (DER)	m	166	
	7. ACERO FASE 1 (IZQ)	m	121	41%
	8. ACERO FASE 1 (DER)	m	136	
	9. CONCRETO FASE 1 (IZQ)	m	121	41%
	10. CONCRETO FASE 1 (DER)	m	136	
FASE 2	11. GEOMEMBRANA SECCIÓN COMPLETA	m	0	0%
	12. ACERO SECCIÓN COMPLETA	m	0	0%
	13. TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA	m	0	0%

NOTAS:

Regularización y solado: Estas actividades serán liberadas únicamente cuando se encuentren en su totalidad efectuadas y liberadas por la topografía y el inspector técnico de la interventoría.

Geodren y bota: El geodren y la bota serán liberados únicamente cuando se hallan realizado los respetivos ensayos de calidad.

Geomembrana Sección Completa: Solamente se registrará un avance cuando se hallan ejecutado los correspondientes ensayos que den conformidad.

Túnel 4. En este túnel se adelantaron actividades de excavación subterránea y simultáneamente trabajos de impermeabilización y revestimiento.

En el portal salida, se inicio excavación el 22 de mayo, sin embargo y dada la aparición de fisuras, se suspendieron actividades. Tomando en cuenta el resultado de la instrumentación y los análisis efectuados, se programó reunión para el 1 de junio.

A continuación, el resumen de lo ejecutado en cuanto a revestimiento:

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO					
TÚNEL 4 (CONTRATO 958 DE 2021 CÓNDOR)					
LONGITUD TÚNEL (m):					1283
LONGITUD EXCADA (m):			983	77%	
	Fecha y hora de corte:			31/05/2023 - 5:00 pm	
No.	ITEM	UND	TOTAL	% AVANCE	
FASE 1	1. LIBERADO POR GEOTECNIA	m	677	53%	
	2. SOLADO (IZQ)	m	392	31%	
	3. SOLADO (DER)	m	392		
	4. REGULARIZACIÓN	m	482	38%	
	5. GEODREN Y BOTA (IZQ)	m	377	29%	
	6. GEODREN Y BOTA (DER)	m	377		
	7. ACERO FASE 1 (IZQ)	m	377	29%	
	8. ACERO FASE 1 (DER)	m	377		
	9. CONCRETO FASE1 (IZQ)	m	377	29%	
	10. CONCRETO FASE1 (DER)	m	377		
FASE 2	11. GEOMEMBRANA SECCIÓN COMPLETA	m	302	24%	
	12. ACERO SECCIÓN COMPLETA	m	0	0%	
	13. TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA	m	0	0%	
NOTAS:					
Regularización y solado: Estas actividades serán liberadas únicamente cuando se encuentren en su totalidad efectuadas y liberadas por la topografía y el inspector técnico de la interventoría.					
Geodren y bota: El geodren y la bota serán liberados únicamente cuando se hallan realizado los respetivos ensayos de calidad.					
Geomembrana Sección Completa: Solamente se registrará un avance cuando se hallan ejecutado los correspondientes ensayos que den conformidad.					

6.2.4. Túneles, Contrato 983 de 2021

En el presente período el Contratista determinó ejecutar labores de excavación subterránea así:

Túnel 9. Continúa con actividades de sostenimiento del portal.

Túnel 8: Durante el período, se adelantó el segundo sector para regularización e impermeabilización, así:

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023						 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL

	Liberado por convergencias				Liberado por regularización			Observaciones
	Fecha	Abs inicial	Abs final	Longitud liberada	Abs inicial	Abs final	Longitud liberada	
	LONGITUD TOTAL TÚNEL				221,50			
Túnel 8	16/02/2023	K15+246,75	K15+204,20	42,55	K15+246,75	K15+204,20	42,55	Liberado por correo electrónico 16 feb 2023
Túnel 8	13/03/2023	K15+198,50	K15+064,60	133,90	K15+204,20	K15+161,00	43,20	Liberado el día 27/04/2023
Túnel 8	30/03/2023	K15+198,50	K15+204,20	5,70				Liberado por correo 30 marzo 2023
Túnel 8	25/05/2023	K15+064,60	K15+025,25	39,35				Liberado por correo 30 marzo 2023
	TOTAL				TOTAL			
	221,50				85,75			
	% RESPECTO A LA LONGITUD TOTAL				% RESPECTO A LA LONGITUD TOTAL LIBERADA			
	100%				39%			

A partir del 28 de mayo se dio inicio a la construcción de las vigas base en el túnel 8, portal salida.

En general se tiene el siguiente avance.

TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO					
TÚNEL 8 (CONTRATO 983 DE 2021 CVC)					
LONGITUD TÚNEL:					221,5
LONGITUD EXCADA (m):				221,5	100%
	Fecha y hora de corte:			30/05/2023 - 5:00 pm	
	No.	ITEM	UND	TOTAL	% AVANCE
FASE 1	1.	LIBERADO POR GEOTECNIA	m	225	102%
	2.	SOLADO (IZQ)	m	98	44%
	3.	SOLADO (DER)	m	98	
	4.	REGULARIZACIÓN	m	113	51%
	5.	GEODREN Y BOTA (IZQ)	m	45	20%
	6.	GEODREN Y BOTA (DER)	m	45	
	7.	ACERO FASE 1 (IZQ)	m	15	7%
	8.	ACERO FASE 1 (DER)	m	15	
	9.	CONCRETO FASE 1 (IZQ)	m	15	7%
	10.	CONCRETO FASE 1 (DER)	m	15	
FASE 2	11.	GEOMEMBRANA SECCIÓN SUPERIOR	m	68	30%
	12.	ACERO SECCIÓN COMPLETA	m	0	0%
	13.	TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA	m	0	0%

NOTAS:

El sistema de instalación de la geomembrana por parte del Contratista en el túnel, corresponde a la instalación del geosintético en sección superior, y luego la geobota.

Regularización y solado: Estas actividades serán liberadas únicamente cuando se encuentren en su totalidad efectuadas y liberadas por la topografía y el inspector técnico de la interventoría.

Geodren y bota: El geodren y la bota serán liberados únicamente cuando se hallan realizado los respetivos ensayos de calidad.

Geomembrana Sección Completa: Si bien el contratista lleva instalado unos metros de geomembrana en sección superior, solamente se registrará un avance cuando se hallan ejecutado los correspondientes ensayos que den conformidad.

 INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
--	---	---

Túnel 7. Las actividades de excavación se suspendieron a 16m del portal entrada, debido a que no cuenta con el soporte de este talud. El Contratista continúa con la excavación del banco pendiente.

Túnel 6. La excavación subterránea, del túnel 6, finalizó el 11 de febrero. Se inició luego de esto el soporte del portal entrada.

A continuación el avance del sostenimiento ejecutado.

TABLA RESUMEN REVESTIMIENTO				
TÚNEL 6 (CONTRATO 983 DE 2021 CVC)				
LONGITUD TÚNEL:			82,6	
LONGITUD EXCADA (m):			82,6	100%
Fecha y hora de corte:			30/05/2023 - 5:00 pm	
No.	ITEM	UND	TOTAL	% AVANCE
FASE 1	1. LIBERADO POR GEOTECNIA	m	83	100%
	2. SOLADO (IZQ)	m	83	100%
	3. SOLADO (DER)	m	83	
	4. REGULARIZACIÓN	m	60	73%
	5. GEODREN Y BOTA (IZQ)	m	0	0%
	6. GEODREN Y BOTA (DER)	m	0	
	7. ACERO FASE 1 (IZQ)	m	0	0%
	8. ACERO FASE 1 (DER)	m	0	
	9. CONCRETO FASE 1 (IZQ)	m	0	0%
	10. CONCRETO FASE 1 (DER)	m	0	
FASE 2	11. GEOMEMBRANA SECCIÓN SUPERIOR	m	0	0%
	12. ACERO SECCIÓN COMPLETA	m	0	0%
	13. TOTAL CONCRETO SECCIÓN COMPLETA	m	0	0%
NOTAS: El sistema de instalación de la geomembrana por parte del Contratista en el túnel, corresponde a la instalación del geosintético en sección superior, y luego la geobota. Regularización y solado: Estas actividades serán liberadas únicamente cuando se encuentren en su totalidad efectuadas y liberadas por la topografía y el inspector técnico de la interventoría. Geodren y bota: El geodren y la bota serán liberados únicamente cuando se hallan realizado los respectivos ensayos de calidad. Geomembrana Sección Completa: Si bien el contratista lleva instalado unos metros de geomembrana en sección superior, solamente se registrará un avance cuando se hallan ejecutado los correspondientes ensayos que den conformidad.				

Túnel 5. El 13 de marzo finalizó la excavación de la sección superior del túnel, luego de la generación de una ventana en la zona del hastial izquierdo. Resta por completar el proceso de sostenimiento del portal salida, el cual presenta dificultades dada la condición de pendiente del portal y la afectación que se podría generar sobre la quebrada.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

La Interventoría ha manifestado al Contratista su preocupación porque en el caso del túnel 5, se están presentando afectaciones sobre la entrega del túnel de acuerdo con los compromisos adquiridos con la entidad, dada la condición de contingencia de los trabajos sobre la quebrada. Se presentaron los documentos de contingencia, pero no el de diseño del portal.

Se ha llamado atención al Contratista, en cuanto al tema del mantenimiento de equipos, pues en el período se han presentado intermitencias en las actividades por la frecuencia de los equipos varados.

En el período se aprobó el diseño de uno de los tipos de viga base que se emplearán en la construcción del revestimiento de los túneles del sector 2.

El Contratista inicio trabajos de construcción de vigas base en el portal salida del túnel 8.

6.2.5. Puentes, Contrato 983 de 2021

En puente 2, no se realizaron actividades de construcción. La Interventoría solicitó el inicio de los pilotes en estribo 2 y pila 2, pero aún no ha sido atendida esta instrucción por parte del Contratista. La única actividad ejecutada parcialmente, consistió en la instalación provisional de tubería de 1,20 m de diámetro para el paso del agua de la quebrada La Urusco.

Los puentes 3 y 4 continúan en servicio para a comunidad y la obra dejando la zona de juntas de dilatación protegidas. Posteriormente cuando se coloque la carpeta asfáltica (rodadura) se instalarán las juntas de dilatación definitivas para la puesta en servicio y entrega definitiva al proyecto. Falta terminar la barrera de concreto sobre la aleta izquierda del estribo 2 de puente 4.

En el puente 5 se encuentra terminado, pendiente solamente la instalación de las juntas de dilatación, losa de aproximación y carpeta de rodadura. Durante el periodo no se ejecutaron actividades en esta estructura. Se presentaron derrumbes sobre la salida del estribo 2, sin afectaciones a la estructura de concreto.

Para el puente 6 se realizó la instalación de concreto de 28 Mpa para la viga cabezal del estribo 1. La construcción de las dovelas 7, 8, 9, 10 y 11 en pila 1 voladizos 1 y 2. Sobre la pila 2 se terminó el armado y montaje del carro de avance para el voladizo 4.

6.3. Área Ambiental

En cumplimiento del Pliego de Condiciones de los Contratos de Obra, se han realizado mesas de trabajo para agilizar la revisión y/o aprobación de los documentos requeridos en la gestión ambiental (cotizaciones, Planes de Inversión Ambiental - PIA).

Es permanente la revisión de los permisos ambientales que se requieren para la ejecución de la obra.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

En este periodo se tramitaron tres (3) cambios menores ante la ANLA, esto para el sector 1, un (1) cambio menor atendiendo observaciones efectuados por la la ANLA a cambio menor con solicitud de pronunciamiento por la ubicación de planta de concreto. Por otro lado, el Contratista radicó un (1) cambio menor con solicitud de pronunciamiento por realineamiento de la galería #2 del túnel #4 y un (1) cambio menor informado por reutilización de agua.

Se continúa con la gestión frente a la ejecución de las actividades ambientales.

Dentro de la gestión ambiental de la Interventoría en este periodo hizo acompañamiento y supervisión a las actividades ejecutadas por los Contratistas del proyecto en el sector 1 y sector 2.

En el mes de mayo 2023 se efectuó mesas de trabajo con los Contratistas de Obra para revisión de diferentes temas ambientales

En el mes de mayo 2023 la Interventoría desde el componente ambiental realizó recorridos de seguimiento y control en los frentes de obra.

En el sector 1, Construcciones El Cóndor S.A. el cual quedó bajo el expediente LAM8812-00, en este periodo la ANLA emitió Auto de Inicio N° 01787 del 16/03/2023 (Notificación a Construcciones El Cóndor el 17/03/2023) *“Por el cual se inicia un trámite administrativo de modificación de una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”*; se efectuó en le periodo anterior visita técnica de la ANLA para la modificación de licencia ambiental el próximo periodo entre el 11 y 14 de abril del 2023; asimismo, hubo reunión de solicitud de información adicional el 24/04/2023 y el 25/24/2023. El Contratista solicitó el tiempo máximo de sesenta (60) días calendario para la atención de los requerimientos, corte de fecha máxima al 23/06/2023.

En sector 2, la Entidad quién radicó en febrero 2023 ante la ANLA inicio de trámite el 13/02/2023 y 14/02/2023 para cesión total de la licencia. Mediante la resolución 0824-4 del 27/04/2023 con fecha de notificación del 28/04/2023 al INVIAS y 17/05/2023 a Consorcio Vías Colombia 051, la ANLA autorizó la cesión total de los derechos y obligaciones de la licencia ambiental de la Resolución 1574/2017, correspondiente al abscisado comprendido entre el K11+640 al K20+740 del Sector 2, a nombre del INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS- INVIAS en calidad de cedente a favor del CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 06.

En este periodo el INVIAS radicó a la ANLA el 10/05/2023 reporte de inicio de contingencia del Estribo 2 a puente 6.

Durante este periodo se realizó acompañó del 15/05/2023 al 21/05/2023 la visita de seguimiento y control de la ANLA al exp. LAV0039-00-2017 y LAM8812-00 del componente abiótico, biótico y social; y durante los días del 24/05/2023 al 26/05/2023 hubo visita de seguimiento del componente hidrogeológico. A la espera de citación para Oralidad.

Se recomienda y es de constante solicitud a los Contratistas dentro de la ejecución en obra el cumplimiento de las medidas del Plan de Manejo Ambiental e implementación de la

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	---

licencia, asimismo, se informe cuando se modifiquen las condiciones autorizadas inicialmente en la licencia y se enmarque en un instrumento de control ambiental.

6.4. Seguridad y salud en el trabajo

Durante el mes de mayo de 2023 el Contratista Construcciones El Cóndor SA, reportó a la Interventoría tres (3) accidentes laborales leves, obteniendo un incremento leve con respecto a los reportados en el mes anterior. A la fecha de corte, Construcciones El Cóndor SA ha reportado a la Interventoría un total de 42 accidentes de los cuales 2 de ellos fueron graves. Todos, con sus planes de acción implementados y cerrados. Con relación al Contratista CVC061 reportó un total de 124 accidentes laborales desde el inicio del proyecto a corte del 31 de mayo de 2023, siendo en el mes de reporte un total de 7 accidentes laborales todos leves. CVC061 también tuvo un incremento leve de sus accidentes laborales y vienen implementados planes de acción con medidas correctivas y preventivas para evitar el aumento de sus indicadores de accidentalidad. Asimismo, viene implementando campañas de autocuidado con todo el personal, para minimizar el número de eventos en el proyecto.

Con relación a la Interventoría, en mayo de 2023 no ocurrieron accidentes laborales, por lo que el acumulado de eventos se mantiene en 6 accidentes. Ninguno de estos tiene consecuencias significativas en la salud de los trabajadores.

6.5. Predial

6.5.1. Contrato 958 de 2021

En virtud de que a la fecha continua sin liberación el predio #019, se siguen presentando impactos negativos en los cronogramas de obra e inversión, dado que el frente de obra cielo abierto 1 B se encuentra inactivo; y debe tenerse en cuenta que la Gerencia del Proyecto informó posición de la Gobernación de Antioquia de no continuar con gestión de éste predio ni del 22 hasta tanto exista aprobación de la ANLA de modificación de la licencia ambiental, todo lo cual, trae consigo la consideración de reprogramación del frente cielo abierto 1 B.

De otra parte, se espera que desde la Gobernación de Antioquia a través del CAM se adopten las acciones respectivas sobre las perturbaciones reportadas en predios 5 y 18, pues, esto conlleva a inconvenientes de intervención de las áreas necesarias para la ejecución de la obra, mencionando que si bien el CAM ha expresado en reuniones prediales que el área perturbada del predio 18 (Adquirido por la Gobernación de Antioquia) pertenece a la Gobernación de Antioquia, existe un componente social donde se está solicitando acompañamiento respectivo del Consorcio Antioquia al Mar, quien igualmente ostenta obligación y debe garantizar disponibilidad física y entrega material para intervención respectiva, lo cual a la fecha continúa sin realizarse a pesar de la persistencia de Contratista e Interventoría en llevar a cabo dicha visita conjunta.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Finalmente, si bien el Contratista ha presentado insumos técnicos y jurídicos sobre predios 65, 20 A y 21 A, la gestión predial e inclusive la materialización del acto constructivo conforme al diseño actualizado, está sujeto a la aprobación de la ANLA de modificación de licencia ambiental, por lo que, se avanzará lo que mayormente sea posible sin comprometer recursos, bajo indemnidad al INVIAS y conforme al cumplimiento de obligaciones contractuales y legales.

6.5.2. Contrato 983 de 2021

Existe permiso de intervención o acta de entrega respecto de los predios que conforman el sector 2.

Se continua a la espera del cronograma de cerramientos del CAM para el tramo 2 del Proyecto, actividades que a la fecha no se han iniciado pese a las diferentes solicitudes en reuniones y trazabilidad soportada de necesidad de los mismos remitida por el CVC061 e Interventoría tramo 2 al INVIAS, y a su vez, del INVIAS a la Gobernación de Antioquia, donde, se dejó claridad al INVIAS, a la Gerencia Proyecto, al CAM e Interventoría tramo 1 que, la condición del CAM de que se debe realizar aprovechamiento forestal por parte de CVC061 para poder iniciar con cerramientos, a la luz del análisis de Interventoría y CVC061 carece de fundamento y validez, pues, el permiso de aprovechamiento forestal no tiene alcance sobre el área predial, los cerramientos deben levantarse previo a intervención, lo cual permite visualizar límites prediales tanto al Constructor como a propietarios.

De otra parte, en lo que respecta a la reubicación de redes en interferencia con el sector 2 del tramo 2 del Proyecto, si bien el 31 de mayo de 2023 se llevó a cabo reunión con EPM, se elevaran desde la Interventoría una serie de comunicaciones al INVIAS y al CVC061 a efectos de que se continúe el trámite respectivo.

Finalmente, frente a la necesidad de gestión predial adicional por obras de estabilización en CA17 B, la Interventoría generó alcance de comunicación inicial al INVIAS aclarando aspectos concernientes a áreas adicionales requeridas.

6.6. Social

La interventoría realizó la revisión del plan de inversión N°4 presentado por los contratistas del Sector 1 y Sector, al cual se le realizaron observaciones para que fueran subsanadas por el contratista y proceder a dar la aprobación por interventoría y posteriormente radicar ante la Entidad para su concepto.

Durante el mes de mayo la interventoría acompañó las diferentes gestiones y actividades programadas por los contratistas y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

7. ANEXOS

Anexo 3-1 MEPI-MN1-IN-15-FR-2, informe de estado general del proyecto	111
Anexo 3-2 MEPI-MN1-IN-15-FR-3, informe semanal	111
Anexo 3-3 MEPI-MN1-IN-15-FR-4, maquinaria y equipo contrato de obra.....	111
Anexo 3-4 MEPI-MN1-IN-15-FR-6, personal, control aportes legales y seguridad social contrato de obra.....	111
Anexo 3-5 MEPI-MN1-IN-15-FR-8, informe financiero y presupuestal contrato de obra.	111
Anexo 3-6 MEPI-MN1-IN-15-FR-10, estado general del tiempo.....	111
Anexo 3-7 MEPI-MN1-IN-15-FR-11, resumen ensayos de laboratorio	111
Anexo 3-8 MEPI-MN1-IN-15-FR-12, seguimiento garantías y seguros contrato de obra	111
Anexo 3-9 MEPI-MN1-IN-15-FR-14, seguimiento al plan de calidad contrato de obra ...	111
Anexo 3-10 MEPI-MN1-IN-2-FR-1, plan de inversión del anticipo.....	111
Anexo 3-11 MEPI-MN1-IN-2-FR-2, seguimiento a la buena inversión del anticipo.....	111
Anexo 3-12 MEPI-MN1-IN-6-FR-1, programa de inversiones	111
Anexo 3-13 MEPI-MN1-IN-6-FR-1, seguimiento al programa de inversiones.....	111
Anexo 3-14 MEPI-MN1-IN-14-FR-1, actas de comité de obra.....	111
Anexo 3-15 MEPI-MN1-IN-14-FR-2, actas de reunión	111
Anexo 3-16 Programa de obra vigente, Sector 1	112
Anexo 3-17 Seguimiento al programa de obra vigente, Sector 1	112
Anexo 3-18 Seguimiento APU no previstos	112
Anexo 4-1 MEPI-MN1-IN-15-FR-2, informe de estado general del proyecto	215
Anexo 4-2 MEPI-MN1-IN-15-FR-3, informe semanal	215
Anexo 4-3 MEPI-MN1-IN-15-FR-4, maquinaria y equipo contrato de obra.....	215
Anexo 4-4 MEPI-MN1-IN-15-FR-6, personal, control aportes legales y seguridad social contrato de obra.....	215
Anexo 4-5 MEPI-MN1-IN-15-FR-8, informe financiero y presupuestal contrato de obra.	215
Anexo 4-6 MEPI-MN1-IN-15-FR-10, estado general del tiempo.....	215
Anexo 4-7 MEPI-MN1-IN-15-FR-11, resumen ensayos de laboratorio.....	215
Anexo 4-8 MEPI-MN1-IN-15-FR-12, seguimiento garantías y seguros contrato de obra	215

	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 "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA 0030015 INFORME MENSUAL 023 – MAYO 2023	 CONSORCIO TÚNELES INTERDISEÑOS INTEGRAL
---	--	--

Anexo 4-9 MEPI-MN-1IN-15-FR-14, seguimiento al plan de calidad contrato de obra ...	215
Anexo 4-10 MEPI-MN-IN-2-FR-1, plan de inversión del anticipo.....	215
Anexo 4-11 MEPI-MN-IN-2-FR-2, seguimiento a la buena inversión del anticipo.....	215
Anexo 4-12 MEPI-MN-IN-6-FR-1, programa de inversiones	215
Anexo 4-13 MEPI-MN-IN-6-FR-1, seguimiento al programa de inversiones.....	215
Anexo 4-14 MEPI-MN-IN-14-FR-1, actas de comité de obra.....	215
Anexo 4-15 MEPI-MN-IN-14-FR-2, actas de reunión	215
Anexo 4-16 Programa de obra vigente, Sector 2	216
Anexo 4-17 Seguimiento al programa de obra vigente, Sector 2	216
Anexo 4-18 Seguimiento APU no previstos	216
Anexo 5-1 Informes de especialistas de Interventoría.....	230
Ver Anexo 5-2 Matriz de riesgos.....	233
Anexo 5-3 Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo.	233
Anexo 5-4 Registro fotográfico y video del avance de las obras, registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas.	234
Anexo 5-5 MEPI-MN1-IN-15-FR-5, equipo y vehículos contrato de interventoría.....	234
Anexo 5-6 MEPI-MN1-IN-15-FR-7, personal, control aportes legales y seguridad social contrato de interventoría	234
Anexo 5-7 MEPI-MN1-IN-15-FR-9, informe financiero y presupuestal contrato de interventoría.....	234
Anexo 5-8 MEPI-MN1-IN-15-FR-13, seguimiento garantías contrato de interventoría ...	234
Anexo 5-9 MEPI-MN1-IN-15-FR-15, seguimiento al plan de calidad contrato de interventoría	234
Anexo 5-10 MEPI-MN-IN-9-FR-2, plan de cargas o reprogramación al plan de cargas aprobado	236
Anexo 5-11 MEPI-MN-IN-9-FR-3, seguimiento al plan de cargas	236
Anexo 5-12, copia de las bitácoras	236
Anexo 5-13, social	236