INFORME MENSUAL

CONVENIO GN 4962-2025

AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE NARINO Y EL MUNICIPIO DE ROBERTO - PAYAN a través del aporte de recursos económicos, técnicos, económicos y administrativos para contribuir a la ejecución del proyecto para la ejecución del proyecto "CONSULTORIA DE LOS ESTUDIOS Y DISENOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ENTRE LA VEREDA LA GUAYACANA PRO + 85 DE LA RUTA 10 TRAMO 1001 A LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN, DEPARTAMENTO DE NARIÑO".DE ROBERTO PAYAN

CONTRATO CMA 001-2026

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ENTRE LA VEREDA LA GUAYACANA PR0 + 85 DE LA RUTA 10 TRAMO 1001 A LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN, DEPARTAMENTO DE NARIÑO

CONTRATO CMA 002-2026

NTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, AMBIENTAL Y SOCIAL PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ENTRE LA VEREDA LA GUAYACANA PR0 + 85 DE LA RUTA 10 TRAMO 1001 A LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN,DEPARTAMENTO DE NARIÑO.

PERIODO 25 DE MAYO - 25 DE JUNIO DE 2026
MUNICIPIO DE ROBERTO PAYÁN
NARIÑO – COLOMBIA
JULIO 2026

INTRODUCCION

En el marco del Convenio Interadministrativo suscrito entre el Departamento de Nariño y el Municipio de Roberto Payán, cuyo objeto consiste en aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para contribuir a la ejecución del proyecto denominado “Consultoría de los estudios y diseños para el mejoramiento de la carretera entre la vereda La Guayacana PR 0+85 de la Ruta 10 Tramo 1001 y la cabecera municipal de Roberto Payán, departamento de Nariño”, se derivó la celebración de un contrato de consultoría para la elaboración de los estudios y diseños requeridos y un contrato de interventoría encargado del seguimiento, control y vigilancia integral de las actividades desarrolladas.

El proyecto tiene como finalidad fortalecer la conectividad vial del municipio de Roberto Payán mediante la formulación de estudios y diseños técnicos que permitan establecer las condiciones necesarias para el mejoramiento de este importante corredor vial, el cual constituye una infraestructura estratégica para la movilidad, la integración territorial y el desarrollo social y económico de las comunidades beneficiarias.

En cumplimiento de las funciones de supervisión asignadas al Municipio de Roberto Payán, el presente informe expone las actividades de seguimiento, monitoreo y control efectuadas sobre el desarrollo del convenio y de los contratos derivados, así como los avances obtenidos y las acciones adelantadas en los componentes técnicos, administrativos, financieros y jurídicos. De igual manera, se evidencian las gestiones realizadas para garantizar el cumplimiento de las obligaciones contractuales y de los compromisos adquiridos entre las partes, orientadas al fortalecimiento de la infraestructura vial y al desarrollo integral del municipio de Roberto Payán y del Departamento de Nariño.

INFORMACION GENERAL

1.1. Convenio interadministrativo entre la Alcaldía de Roberto Payan y el Departamento de Nariño.

GOBERNACIÓN DE NARIÑO	
NOMBRE	DEPARTAMENTO DE NARIÑO
NIT	800.103.923-8
GOBERNADOR	LUIS ALFONSO ESCOBAR
CONVINIENTE	
ENTIDAD	MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN
NIT	800.099.132-0
REPRESENTANTE LEGAL	OSME JAVIER SEGURA CABEZAS
CEDULA DE CIUDADANÍA	98,350,553

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. GN4962-2025 SUSCRITO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO Y EL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN	
OBJETO	AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE NARINO Y EL MUNICIPIO DE ROBERTO - PAYAN a través del aporte de recursos económicos, técnicos, económicos y administrativos para contribuir a la ejecución del proyecto para la ejecución del proyecto "CONSULTORIA DE LOS ESTUDIOS Y DISENOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ENTRE LA VEREDA LA GUAYACANA PRO + 85 DE LA RUTA 10 TRAMO 1001 A LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN, DEPARTAMENTO DE NARIÑO".DE ROBERTO PAYAN
PLAZO DEL CONVENIO	Ocho (08) meses contados a partir de la suscripción de acta de inicio.
LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	La vía “CARRETERA ENTRE LA VEREDA LA GUAYACANA PRO + 85 DE LA RUTA 10 TRAMO 1001 A LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN”
VALOR DEL CONVENIO	Tres mil doscientos ochenta y seis millones ochocientos cincuenta y nueve mil trescientos dos pesos m/cte. $ 3.286.859.302,00
APORTE POR EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO	Tres mil ciento sesenta y tres millones doscientos noventa y nueve mil ochocientos setenta y dos pesos. $ 3.163.2999.872,00

APORTE MUNICIPIO	Ciento veintitrés millones quinientos cincuenta y nueve mil cuatrocientos treinta pesos M/cte. $123.559.430,00
ACTA DE INICIO	20 de enero de 2026

1.2. Contratos Derivados

CONTRATO DE CONSULTORIA

CONTRATO DE CONSULTORIA No. CMA-001-2026	
CONTRATANTE	ALCALDIA MUNICIPAL DE ROBERTO PAYAN
NIT. No.	800.099.132-1
REPRESENTANTE LEGAL	OSME JAVIER SEGURA CABEZAS
IDENTIFICACIÓN	C.C. No. 98.350.553
CONTRATISTA OBRA	CONSORCIO INGCOVIAL
NIT	902.036.933-4
REPRESENTANTE LEGAL	LUIS HERNAN QUINCHANEGUA CARDENAS
IDENTIFICACIÓN	C.C. No. 6.764.328
CONTRATISTA INTERVENTORÍA	CONSORCIO INTERVIAS NARIÑO
NIT	902.044.547-8
REPRESENTANTE LEGAL	VICTOR HERNAN PRIETO MEDINA
IDENTIFICACIÓN	C.C. No. 7.178.887
OBJETO	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ENTRE LA VEREDA LA GUAYACANA PR0 + 85 DE LA RUTA 10 TRAMO 1001 A LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN, DEPARTAMENTO DE NARIÑO
VALOR DEL CONTRATO	DOS MIL NOVECIENTOS ONCE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE. ($2.911.942.498)
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	19 DE FEBRERO DE 2026
FECHA DE INICIO	25 DE MARZO DE 2026
PLAZO DE EJECUCIÓN	Seis (6) meses, contados a partir de la celebración del acta de inicio.
FECHA DE TERMINACIÓN	25 DE SEPTIEMBRE DE 2026

CONTRATO DE INTERVENTORIA

CONTRATO DE CONSULTORIA No. CMA-001-2026	
CONTRATANTE	ALCALDIA MUNICIPAL DE ROBERTO PAYAN
NIT. No.	800.099.132-1
REPRESENTANTE LEGAL	OSME JAVIER SEGURA CABEZAS
IDENTIFICACIÓN	C.C. No. 98.350.553
CONTRATISTA INTERVENTORIA	CONSORCIO INTERVIAS NARIÑO
NIT	902.044.547-8
REPRESENTANTE LEGAL	VICTOR HERNAN PRIETO MEDINA
IDENTIFICACIÓN	C.C. No. 7.178.887
OBJETO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA,FINANCIERA, JURÍDICA, AMBIENTAL Y SOCIAL PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ENTRE LA VEREDA LA GUAYACANA PR0 + 85 DE LA RUTA 10 TRAMO 1001 A LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN, DEPARTAMENTO DE NARIÑO
VALOR DEL CONTRATO	TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS DIECISEIS MIL OCHOCIENTOS CUATRO PESOS M/CTE. ($374.916.804).
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	10 DE MARZO DE 2026
FECHA DE INICIO	25 DE MARZO DE 2026
PLAZO DE EJECUCIÓN	Seis (6) meses, contados a partir de la celebración del acta de inicio de la consultoría objeto de la interventoría.
FECHA DE TERMINACIÓN	25 DE SEPTIEMBRE DE 2026

LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO



La intervención se lleva a cabo en la vía "CARRETERA ENTRE LA VEREDA LA GUAYACANA PRO + 85 DE LA RUTA 10 TRAMO 1001 A LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN"



2. GARANTIAS

2.1. GARANTIAS DE CONVENIO GN 4962-2025

PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ASEGURADOA SOLIDARIA DE COLOMBIA
Póliza No. 775-47-994000003567
ANEXO 0

AMPARO	VIGENCIA INICIAL	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO
Cumplimiento del contrato	04/11/2025	04/01/2027	$ 328.685.930,20
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	04/11/2025	04/01/2027	$1.265.319.949,00

2.2. GARANTIAS DE CONTRATO CONSULTORIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.
Póliza No. 11-44-101279002
ANEXO 0

AMPARO	VIGENCIA INICIAL	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO
Cumplimiento del contrato	19/02/2026	19/12/2026	$ 291.194.249,80
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	19/02/2026	19/08/2026	$1.164.776.999,20
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	19/02/2026	19/08/2026	$ 145.597.124,90
Calidad del servicio	19/02/2026	19/08/2031	$ 145.597.124,90

2.3. GARANTIAS DE CONTRATO INTERVENTORIA

MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
Póliza No. CBC-100075997
ANEXO 0

AMPARO	VIGENCIA INICIAL	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO
Cumplimiento	18/03/2026	19/12/2026	$ 37.491.680,40
Prestaciones sociales	19/02/2026	19/08/2026	$ 18.745.840,20
Calidad del servicio	19/02/2026	19/08/2031	$ 18.745.840,20

3. FUENTES DE FINANCIACIÓN

APORTANTE	FUENTE DE FINANCIACION	VALOR POR FUENTE DE FINANCIACION	VIGENCIA
Departamento de Nariño	Recursos propios	$ 3.163.2999.872,00	2025
Municipio de Roberto Payan	Recursos propios	$ 123.559.430,00	2025
VALOR TOTAL PROYECTO INVERSION		$ 3.286.859.302,00	

4. CONDICIONES PROPUESTAS

4.1. PROPUESTA DE CONTRATISTA DE CONSULTORIA

PRESUPUESTO CONSULTORÍA

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ENTRE LA VEREDA LA GUAYACANA PR0 + 85 DE LA RUTA 10 TRAMO 1001 A LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.

COSTOS POR VOLUMENES TECNICOS ENTREGABLES

N°	TITULO DEL VOLUMEN Subactividades	VOLUMEN	% de pago Sobre el valor del Volumen	VALOR DEL ENTREGABLE
1	ESTUDIO DE TRÁNSITO, CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO.	VOLUMEN I.	5.28%	$ 153,677,211
2	ESTUDIO DE TOPOGRAFIA, INCLUYE REDES SECAS E HIDROSANITARIAS.	VOLUMEN II.	7.24%	$ 210,804,377
3	ESTUDIO DE TRAZADO Y DISEÑO GEOMETRICO DEL CORREDOR VIAL ESCOGIDO Y SUS INTERSECCIONES.	VOLUMEN III.	6.26%	$ 182,317,509
4	ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGIA.	VOLUMEN IV.	1.70%	$ 49,515,175
5	ESTUDIO DE HIDROGEOLOGIA LOCAL.	VOLUMEN V.	1.70%	$ 49,515,175
6	ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES, TERRAPLENES, PUNTOS CRÍTICOS, ZONAS DE DISPOSICIÓN DE MATERIALES DE EXCAVACIÓN Y SOBRANTES (ZODMES) Y FUENTES DE MATERIALES.	VOLUMEN VI.	1.70%	$ 49,515,175
7	ESTUDIO DE GEOTÉCNIA PARA EL DISEÑO DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO.	VOLUMEN VII.	2.32%	$ 67,654,030
8	ESTUDIO DE GEOTÉCNIA PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES DE PUENTES, OTRAS ESTRUCTURAS Y OBRAS ESPECIALES.	VOLUMEN VIII.	2.32%	$ 67,654,030
9	ESTUDIO DE HIDRÁULICA, HIDROLOGÍA Y SOCAVACIÓN.	VOLUMEN IX.	1.70%	$ 49,515,175
10	ESTUDIO Y DISEÑO DE PAVIMENTOS.	VOLUMEN X.	3.89%	$ 113,325,077
11	ESTUDIO DE SEÑALIZACION VIAL Y SEGURIDAD VIAL.	VOLUMEN XI.	1.09%	$ 31,700,228
12	ESTUDIO Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS.	VOLUMEN XII.	3.89%	$ 113,325,077
13	ESTUDIOS DE URBANISMO Y PAISAJISMO.	VOLUMEN XIII.	3.42%	$ 99,720,936
14	ESTUDIOS DE ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS.	VOLUMEN XIV.	5.82%	$ 169,361,184
15	ESTUDIO AMBIENTAL Y SOCIAL.	VOLUMEN XV.	7.76%	$ 226,045,107
16	ESTUDIO DE GESTIÓN PREDIAL.	VOLUMEN XVI.	6.09%	$ 177,458,887
17	ESTUDIO DE SOSTENIBILIDAD.	VOLUMEN XVII.	0.92%	$ 26,841,606
18	ESTUDIO TECNICO BIM.	VOLUMEN XVIII.	0.92%	$ 26,841,606
19	ESTUDIO DE ESTIMACION DE CANTIDADES DE OBRAS, ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS, COSTOS Y PRESUPUESTO.	VOLUMEN XIX.	3.26%	$ 94,862,314
20	ESTUDIO DE EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA Y FINANCIERA.	VOLUMEN XX.	4.26%	$ 124,013,097
21	INFORME FINAL EJECUTIVO.	VOLUMEN XXI.	3.55%	$ 103,300,973
	TOTAL COSTOS DE VOLUMENES = (D)	SUBTOTAL	75.10%	$ 2,186,963,949
		POLIZAS (0,65% POE)	0.65%	$ 14,215,266
		ADMIN CONVIAL (2%)	2.00%	$ 43,739,279
		ESTAMPILLAS (11.5%)	11.50%	$ 251,500,854
		IVA (19%)	19.00%	$ 415,523,150
		TOTAL PROPUESTA	100.00%	$ 2,911,942,498

Tabla 2.3 – Valor discriminado del Contrato No. SI-CMA-001-2024

5. OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Realizar estudios técnicos y diseños de ingeniería de Fase III cumpliendo con estándares de infraestructura vial y normativa ambiental vigente.

- Optimizar la conectividad vial entre los centros poblados de Roberto Payán mediante el aprovechamiento de las rutas viales existentes para el corredor proyectado adaptadas a las condiciones climáticas y geográficas regionales.

- Fortalecer la articulación interinstitucional para asegurar la sostenibilidad técnica y financiera del proyecto durante su ejecución.

- Verificar el cumplimiento de las actividades desarrolladas por el consultor durante el primer mes de ejecución contractual, incluyendo acta de inicio, plan de trabajo, cronograma general, metodologías de cada especialidad, conformación del equipo profesional y demás documentos requeridos para la adecuada ejecución de los estudios y diseños.

- Revisar técnicamente las metodologías presentadas por el consultor para cada uno de los componentes del proyecto, tales como tránsito, estructuras, urbanismo y paisajismo, análisis y gestión del riesgo, geotecnia, topografía, hidráulica y demás especialidades, emitiendo observaciones y solicitudes de ajuste conforme a los requerimientos contractuales y normativos.

- Realizar seguimiento al cumplimiento del cronograma contractual y a la programación de actividades inicialmente propuesta, evaluando el avance real frente al avance programado y formulando recomendaciones para evitar retrasos que afecten el desarrollo integral del proyecto.

- Controlar el cumplimiento administrativo, financiero y documental del contrato de consultoría, verificando soportes contractuales, actas, pólizas, afiliaciones al sistema de seguridad social, cumplimiento del personal ofertado y demás obligaciones legales y contractuales exigibles.

- Supervisar la adecuada coordinación e integración entre las diferentes especialidades técnicas, garantizando que los estudios y diseños se desarrollen de manera articulada y permitan la formulación de soluciones técnicamente viables para la futura ejecución de la obra.

- Presentar a la entidad contratante el estado general del contrato durante el periodo evaluado, las observaciones realizadas por la interventoría, los ajustes requeridos al consultor y las recomendaciones necesarias para asegurar el cumplimiento integral del objeto contractual.

6. VOLÚMENES DE ESTUDIOS Y DISEÑOS A ENTREGAR.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
VOLUMEN I.	ESTUDIO DE TRÁNSITO, CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO.	UND
VOLUMEN II.	ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA, INCLUYE REDES SECAS E HIDROSANITARIAS.	UND
VOLUMEN III.	ESTUDIO DE TRAZADO Y DISEÑO GEOMÉTRICO DEL CORREDOR VIAL ESCOGIDO Y SUS INTERSECCIONES	UND
VOLUMEN IV.	ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	UND
VOLUMEN V.	ESTUDIO DE HIDROGEOLOGÍA LOCAL	UND
VOLUMEN VI.	ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES, TERRAPLENES, PUNTOS CRÍTICOS, ZONAS DE DISPOSICIÓN DE MATERIALES EXCAVACIÓN Y SOBRANTES (ZODMES) Y FUENTES DE MATERIALES.	UND
VOLUMEN VII.	ESTUDIO DE GEOTECNIA PARA EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO.	UND
VOLUMEN VIII.	ESTUDIO DE GEOTÉCNICA PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES DE PUENTES, OTRAS ESTRUCTURAS Y OBRAS ESPECIALES.	UND
VOLUMEN IX.	ESTUDIO DE HIDRÁULICA, HIDROLOGÍA Y SOCAVACIÓN.	UND
VOLUMEN X.	ESTUDIO Y DISEÑO DE PAVIMENTOS.	UND
VOLUMEN XI.	ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL.	UND
VOLUMEN XII.	ESTUDIO Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS.	UND
VOLUMEN XIII.	ESTUDIO DE URBANISMO Y PAISAJISMO.	UND
VOLUMEN XIV.	ESTUDIO DE ANÁLISIS Y GESTIÓN DEL RIESGO.	UND
VOLUMEN XV.	ESTUDIO AMBIENTAL Y SOCIAL.	UND
VOLUMEN XVI.	ESTUDIO DE GESTIÓN PREDIAL.	UND
VOLUMEN XVII.	ESTUDIO DE SOSTENIBILIDAD	UND
VOLUMEN XVIII.	ESTUDIO TÉCNICO BIM.	UND
VOLUMEN XIX.	ESTUDIO DE ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE OBRAS, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, COSTOS, PRESUPUESTOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	UND
VOLUMEN XX.	ESTUDIO DE EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA Y FINANCIERA.	UND
VOLUMEN XXI.	INFORME FINAL EJECUTIVO.	UND

7. ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

Al cierre del periodo correspondiente al presente informe, se realizaron ante la interventoría diversas entregas documentales de acuerdo con el cronograma de ejecución, relacionadas con la entrega de metodologías atendiendo las observaciones realizadas por interventoría y avance técnico en distintos volúmenes.

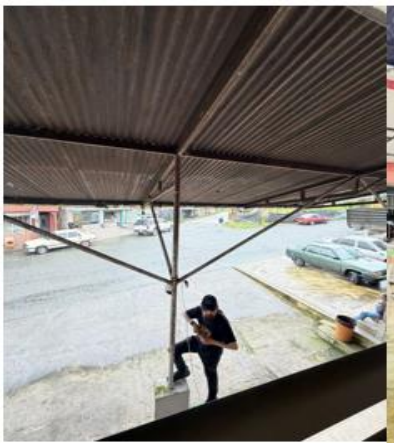
VOL	DESCRIPCION	V1	V2	V3	V4	OBSV	EN REVISION	APROBADA
1	ESTUDIO DE TRÁNSITO, CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO	17/04/2026	27/04/2026					29/04/2026
2	ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA, INCLUYE REDES SECAS E HIDROSANITARIAS	17/04/2026	3/06/2024				X	
3	ESTUDIO DE TRAZADO Y DISEÑO GEOMÉTRICO DEL CORREDOR VIAL ESCOGIDO Y SUS INTERSECCIONES	18/04/2026	4/05/2026	14/05/2026				25/05/2026
4	ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	18/04/2026	4/05/2026	14/05/2026	20/05/2026			25/05/2026
5	ESTUDIO DE HIDROGEOLOGÍA LOCAL	17/04/2026	4/05/2026	14/05/2026				25/05/2026
6	ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES, TERRAPLENES, PUNTOS CRÍTICOS, ZONAS DE DISPOSICIÓN DE MATERIALES EXCAVACIÓN Y SOBRANTES (ZODMES) Y FUENTES DE MATERIALES	18/04/2026	4/05/2026	14/05/2026				25/05/2026
7	ESTUDIO DE GEOTECNIA PARA EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	18/04/2026	4/05/2026	25/05/2026				2/06/2026
8	ESTUDIO DE GEOTÉCNICA PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES DE PUENTES, OTRAS ESTRUCTURAS Y OBRAS ESPECIALES	18/04/2026	4/05/2026	14/05/2026				25/05/2026
9	ESTUDIO DE HIDRÁULICA, HIDROLOGÍA Y SOCAVACIÓN	18/04/2026	14/05/2026	26/05/2026				2/06/2026
10	ESTUDIO Y DISEÑO DE PAVIMENTOS	18/04/2026	4/05/2026	14/05/2026				25/05/2026
11	ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL	17/04/2026	4/05/2026					9/06/2026
12	ESTUDIO Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS	22/04/2026	4/05/2026	29/05/2026			X	
13	ESTUDIO DE URBANISMO Y PAISAJISMO	18/04/2026	4/05/2026				X	
14	ESTUDIO DE ANÁLISIS Y GESTIÓN DEL RIESGO	18/04/2026	4/05/2026				X	
15	ESTUDIO AMBIENTAL	18/04/2026	28/04/2026	21/05/2026	10/06/2026 23/06/2026		X	
15A	ESTUDIO SOCIAL	18/04/2026	29/05/2026	22/06/2026	25/06/2026		X	
16	ESTUDIO DE GESTIÓN PREDIAL	18/04/2026	4/05/2026				X	
17	ESTUDIO DE SOSTENIBILIDAD	18/04/2026	4/05/2026				X	
18	ESTUDIO TÉCNICO BIM	18/04/2026	4/05/2026	9/06/2026			X	
19	ESTUDIO DE ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE OBRAS, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, COSTOS, PRESUPUESTOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	18/04/2026	4/05/2026				X	
20	ESTUDIO DE EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA Y FINANCIERA	18/04/2026	4/05/2026				X	
21	INFORME FINAL EJECUTIVO							

8. COMPONENTE TÉCNICO:

8.1. AVANCE VOLUMEN I. ESTUDIO DE TRÁNSITO, CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO

A corte de 25 de junio de 2026 los porcentajes de avance reportados en el cronograma corresponden a las siguientes actividades:

Durante el período de reporte se continuó con el procesamiento de la información obtenida mediante la campaña de aforos vehiculares realizada sobre el corredor de referencia Junín – Barbacoas, la cual comprendió doce (12) días consecutivos de registro continuo durante las veinticuatro (24) horas del día. Esta actividad permitió consolidar los archivos de video requeridos para el desarrollo de los conteos clasificados y el análisis detallado de la composición vehicular, distribución horaria del tránsito y demás parámetros necesarios para el estudio de demanda vehicular.
Paralelamente, se avanzó en la estructuración integral del estudio mediante la utilización de información secundaria proveniente de los registros históricos del Instituto Nacional de Vías – INVIAS, la cual fue empleada como insumo preliminar para establecer una composición vehicular de referencia y un valor inicial de Tránsito Promedio Diario (TPD), permitiendo desarrollar la totalidad de la estructura de cálculo del estudio mientras culmina el procesamiento de la información primaria obtenida en campo.
Con base en esta información preliminar se efectuó la proyección del tránsito para el horizonte de diseño, considerando tránsito normal, tránsito atraído y tránsito generado. De igual manera, se desarrollaron los análisis preliminares relacionados con el cálculo del número de ejes equivalentes de diseño, el espectro de cargas y la evaluación inicial de la capacidad y nivel de servicio del corredor vial, actividades que constituyen la base para el posterior diseño de la estructura de pavimento. Los resultados obtenidos serán actualizados una vez finalice la consolidación definitiva de los conteos vehiculares, sustituyendo los valores preliminares por la información real registrada durante la campaña de aforos.


ESPECTRO DE CARGAS (2033 -2052)									
Vehículo	SRS (2 ruedas)			SRD (4 ruedas)			Tándem (8 ruedas)		Tridem (12 ruedas)
	2.5	5	6	6	9.5	11	21	22	24
BUSES		406,645			406,645				
C2P	512,071			512,071					
C2G			497,010			497,010			
C3			145,589					145,589	
C5			25,102				50,203		
C6			65,264					65,264	65,264
TOTAL	512,071	406,645	732,964	512,071	406,645	497,010	50,203	210,853	65,264

8.2. AVANCE VOLUMEN II. ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA, INCLUYE REDES SECAS E HIDROSANITARIAS.

Durante el período de reporte se continuó con la ejecución del levantamiento topográfico de detalle del corredor vial, actividad orientada a la recopilación de la información geométrica, planimétrica y altimétrica requerida para la caracterización precisa de las condiciones existentes del terreno y para el desarrollo de los diferentes estudios y diseños del proyecto. Las labores comprendieron el levantamiento del eje vial existente, elementos de infraestructura, obras complementarias, accidentes geográficos y demás componentes necesarios para la definición de la información base del proyecto.

Como resultado de las actividades desarrolladas durante las semanas 10 y 11, se culminó la captura de información topográfica en toda la longitud del corredor objeto de estudio, permitiendo completar la fase de levantamiento de campo y avanzar hacia las actividades de procesamiento y validación de la información obtenida. Esta etapa constituye un hito importante dentro del desarrollo del estudio, al disponer de la totalidad de la información requerida para la generación de productos cartográficos y modelos digitales del terreno.

Posteriormente, se inició el procesamiento de la información recopilada mediante equipos GNSS RTK, estación total y apoyo fotogramétrico, realizando la depuración de observaciones, ajuste de coordenadas, validación de precisiones y construcción del Modelo Digital del Terreno (MDT), así como la generación de curvas de nivel, ortomosaicos y demás productos topográficos requeridos para las disciplinas de diseño geométrico, geología, geotecnia, drenaje y demás especialidades que conforman el proyecto.

Igualmente, se avanzó en la revisión de la consistencia geométrica de la información levantada y en la integración de los diferentes productos topográficos dentro de la base cartográfica oficial del proyecto, garantizando la calidad, precisión y trazabilidad de la información que servirá como soporte para el desarrollo de las siguientes etapas de diseño.







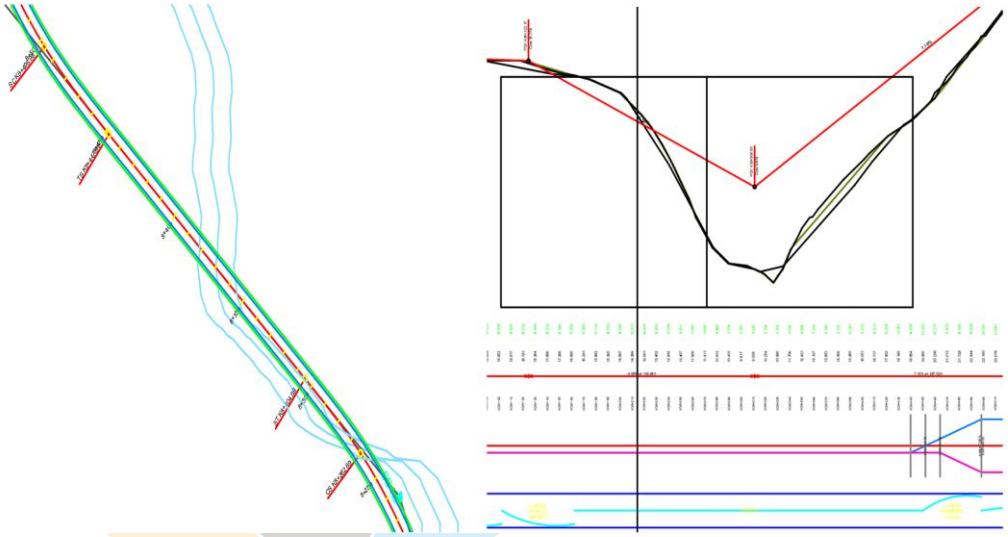


8.3. AVANCE VOLUMEN III. ESTUDIO DE TRAZADO Y DISEÑO GEOMÉTRICO DEL CORREDOR VIAL ESCOGIDO Y SUS INTERSECCIONES

El consultor avanzó en el desarrollo del diseño geométrico del corredor mediante la consolidación del trazado proyectado y la generación de productos gráficos asociados al diseño en planta y perfil longitudinal.

Como parte de los entregables del periodo, se presenta como anexo el archivo correspondiente al desarrollo gráfico del diseño en formato CAD, el cual contiene el avance del modelo geométrico elaborado para el corredor y la representación de los elementos asociados al diseño.

Con el fin de evidenciar de manera resumida el avance alcanzado durante el periodo, a continuación, se incluyen imágenes de referencia obtenidas como recortes parciales de los planos originales contenidos en el anexo, las cuales permiten visualizar de manera preliminar la implantación del trazado proyectado y el desarrollo del perfil longitudinal del corredor. La totalidad del contenido gráfico, escalas y detalles del diseño pueden ser consultados en los archivos anexos entregados por el consultor.

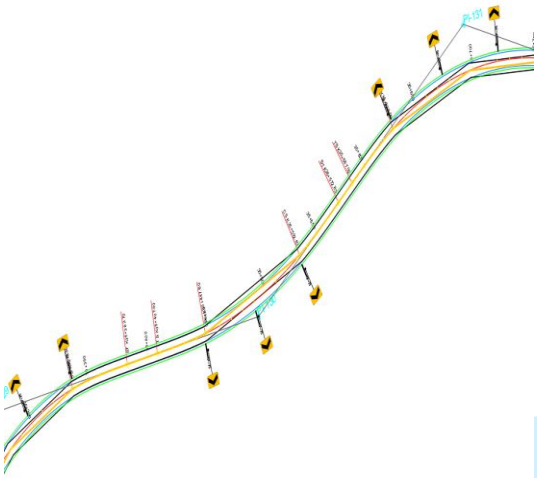


Como parte del desarrollo del diseño geométrico del corredor, el consultor avanzó en la elaboración de los planos de señalización y seguridad vial, incorporando la implantación preliminar de señalización vertical, delineación de curvas horizontales y demarcación vial para el tramo comprendido entre las abscisas K0+000 y K45+758.99.

Dentro de los productos desarrollados se realizó la localización y distribución de señales preventivas, reglamentarias e informativas a lo largo del corredor, consolidando los cuadros de señalización vertical y la cuantificación preliminar de los dispositivos requeridos para la operación y seguridad de la vía. De igual manera, se avanzó en la definición de delineadores para curvas horizontales mediante la evaluación de parámetros geométricos asociados al trazado, tales como radios, deflexiones, longitudes de curva y espaciamientos entre dispositivos.

Adicionalmente, se desarrolló la propuesta preliminar de demarcación horizontal, incluyendo líneas de borde de pavimento, líneas centrales continuas y discontinuas, así como la ubicación de dispositivos reflectivos tipo tacha. Como resultado de este proceso se consolidaron los cuadros de cantidades y distribución de elementos de señalización y demarcación requeridos para el corredor, de acuerdo con las condiciones geométricas y operacionales identificadas en el diseño.

Como soporte del avance presentado, se anexa la documentación gráfica correspondiente al componente de señalización y seguridad vial. Las imágenes incluidas a continuación corresponden a recortes parciales de los planos originales entregados por el consultor, incorporadas únicamente como vista previa de los trabajos desarrollados durante el periodo.



8.4. AVANCE VOLUMEN IV. GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA

Durante el periodo evaluado se continuó con el desarrollo integral del componente geológico y geomorfológico del corredor objeto de estudio, avanzando en la consolidación del documento técnico y en la generación de productos cartográficos y descriptivos necesarios para soportar las etapas posteriores del diseño.

Como parte de las actividades ejecutadas se realizó la compilación, depuración e interpretación de información geológica regional y local proveniente de fuentes oficiales, principalmente cartografía base, estudios geológicos existentes y documentación técnica especializada, permitiendo establecer el marco geológico general del área de influencia del proyecto y comprender el comportamiento histórico y actual del territorio.

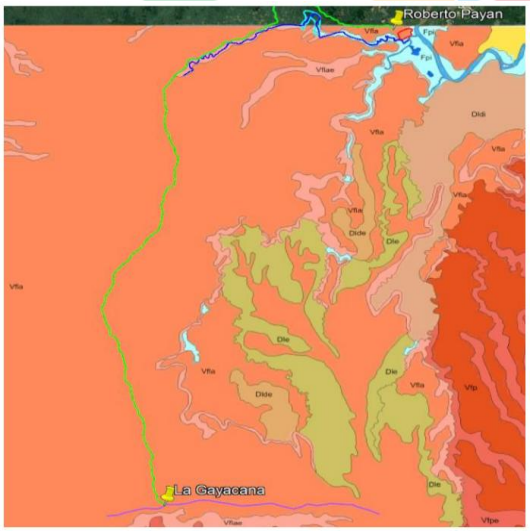
Se desarrolló la caracterización geológica del corredor mediante la identificación y delimitación preliminar de unidades litológicas presentes dentro del área de estudio, evaluando sus condiciones de distribución espacial, origen geológico, composición y relación con los procesos geomorfológicos dominantes. Este análisis permitió reconocer materiales asociados principalmente a depósitos superficiales recientes, depósitos volcánicos y unidades sedimentarias con influencia directa sobre las condiciones de estabilidad y comportamiento geotécnico del corredor.

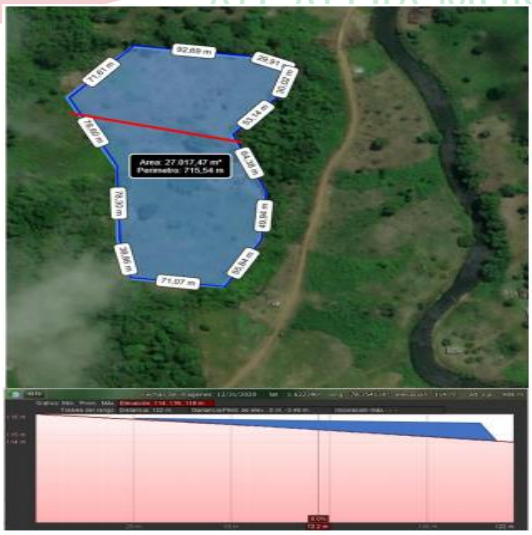
De manera complementaria, se avanzó en el análisis geomorfológico mediante la interpretación de modelos digitales del terreno, cartografía temática y observación integrada del relieve, permitiendo establecer las principales unidades geomorfológicas presentes dentro del área de influencia. Se identificaron zonas asociadas a superficies aterrazadas, depósitos de origen volcánico, geoformas de acumulación y sectores con evidencia de procesos de erosión y dinámica superficial.

Adicionalmente, se efectuó la evaluación preliminar de procesos geodinámicos y condicionantes naturales que pueden representar restricciones para el desarrollo

del proyecto, incluyendo revisión de información asociada a movimientos en masa, susceptibilidad geomorfológica, erosión superficial y comportamiento del terreno frente a factores hidrológicos y antrópicos.
El avance alcanzado permitió iniciar la integración entre el componente geológico y los estudios geotécnicos desarrollados dentro del proyecto, estableciendo relaciones preliminares entre las características del subsuelo, las condiciones del relieve y los requerimientos técnicos asociados al diseño del corredor vial.
Como resultado del periodo, se cuenta actualmente con una consolidación avanzada del marco geológico y geomorfológico del proyecto, incluyendo cartografía temática, interpretación territorial y descripción técnica de unidades presentes dentro del corredor.

Para el siguiente periodo se proyecta finalizar el ajuste cartográfico, consolidar el análisis de amenazas y restricciones geológicas, complementar conclusiones técnicas e integrar la versión definitiva del volumen para revisión y aprobación por parte de la Interventoría.





				
K0+135	K1+075	K2+070	K3+110	K4+074

				
K6+160	K6+830	K6+830	K11+270	K15+300

				
K17+145	K23+050	K28+020	K33+115	K41+339

1.1.1 VOLUMEN V. HIDROGEOLOGIA LOCAL

8.5. VOLUMEN V. HIDROGEOLOGIA LOCAL

Durante el presente periodo se avanzó en el desarrollo del análisis hidrogeológico del corredor mediante la consolidación de información secundaria, interpretación territorial y caracterización preliminar de las condiciones hidrogeológicas que controlan el comportamiento del recurso hídrico subterráneo dentro del área de estudio.

Como parte del proceso técnico se efectuó la caracterización hidrogeológica regional considerando el contexto geológico, geomorfológico e hidrológico del corredor, permitiendo identificar las condiciones naturales que influyen sobre los procesos de infiltración, circulación, almacenamiento y descarga del agua subterránea.

Se realizó igualmente el análisis de unidades hidrogeológicas presentes dentro del área de influencia, evaluando las características litológicas y estructurales de los materiales identificados, así como su comportamiento frente a la permeabilidad y capacidad potencial de almacenamiento de agua.

Complementariamente, se desarrolló la interpretación hidrogeomorfológica del territorio mediante el análisis de pendientes, relieve, drenaje superficial y relaciones entre unidades geomorfológicas y comportamiento hídrico local. Este ejercicio permitió establecer sectores con potencial variabilidad en las condiciones de infiltración y reconocer zonas donde la interacción agua–suelo podría tener incidencia sobre el desempeño del corredor.

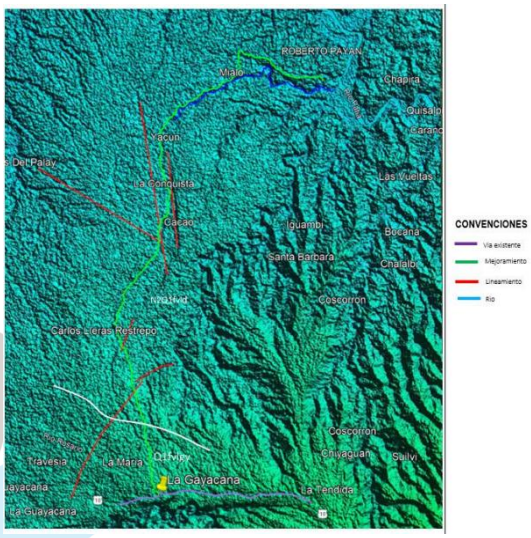
Se avanzó también en la evaluación preliminar del comportamiento hidrogeológico local considerando información topográfica, drenajes existentes y características morfológicas del terreno, con el objetivo de identificar condiciones que puedan influir en procesos de saturación del suelo, estabilidad superficial y funcionamiento de futuras obras de drenaje.

Adicionalmente, se inició la integración del estudio hidrogeológico con los resultados obtenidos en los componentes geológico y geotécnico del proyecto, permitiendo construir una visión conjunta del comportamiento del subsuelo y del recurso hídrico como soporte para las decisiones de diseño.

Los avances alcanzados permiten contar actualmente con una base técnica suficientemente desarrollada para continuar con la evaluación detallada del comportamiento hidrogeológico local y fortalecer la formulación de recomendaciones para las siguientes etapas del proyecto.

Para el próximo periodo se proyecta completar la caracterización hidrogeológica específica del corredor, consolidar resultados finales, incorporar recomendaciones técnicas y preparar el documento para revisión y aprobación por parte de la Interventoría.





8.6. AVANCE VOLUMEN VI ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES

Durante el presente período se dio continuidad al desarrollo del Estudio de Estabilidad y Estabilización de Taludes mediante la integración de la información obtenida durante las campañas de exploración geológica, geotécnica y topográfica ejecutadas a lo largo del corredor vial. Las actividades adelantadas estuvieron orientadas a consolidar la información base necesaria para la identificación de sectores potencialmente inestables y para la evaluación de las condiciones geomecánicas que controlan el comportamiento de taludes naturales y de corte presentes en el proyecto.

Como parte del avance alcanzado, se realizó la recopilación, organización y correlación de la información proveniente de los apiques exploratorios, registros estratigráficos, caracterización geológica, levantamiento topográfico y reconocimiento de campo, permitiendo establecer una primera identificación de los sectores con potencial susceptibilidad a procesos de inestabilidad y definir las condiciones preliminares para el análisis de estabilidad.

De igual manera, se continuó con la evaluación de las características geomorfológicas del corredor, la identificación de materiales predominantes y la revisión de las condiciones de drenaje superficial y subterráneo que pueden influir sobre la estabilidad de los taludes, considerando además la presencia de zonas con cobertura vegetal, materiales de origen residual y depósitos superficiales susceptibles a cambios en sus propiedades mecánicas por efecto de la humedad.

Con la información consolidada durante este período se avanzó en la definición de los parámetros que servirán como base para el desarrollo de los análisis de estabilidad mediante modelos geotécnicos, la delimitación de puntos críticos y la formulación de alternativas preliminares de estabilización que serán desarrolladas

en las siguientes etapas del estudio, de acuerdo con las condiciones particulares identificadas a lo largo del corredor vial.





BASALTO INGENIERIA SAS

PERFIL ESTRATIGRÁFICO

Sondeo No. 1

ALTÍOREM

PROYECTO: "CONTRATO DE CONSULTORIA CMA 001-2026. ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ENTRE LA VEREDA LA GUAYACANA PR 0+085 – DE LA RUTA 010 TRAMO 1001 A LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN PR 45+000 APROX- DEPARTAMENTO DE NARIÑO"

SECTOR: SECTOR GUAYACANA **UBICACIÓN:** 1.42928N – 78.35925W

FECHA: 24-jun-26 **CÓDIGO:** GRP-SOND-001

PROFUNDIDAD (m)		ESTRATIFICACIÓN	No MUESTRA	SPT			DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN S.U.C.S	HUMEDAD NATURAL (%)	LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE PLÁSTICO (%)	COMPOSICIÓN DE LA MUESTRA			DENSIDAD NATURAL (Tn/m³)	ÁNGULO DE FRICCIÓN (°)	COHESIÓN – Cu (Kg/cm²)
De:	Hasta:												Grava	Arena	Fino			
0.00	0.25		1				0.3m MATERIAL GRANULAR PARA CAPA DE RODADURA											
0.25	0.50		2				0.8m MEJORAMIENTO DE SUELO CON RAJON											
0.50	0.75																	
0.75	1.00			0	0	0												
1.00	1.25		3	1	1	1	MATERIAL LIMO ARCILLOSO DE ALTA COMPRESIBILIDAD CON FRACCIÓN DE ARENA COLOR GRIS CLARO	MH	24.05	66.21	53.15	13.07	0.00	0.15	0.84	1.51	18.06	0.06
1.25	1.50						Nivel Freático a 1.4m											
1.50	1.75						MATERIAL LIMO ARCILLOSO DE ALTA COMPRESIBILIDAD CON FRACCIÓN DE ARENA COLOR GRIS CLARO	MH	24.05	66.21	53.15	13.07	0.41%	15.48%	84.10%	1.51	18.06	0.06
1.75	2.00																	
2.00	2.25			1	12	10												
2.25	2.50																	
2.50	2.75																	
2.75	3.00																	
3.00	3.25			5	8	7												
3.25	3.50		4				MATERIAL LIMO ARCILLOSO DE ALTA COMPRESIBILIDAD CON FRAGMENTOS DE ROCA COLOR GRIS	MH	33.73	65.89	46.68	19.21	6.65%	10.88%	82.47%	1.63	22.50	0.38
3.50	3.75																	
3.75	4.00																	
4.00	4.25			4	4	6												
4.25	4.50																	
4.50	4.75																	
4.75	5.00		5				ARENA LIMOARCILLOSA DE BAJA COMPRENSIBILIDAD CON FRACCION DE GRAVA COLOR MARRON GRISACEO	SM	22.41	37.47	29.37	8.10	27.63%	37.46%	34.91%	1.59	21.12	0.25
5.00	5.25			13	13	14												
5.25	5.50																	
5.50	5.75																	
5.75	6.00																	
6.00	6.25			15	18	21												
6.25	6.50																	
6.50	6.75																	
6.75	7.00																	

FIN EXPLORACIÓN

BASALTO INGENIERIA SAS

DESCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE SUELOS (PROCEDIMIENTO VISUAL Y MANUAL) I.N.V.E.-102
DETERMINACIÓN EN LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE MUESTRA DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO AGREGADO I.N.V.E.-122 – NTC 6230
DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS I.N.V.E.-123 – NTC 77
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS I.N.V.E.-125 – NTC 4630
LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS I.N.V.E.-126 – NTC 4630
SISTEMA UNIFICADO DE CLASIFICACIÓN DE SUELOS PARA PROPÓSITOS DE INGENIERÍA I.N.V.E. – 181 – NTC 1504

Sondeo No. 1

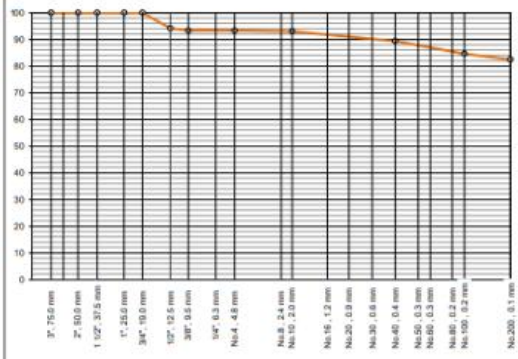
ALTIOREM Soluciones en Ingeniería

PROYECTO : "CONTRATO DE CONSULTORIA CMA 001-2026. ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ENTRE LA VEREDA LA GUAYACANA PR 0+085 – DE LA RUTA 010 TRAMO 1001 A LA CABE

SECTOR: SECTOR GUAYACANA
DESCRIPCIÓN: MATERIAL LIMO ARCILLOSO DE ALTA COMPRESIBILIDAD CON FRAGMENTOS DE ROCA COLOR GRIS

UBICACIÓN : 1.42928N – 78.35925W
PROFUNDIDAD : 3 m

FECHA : 24-jun-26
CÓDIGO : GRP-SOND-001



GRADACIÓN

PESO INICIAL (g) : 192.14

TAMIZ No	TAMIZ No	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
3"	75	0.0	0.0	100.0
2"	50	0.0	0.0	100.0
1 1/2"	37.5	0.0	0.0	100.0
1"	25	0.0	0.0	100.0
3/4"	19	0.0	0.0	100.0
1/2"	12.5	11.2	5.8	94.2
3/8"	9.5	1.6	0.8	93.3
4	4.75	0.0	0.0	93.3
10	2	0.6	0.3	93.0
40	0.425	6.9	3.6	89.5
100	0.15	9.2	4.8	84.7
200	0.075	4.2	2.2	82.5
-200	0.1	0.3	0.2	82.3

LIMITES DE ATTERBERG

LÍMITE LÍQUIDO

No GOLPES	18	21	29	34
P1 (g)	14.20	17.81	15.54	15.13
P2 (g)	10.39	12.32	11.05	11.15
P3 (g)	4.90	4.22	4.02	4.73
% HUMEDAD	69.4	67.8	63.9	62.0

LÍMITE PLÁSTICO

			C.Agua
P1 (g)	24.30	26.60	44.08
P2 (g)	18.10	19.20	34.40
P3 (g)	4.32	3.89	5.70
% HUMEDAD	45.0	48.3	33.7

Contenido de Agua Vs No. de Golpes



	%
LÍMITE LÍQUIDO:	65.9
LÍMITE PLÁSTICO:	46.7
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	19.2
CONTENIDO DE AGUA:	33.7
ÍNDICE DE LIQUIDEZ:	-

C_u = _____ C_c = _____

CLASIFICACIÓN

ÍNDICE DE GRUPO:	16
A A S H T O :	A-7-6
S.U.C.S. :	MH

OBSERVACIONES:
AASHTO:
ARCILLAS Y LIMOS PLÁSTICOS

FECHA: _____ REALIZÓ: _____ APROBÓ: _____

ING. DANIELA A. SOLARTE ARCINIEGAS

ING. LUIS HERNANDO JIMÉNEZ M.

BASALTO INGENIERIA SAS

REGISTRO ENSAYO SPT Y CORRELACIONES DERIVADAS

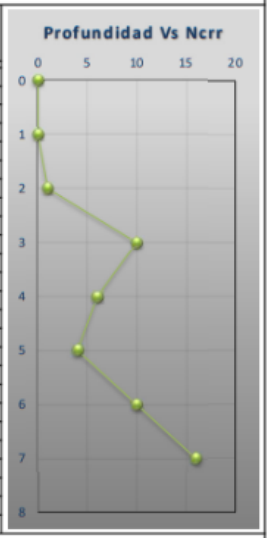
Sondeo No. 1

ALTÍOREM

PROYECTO: "CONTRATO DE CONSULTORIA CMA 001-2026. ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ENTRE LA VEREDA LA GUAYACANA PR 0+085 – DE LA RUTA 010 TRAMO 1001 A LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN PR 45+000 APROX– DEPARTAMENTO DE NARIÑO"

UBICACIÓN: 1.42928N – 78.35925W

Profundidad de Perforación De	Hasta	Tipo de Perforación	N_{15}	N_{30}	N_{45}	N	Cn	Ncrr	γ (Tn/m³)	ϕeq (°)	Cu (kg/cm²)	Dr (%)
0	1	MANUAL					2	–	1.55			
1	2	SPT	1	1	1	2	1.65	1	1.51	18.1	0.0635	
2	3	SPT	1	12	10	22	1.34	10	1.66	24.7	0.635	
3	4	SPT	5	8	7	15	1.18	6	1.63	22.5	0.381	
4	5	SPT	4	4	6	10	1.07	4	1.59	21.1	0.254	
5	6	SPT	13	13	14	27	0.99	10	1.67	24.7	0.635	
6	7	SPT	15	18	21	39	0.93	16	1.70	27.2	1.016	



SH: Tubo Shelby SPT: Ensayo Normal de Penetración NQ: Perforación con Rotación

Donde:

η_1 factor por energía del martillo ($0.45 \leq \eta_1 \leq 1$)
η_2 factor por longitud de la varilla ($0.75 \leq \eta_2 \leq 1$)
η_3 factor por revestimiento interno de tomamuestras ($0.8 \leq \eta_3 \leq 1$)
η_4 factor por diámetro de la perforación (> 1 para D> 5'", = 1.15 para D=8")
Cn factor de corrección por confinamiento efectivo

Descripción	Abscisa Aproximada	Observaciones
Sondeo No.1	0+050.00	Obras menores
Sondeo No.2	2+500.00	Obras menores
Sondeo No.3	4+230.00	Ponton Estribo 1
Sondeo No.4	4+260.00	Ponton Estribo 2
Sondeo No.5	4+500.00	Obras menores
Sondeo No.6	6+500.00	Obras menores
Sondeo No.7	8+500.00	Obras menores
Sondeo No.8	10+500.00	Obras menores
Sondeo No.9	12+500.00	Obras menores
Sondeo No.10	14+500.00	Obras menores
Sondeo No.11	16+500.00	Obras menores
Sondeo No.12	17+150.00	Ponton Estribo 1
Sondeo No.13	17+150.00	Ponton Estribo 2

8.7. VOLUMEN VII. ESTUDIO DE GEOTECNIA PARA EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO

Durante el período reportado se continuó con el desarrollo del volumen correspondiente al estudio de Geotecnia para Pavimentos, avanzando en la consolidación, revisión e interpretación de la información obtenida durante la campaña de exploración y ensayos de laboratorio asociados al comportamiento geotécnico del corredor.

Como parte del avance alcanzado, se completó el procesamiento y análisis de resultados correspondientes a los apiques comprendidos entre el 17 y el 46, integrando la información derivada de registros de campo, descripción estratigráfica, identificación de nivel freático, clasificación de materiales y resultados de laboratorio orientados a la evaluación de la capacidad de soporte de la subrasante.

Se realizó la consolidación de parámetros geotécnicos relacionados con granulometría, contenido de humedad natural, límites de Atterberg, clasificación bajo metodología AASHTO y SUCS, peso unitario y ensayos de capacidad portante mediante CBR, permitiendo establecer el comportamiento mecánico de los materiales presentes dentro del corredor evaluado.

Del análisis efectuado se identificó un predominio de materiales finos correspondientes principalmente a suelos limoarcillosos y limoarenosos, clasificados mayoritariamente como A-4, A-5 y A-7-5 según AASHTO y ML–MH–SM bajo el sistema SUCS, evidenciando sectores con baja y alta compresibilidad, presencia localizada de fracción arenosa, materiales orgánicos y zonas con inclusión de fragmentos de roca.

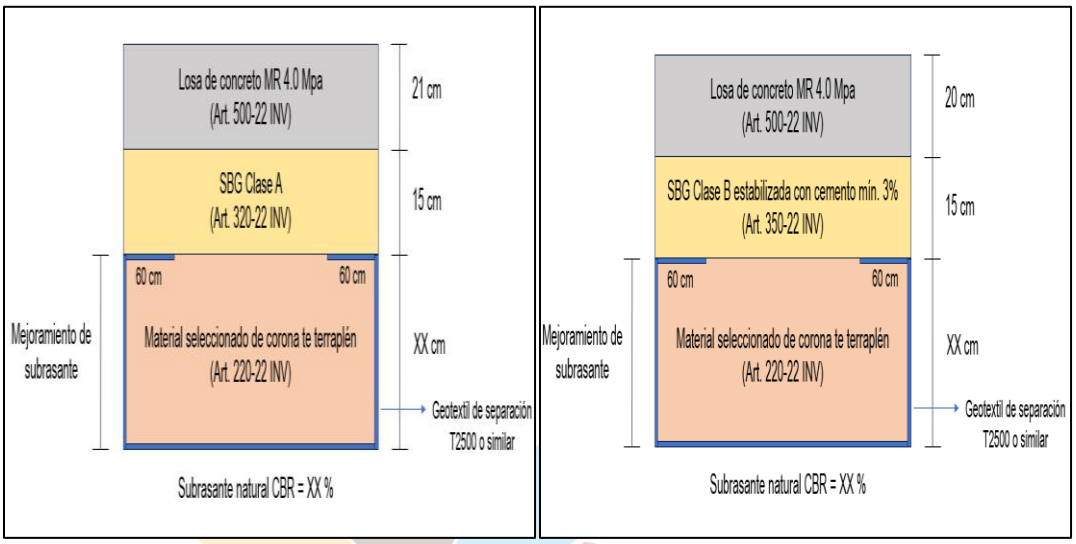
La evaluación de capacidad de soporte permitió consolidar los resultados obtenidos mediante ensayo CBR tanto en condición natural como en condición sumergida, identificando una disminución representativa de resistencia ante procesos de saturación. Los resultados muestran sectores con valores reducidos de capacidad portante, particularmente en condición de inmersión, reflejando sensibilidad del material frente al incremento del contenido de humedad y comportamiento desfavorable para servir como subrasante sin intervención.

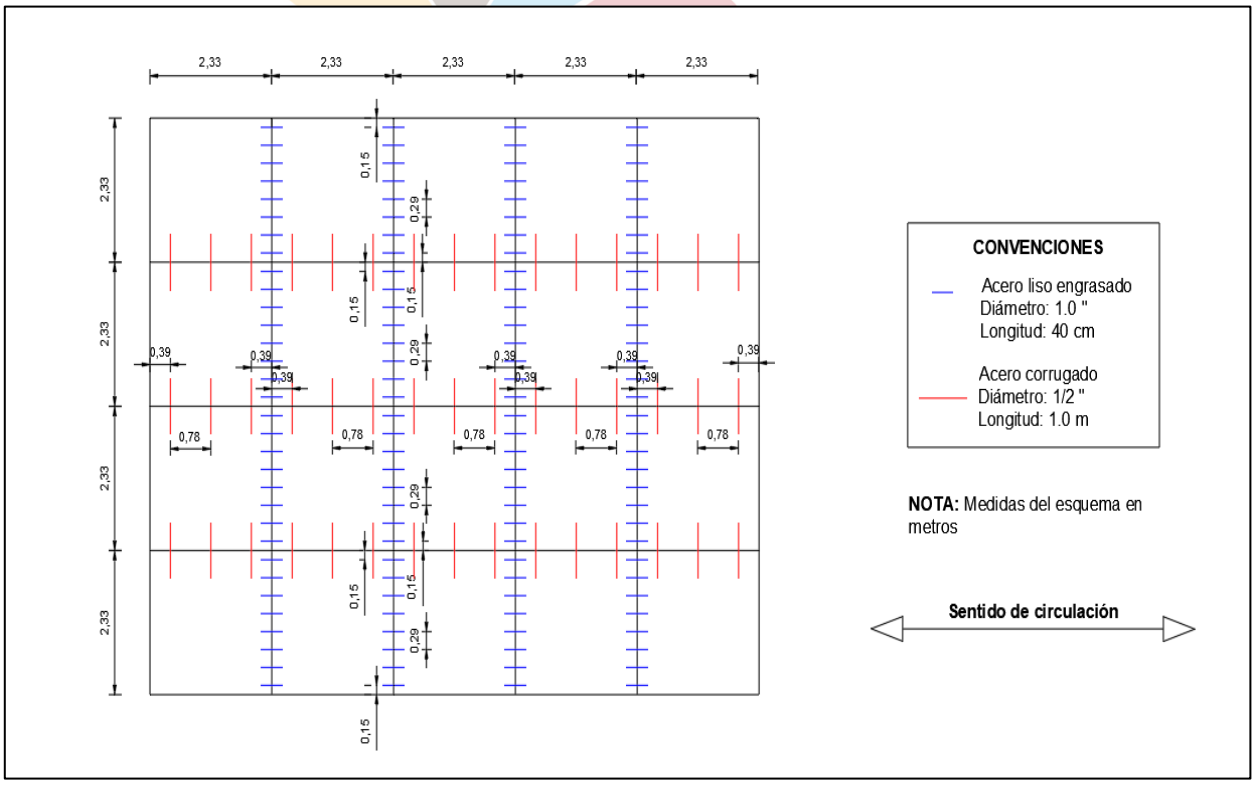
Adicionalmente, dentro del análisis desarrollado se incorporó la evaluación de presencia de nivel freático en diferentes sectores del corredor, observándose condiciones variables de humedad que influyen directamente sobre el desempeño geotécnico del terreno y sobre la pérdida progresiva de capacidad estructural de los materiales evaluados.

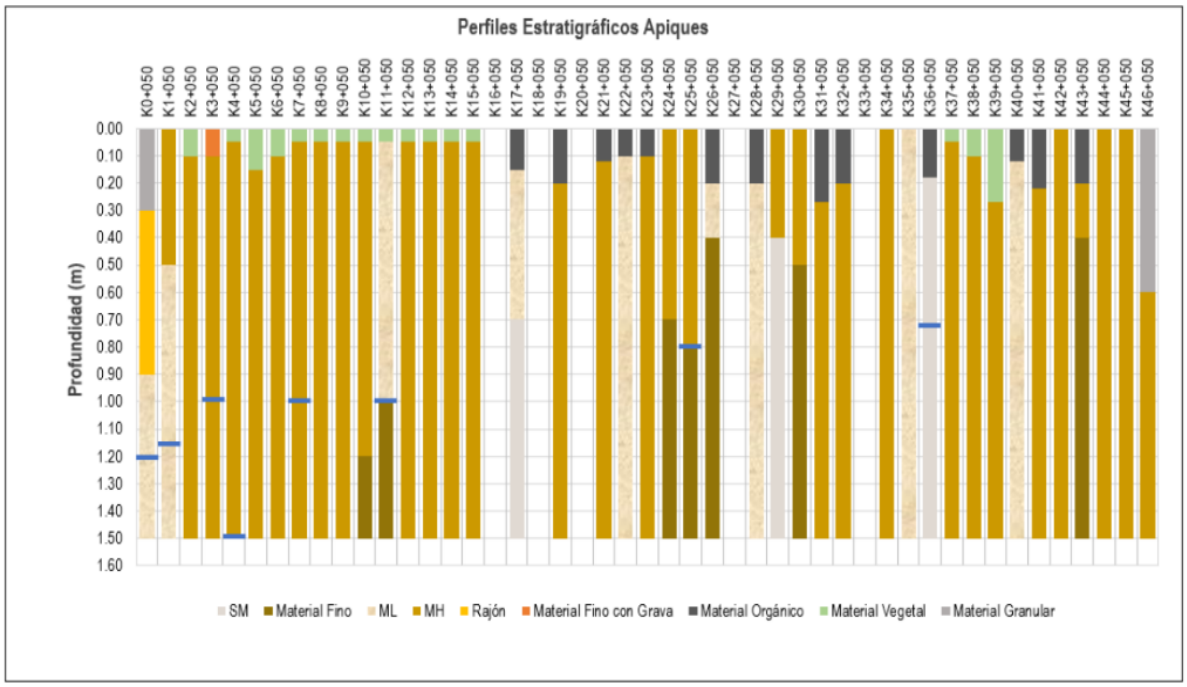
Con base en la información consolidada y en los criterios establecidos para el diseño geotécnico del pavimento, se avanzó en la formulación de recomendaciones preliminares para el tratamiento de la subrasante, considerando la necesidad de implementar mejoramientos localizados mediante material seleccionado tipo corona de terraplén para incrementar la capacidad de soporte del terreno y garantizar condiciones adecuadas para la estructura proyectada.

De igual forma, se dejaron definidos criterios técnicos para el control de humedad y estabilidad del corredor, contemplando la implementación de obras de drenaje

superficial y subsuperficial con el fin de disminuir procesos de saturación y preservar las propiedades mecánicas del suelo durante la etapa constructiva y de operación.
Para sectores donde se identifiquen materiales saturados, deformables o con comportamiento inestable durante el proceso constructivo, se contempló como alternativa técnica el reemplazo localizado mediante rajón acompañado de capa de sello granular, buscando mejorar las condiciones de soporte y reducir deformaciones asociadas al comportamiento del terreno.
El avance alcanzado permitió dejar consolidada la base de información geotécnica requerida para continuar con la definición de parámetros de diseño del pavimento, fortaleciendo el modelo geotécnico del corredor y dejando estructurados los insumos necesarios para la elaboración de recomendaciones definitivas dentro del volumen.
Considerando que aún se encontraba en consolidación la información definitiva correspondiente al Estudio de Tránsito, Estudio Geotécnico para Pavimentos y componente geológico, se adoptaron criterios técnicos preliminares que permitieron desarrollar los análisis iniciales y formular una propuesta base de estructura de pavimento, la cual será ajustada posteriormente con los resultados definitivos de los estudios complementarios.
Se definieron preliminarmente dos alternativas de estructura de pavimento rígido, conformadas por losa de concreto hidráulico, capas de apoyo y mejoramiento de subrasante, considerando las condiciones de alta humedad y comportamiento esperado del corredor frente a infiltración y pérdida de soporte.
La primera alternativa contempla una solución convencional mediante losa de concreto hidráulico apoyada sobre subbase granular y mejoramiento; mientras que la segunda incorpora una capa granular estabilizada con cemento con el propósito de aumentar la rigidez del sistema y mejorar el desempeño bajo condiciones de humedad elevada.
Adicionalmente, se avanzó en la definición preliminar de criterios asociados al comportamiento del pavimento rígido, incluyendo aspectos relacionados con modulación de losas, disposición de juntas y consideraciones constructivas orientadas a garantizar el desempeño estructural de la solución proyectada.
El estudio permanece en etapa de actualización y consolidación, quedando pendiente incorporar los resultados definitivos del tránsito de diseño, parámetros geotécnicos de subrasante y condiciones de drenaje para definir la estructura final del pavimento.


Losa de concreto MR 4.0 Mpa
(Art. 500-22 INV)
21 cm
SBG Clase A
(Art. 320-22 INV)
15 cm
60 cm
60 cm
Mejoramiento de subrasante
Material seleccionado de corona te terraplén
(Art. 220-22 INV)
XX cm
Geotextil de separación
T2500 o similar
Subrasante natural CBR = XX %
Losa de concreto MR 4.0 Mpa
(Art. 500-22 INV)
20 cm
SBG Clase B estabilizada con cemento mín. 3%
(Art. 350-22 INV)
15 cm
60 cm
60 cm
Mejoramiento de subrasante
Material seleccionado de corona te terraplén
(Art. 220-22 INV)
XX cm
Geotextil de separación
T2500 o similar
Subrasante natural CBR = XX %


2,33
2,33
2,33
2,33
2,33
0,15
0,29
0,39
0,78
CONVENCIONES
Acero liso engrasado
Diámetro: 1.0 "
Longitud: 40 cm
Acero corrugado
Diámetro: 1/2 "
Longitud: 1.0 m
NOTA: Medidas del esquema en metros
Sentido de circulación


Perfiles Estratigráficos Apiques
Profundidad (m)
0.00
0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90
1.00
1.10
1.20
1.30
1.40
1.50
1.60
K0+050 K1+050 K2+050 K3+050 K4+050 K5+050 K6+050 K7+050 K8+050 K9+050 K10+050 K11+050 K12+050 K13+050 K14+050 K15+050 K16+050 K17+050 K18+050 K19+050 K20+050 K21+050 K22+050 K23+050 K24+050 K25+050 K26+050 K27+050 K28+050 K29+050 K30+050 K31+050 K32+050 K33+050 K34+050 K35+050 K36+050 K37+050 K38+050 K39+050 K40+050 K41+050 K42+050 K43+050 K44+050 K45+050 K46+050
SM
Material Fino
ML
MH
Rajón
Material Fino con Grava
Material Orgánico
Material Vegetal
Material Granular





BASALTO INGENIERIA SAS	PERFIL ESTRATIGRÁFICO	APIQUE No. 17	ALTÍOREM

PROYECTO: CONTRATO DE CONSULTORIA CMA 001-2026. ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ENTRE LA VEREDA LA GUAYACANA PR 0+085 – DE LA RUTA 010 TRAMO 1001 A LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN PR 45+000 APROX- DEPARTAMENTO DE NARIÑO

SECTOR: SECTOR GUAYACANA **UBICACIÓN:** 1.564825N - -78.379010O

FECHA: 04-may-26 **CÓDIGO:**

PROF. m.	MUESTRA			CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
	Estrato	PROF. m	Muestra No.			
	1	0.40	1	CBR (%) 2.51	MATERIAL LIMO ARCILLOSO DE ALTA PLASTICIDAD COLOR AMARILLO PALIDO	
0.40	2	1.5	2	CBR (%) 3.65	MATERIAL LIMO ARCILLOSO COLOR ROSADO BLANCO	
1.50						
Fin de la exploración						

BASALTO INGENIERIA SAS

DESCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE SUELOS (PROCEDIMIENTO VISUAL Y MANUAL) I.N.V.E-102
DETERMINACIÓN EN LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE MUESTRA DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO AGREGADO I.N.V.E-122 – NTC 6230
DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS I.N.V.E-123 – NTC 77
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS I.N.V.E-125 – NTC 4630
LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS I.N.V.E-126 – NTC 4630
SISTEMA UNIFICADO DE CLASIFICACIÓN DE SUELOS PARA PROPÓSITOS DE INGENIERÍA I.N.V.E – 181 – NTC 1504

Apique No. 17

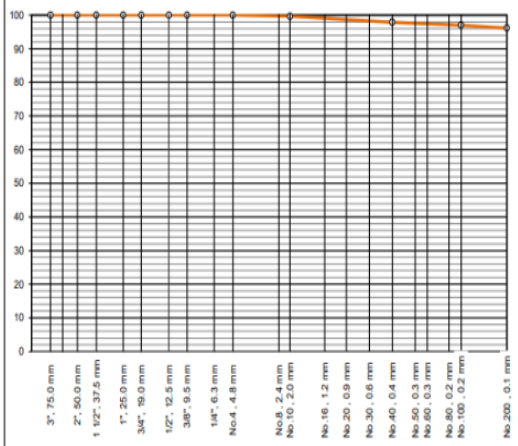
ALTÍOREM Soluciones en ingeniería

PROYECTO : CONTRATO DE CONSULTORIA CMA 001-2026. ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ENTRE LA VEREDA LA GUAYACANA PR 0+085 – DE LA RUTA 010 TRAMO 1001 A LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN PR 45+000 APROX- DEPARTAMENTO DE NARIÑO

SECTOR: SECTOR GUAYACANA
DESCRIPCIÓN: MATERIAL LIMO ARCILLOSO DE ALTA PLASTICIDAD
COLOR AMARILLO PALIDO

UBICACIÓN : 1.564825N – -78.379010O
PROFUNDIDAD : 0.4 m

FECHA : 04-may-26
CÓDIGO : GRP – PDC – 017



GRADACIÓN

PESO INICIAL (g) : 219.14

TAMIZ No	TAMIZ No	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
3"	75	0.0	0.0	100.0
2"	50	0.0	0.0	100.0
1 1/2"	37.5	0.0	0.0	100.0
1"	25	0.0	0.0	100.0
3/4"	19	0.0	0.0	100.0
1/2"	12.5	0.0	0.0	100.0
3/8"	9.5	0.0	0.0	100.0
4	4.75	0.0	0.0	100.0
10	2	0.8	0.4	99.6
40	0.425	3.9	1.8	97.8
100	0.15	1.8	0.8	97.0
200	0.075	1.9	0.9	96.2
-200	0.1	0.2	0.1	96.1

LIMITES DE ATTERBERG

LÍMITE LÍQUIDO				
No GOLPES	24	26	29	34
P1 (g)	13.12	22.71	20.50	13.75
P2 (g)	10.10	16.22	14.93	10.70
P3 (g)	4.55	4.12	4.17	4.52
% HUMEDAD	54.4	53.7	51.8	49.4

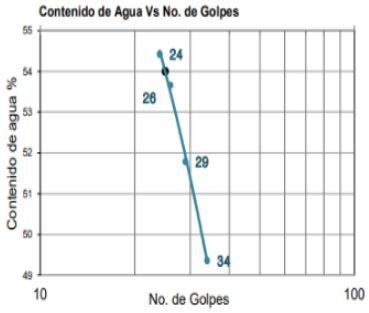
LÍMITE PLÁSTICO			C.Agua
P1 (g)	24.27	20.84	58.01
P2 (g)	18.78	16.27	40.83
P3 (g)	4.27	4.55	5.27
% HUMEDAD	37.8	39.0	48.3

	%
LÍMITE LÍQUIDO:	54.0
LÍMITE PLÁSTICO:	38.4
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	15.6
CONTENIDO DE AGUA:	48.3
ÍNDICE DE LIQUIDEZ:	-

C_u = _____ C_c = _____

CLASIFICACIÓN

ÍNDICE DE GRUPO:	13
A A S H T O :	A-7-5
S.U.C.S. :	MH



OBSERVACIONES:

AASHTO:
ARCILLAS Y LIMOS PLÁSTICOS

FECHA: _____

REALIZÓ: _____
ING. DANIELA A. SOLARTE ARCINIEGAS

APROBÓ: _____
ING. LUIS HERNANDO JIMENEZ MUÑOZ

BASALTO INGENIERIA SAS

USO DEL PENETROMETRO DINÁMICO DE CONO EN APLICACIONES DE PAVIMENTOS A POCA PROFUNDIDAD
INV E-172-13

APIQUE No. 17

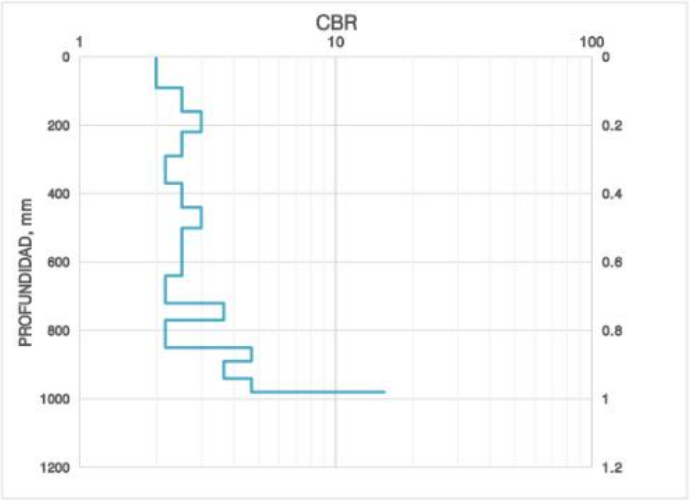
ALTÍOREM Soluciones en ingeniería

PROYECTO : CONTRATO DE CONSULTORIA CMA 001-2026. ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ENTRE LA VEREDA LA GUAYACANA PR 0+085 - DE LA RUTA 010 TRAMO 1001 A LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN PR 45+000 APROX- DEPARTAMENTO DE NARIÑO

SECTOR: SECTOR GUAYACANA
DESCRIPCIÓN: MATERIAL LIMO ARCILLOSO DE ALTA PLASTICIDAD
UBICACIÓN : 1.564825N - -78.379010O
PROFUNDIDAD : 1 m
FECHA : 04-may-26
CÓDIGO :

CARACTERISTICAS		
FECHA	–	04/05/2026
TEMPERATURA	°C	28
ABSCISA	–	–
PROFUNDIDAD PUNTO CERO	(m)	0
CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL	–	MH
CONDICIÓN DEL PAVIMENTO	–	NA
PESO DEL MARTILLO	Kg	8
PROFUNDIDAD NIVEL FREÁTICO	(m)	NA

NÚMERO DE GOLPES	PENETRACIÓN ACUMULADA (mm)	PENETRACIÓN ENTRE LECTURAS (mm)	PENETRACIÓN POR GOLPE (mm)	FACTOR DEL MARTILLO	INDICE PDC (mm/golpe)	CBR (%)	HUMEDAD (%)
0	0	–	–	1.0	–	–	–
1	90	90	90	1.0	90	1.89	
1	160	70	70	1.0	70	2.51	
1	220	60	60	1.0	60	2.98	
1	290	70	70	1.0	70	2.51	
1	370	80	80	1.0	80	2.16	
1	440	70	70	1.0	70	2.51	
1	500	60	60	1.0	60	2.98	
1	570	70	70	1.0	70	2.51	
1	640	70	70	1.0	70	2.51	
1	720	80	80	1.0	80	2.16	
1	770	50	50	1.0	50	3.65	
1	850	80	80	1.0	80	2.16	
1	890	40	40	1.0	40	4.69	
1	940	50	50	1.0	50	3.65	
1	980	40	40	1.0	40	4.69	



OBSERVACIONES:

REALIZÓ: ING. DANIELA A. SOLARTE ARCINIEGAS

APROBÓ: ING. LUIS HERNANDO JIMÉNEZ MUÑOZ

Apique	N.F. (m)	MUESTRA					LASIFICACIÓ			GRADACIÓN				CONSISTENCIA				PESO UNITARIO		CBR		
			Profundidad (m)							% pasa				%				gr/cm3		%		
		No.	Desde	Hasta	Toma de muestra	Descripción	IG	AASHTO	S.U.C.S.	No. 4	No. 10	No. 40	No. 200	Humedad Natural	LL	LP	IP	Húmedo	Seco	Sin sumergir	Sumergido	Expansión
17			0	0.12		MATERIAL DE SITIO CON MATERIA ORGÁNICA																
		1	0.12	1.5	1.5	MATERIAL LIMOARCILLOSO DE BAJA COMPRESIBILIDAD COLOR MARRÓN ROJIZO	8	A-4	ML	100	100	100	92.8	30.6	28	22.8	5.2	1.71	1.31	4.4	3.3	1
18	-	-	0	0.15		MATERIAL ORGÁNICO																
		1	0.15	0.7	0.4	MATERIAL LIMOARCILLOSO DE BAJA COMPRESIBILIDAD CON FRAFMENTOS DE ROCA COLOR MARRÓN PÁLIDO	10	A-5	ML	86	85	85	76.4	40.5	49.3	39.1	10.2	1.61	1.15	4.03	2.6	1
		2	0.7	1.5	1.5	MATERIAL ARENOLIMO ARCILLOSO DE ALTA COMPRESIBILIDAD CON FRAGMENTOS DE ROCA COLOR MARRÓN ROJIZO	4	A-5	SM	76	68	61	48.6	50.2	59.1	49.8	9.3					
19	-	-	0	0.2		MATERIAL ORGÁNICO																
		1	0.2	0.8	0.8	MATERIAL LIMOARCILLOSO DE BAJA COMPRESIBILIDAD CON FRAFMENTOS DE ROCA COLOR MARRÓN PÁLIDO	10	A-5	MH	100	98	94	85.7	40.5	51.9	45	6.9	1.55	1.1	6.03	3.2	0
		2	0.8	1.5	1.2	MATERIAL ARENOLIMO ARCILLOSO DE ALTA COMPRESIBILIDAD CON FRAGMENTOS DE ROCA COLOR MARRÓN ROJIZO	17	A-5	MH	100	98	90	71.3	47.3	58.3	31.4	26.9					

Todos los registros, formatos de exploración y evidencias correspondientes a las actividades de campo han sido digitalizados y consolidados en un repositorio virtual. Esta información puede ser consultada y visualizada de manera detallada ingresando al siguiente enlace de OneDrive:

https://onedrive.live.com/?id=1ADE3B28E611AD16%21s7bd73ba461464acdb10b02266c87c366&cid=1ADE3B28E611AD16&redeem=aHR0cHM6Ly8xZHJ2Lm1zL2YvYy8xYWRlM2IyOGU2MTFhZDE2L0lnQ2tPOWQ3Um1ITlNyRUxBaVpzaDhObUFWUlVCVXVjUzY1Q01ybWFlQXlFOVBnP2U9MG5ncFNX

8.8. AVANCE VOLUMEN IX ESTUDIO DE HIDRÁULICA, HIDROLOGÍA Y SOCAVACIÓN.

Como continuidad del desarrollo del presente volumen, durante el periodo reportado el consultor avanzó en los diferentes componentes asociados al estudio hidráulico e hidrológico del corredor, consolidando actividades técnicas y productos de soporte para el desarrollo del diseño.

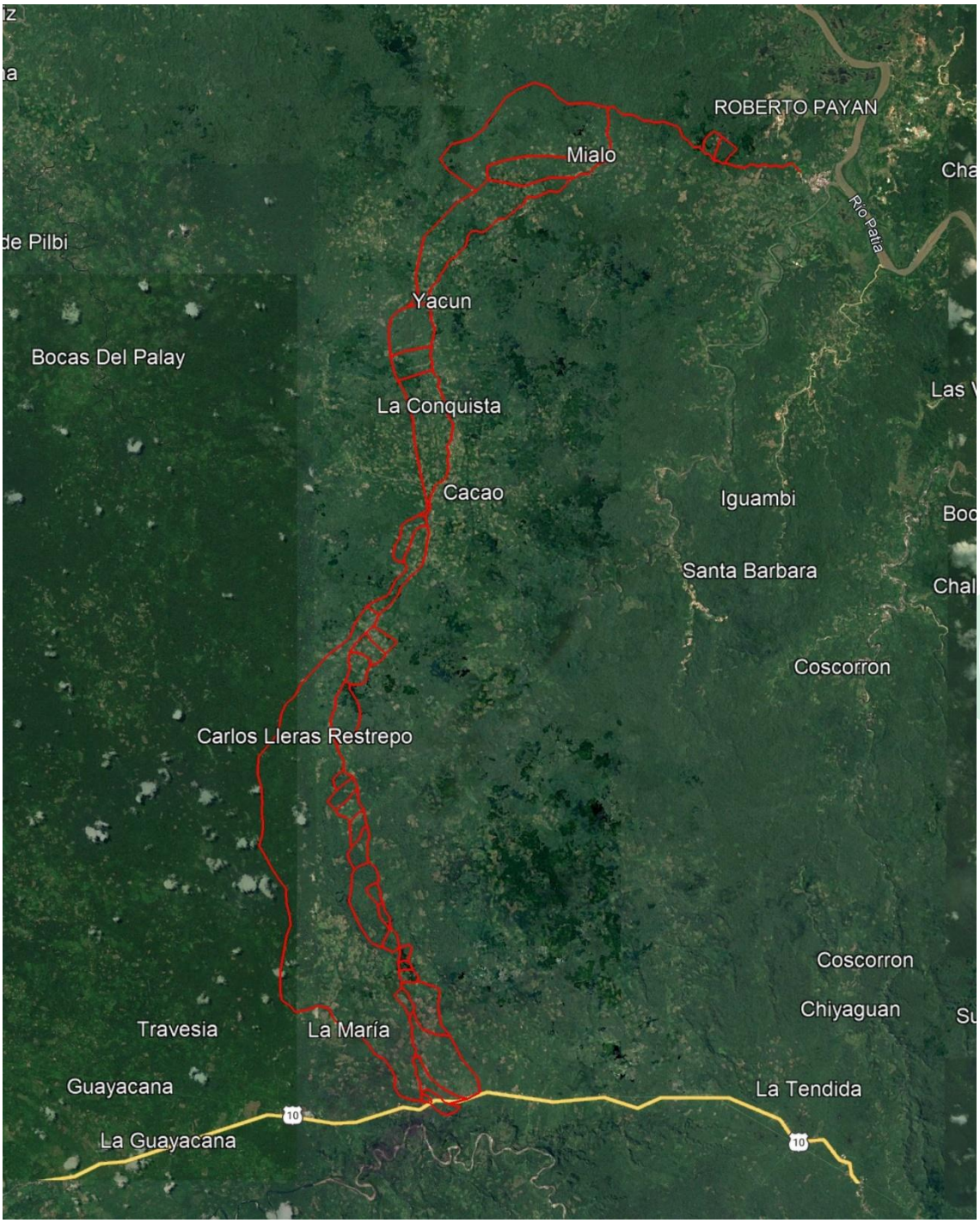
Inicialmente, se avanzó en el componente de hidrología, mediante el procesamiento y análisis de la información hidro climatológica recopilada y la consolidación del análisis estadístico de precipitación para las estaciones seleccionadas. Como resultado de este proceso, se desarrollaron las curvas Intensidad–Duración–Frecuencia (IDF) y se efectuó la evaluación de eventos hidrológicos para los periodos de retorno considerados dentro del estudio.

En el componente de análisis de caudales, se realizó la delimitación de áreas aferentes y evaluación de cuencas, permitiendo avanzar en la estimación de los caudales de diseño requeridos para el dimensionamiento preliminar de las estructuras hidráulicas proyectadas.

Respecto al componente de drenaje, se desarrolló el análisis preliminar de las obras longitudinales y transversales del corredor, incorporando el planteamiento inicial de estructuras hidráulicas, evaluación de alcantarillas y definición de criterios para el manejo y conducción de escorrentías superficiales.

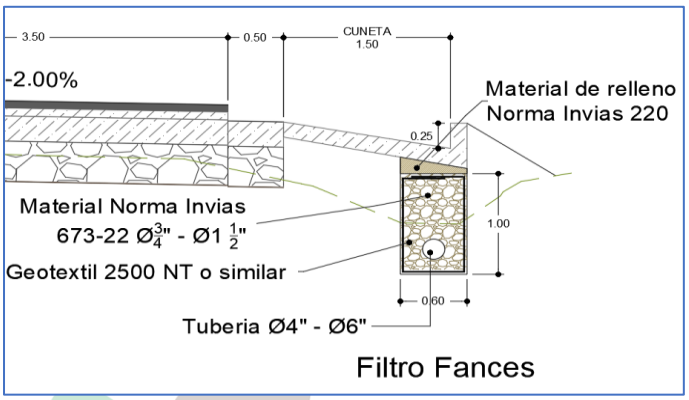
Adicionalmente se avanzó en el componente de socavación y diseño hidráulico complementario, mediante el análisis preliminar del comportamiento hidráulico del corredor y el desarrollo de productos asociados al diseño de cunetas, estructuras complementarias y demás elementos requeridos dentro del sistema de drenaje proyectado.

Como parte de los entregables del periodo, se anexa el informe técnico completo junto con sus respectivos archivos de soporte. Las imágenes incorporadas en esta sección corresponden a recortes parciales de las figuras, planos y resultados originales contenidos en el anexo, incluidos únicamente como vista previa del avance alcanzado durante el periodo y con el propósito de resumir los productos desarrollados.


ROBERTO PAYAN
Mialo
Río Palia
Yacun
Bocas Del Palay
La Conquista
Cacao
Iguambi
Santa Barbara
Coscorron
Carlos Lleras Restrepo
Coscorron
Chiyaguan
Travesia
La María
Guayacana
La Tendida
La Guayacana
10
10

CUENCA	ABSCISA	TIEMPO DE CONCENTRACION	ÁREA (*)	INTENSIDAD (mm/hora)		C (Adimensional)	Q (m3/s) (*) (**)	
No.		(min)	(Km)	10 años	20 años		10 años	25 años
1	K0 + 439	64.7	**0.447**	84.66	96.58	0.30	3.15	3.75
2	K1 + 689	88.3	**0.672**	70.67	80.62	0.30	3.96	4.71
3	K2 + 889	40.9	**0.224**	110.53	126.09	0.30	2.07	2.46
4	K3 + 150	138.5	**2.836**	54.45	62.12	Calculo por hidrograma		28.00
5	K4 + 050	163.3	**3.098**	49.49	56.45	Calculo por hidrograma		27.50
6	K4 + 190	162.6	**4.493**	49.61	56.59	Calculo por hidrograma		40.20
7	K4 + 547	45.4	**0.224**	103.91	118.54	0.30	1.94	2.31
8	K4 + 814	33.2	**0.113**	124.61	142.16	0.30	1.17	1.39
9	K6 + 006	44.2	**0.261**	105.59	120.45	0.30	2.29	2.73
10	K6 + 984	46.3	**0.167**	102.77	117.24	0.30	1.43	1.70
11	K7 + 638	42.9	**0.209**	107.48	122.61	0.30	1.87	2.23
12	K8 + 320	107.7	**1.880**	62.99	71.86	0.30	9.87	11.75
13	K9 + 466	61.0	**0.551**	87.61	99.94	0.30	4.03	4.79
14	K10 + 117	57.3	**0.381**	90.80	103.58	0.30	2.88	3.43
15	K10 + 900	57.9	**0.433**	90.26	102.96	0.30	3.26	3.88
16	K11 + 203	54.8	**0.455**	93.22	106.34	0.30	3.53	4.20
17	K11 + 644	38.2	**0.205**	114.94	131.12	0.30	1.96	2.33
18	K14 + 611	99.8	**1.261**	65.85	75.12	0.30	6.92	8.23
19	K15 + 601	62.7	**0.612**	86.25	98.39	0.30	4.40	5.24
20	K16 + 450	51.9	**0.546**	96.17	109.71	0.30	4.37	5.20
21	K16 + 741	49.9	**0.415**	98.43	112.28	0.30	3.41	4.05
22	K17 + 160	484.2	**38.75**	26.34	30.05	Calculo por hidrograma		146.60
23	K20 + 689	158.3	**1.301**	50.39	57.48	0.30	5.46	6.50
24	K20 + 969	97.4	**0.680**	66.77	76.17	0.30	3.78	4.50
25	K26 + 765	47.3	**1.034**	101.54	115.83	0.30	8.75	10.41
26	K28 + 410	126.3	**1.902**	57.44	65.52	0.30	9.10	10.83
27	K35 + 994	207.5	**2.581**	43.06	49.12	Calculo por hidrograma		17.30
28	K38 + 212	373.3	**9.458**	30.63	34.94	Calculo por hidrograma		36.70
29	K42 + 455	41.7	**0.321**	109.21	124.59	0.30	2.92	3.48
30	K42 + 825	41.2	**0.351**	109.93	125.40	0.30	3.22	3.83

ALCALDIA MUNICIPAL ROBERTO PAYÁN



CUENCA	ABSCISA	TIEMPO DE CONCENTRACION	ÁREA (*)	INTENSIDAD (mm/hora)							C	Q (m3/s) (*) (**)							OBRA DISEÑO
No.		(min)	(Km)	2.33 años	5 años	10 años	20 años	25 años	50 años	100 años	(Adimensional)	2.33 años	5 años	10 años	20 años	25 años	50 años	100 años	
6	K 4 + 190	162.6	4.493	37.61	43.48	49.61	56.59	59.04	67.35	76.83	Calculo por hidrograma					40.20	49.40	60.30	BOX 4.0 X 4.0
7	K 4 + 547	45.4	0.224	78.79	91.09	103.91	118.54	123.67	141.08	160.94	0.30	1.47	1.70	1.94	2.21	2.31	2.64	3.01	BOX 1.0 X 1.0
8	K 4 + 814	33.2	0.113	94.49	109.24	124.61	142.16	148.31	169.19	193.01	0.30	0.89	1.03	1.17	1.33	1.39	1.59	1.81	BOX 1.0 X 1.0
9	K 6 + 006	44.2	0.261	80.06	92.56	105.59	120.45	125.67	143.36	163.53	0.30	1.74	2.01	2.29	2.62	2.73	3.11	3.55	BOX 1.5 X 1.5
10	K 6 + 984	46.3	0.167	77.92	90.09	102.77	117.24	122.32	139.53	159.18	0.30	1.08	1.25	1.43	1.63	1.70	1.94	2.22	BOX 1.0 X 1.0
11	K 7 + 638	42.9	0.209	81.49	94.22	107.48	122.61	127.92	145.93	166.47	0.30	1.42	1.64	1.87	2.13	2.23	2.54	2.90	BOX 1.0 X 1.0
12	K 8 + 320	107.7	1.880	47.76	55.22	62.99	71.86	74.97	85.52	97.56	0.30	7.48	8.65	9.87	11.26	11.75	13.40	15.29	BOX 2.0 X 2.0
13	K 9 + 466	61.0	0.551	66.43	76.80	87.61	99.94	104.27	118.94	135.69	0.30	3.05	3.53	4.03	4.59	4.79	5.47	6.24	BOX 1.5 X 1.5
14	K 10 + 117	57.3	0.381	68.84	79.59	90.80	103.58	108.06	123.28	140.63	0.30	2.19	2.53	2.88	3.29	3.43	3.92	4.47	BOX 1.5 X 1.5
15	K 10 + 900	57.9	0.433	68.43	79.12	90.26	102.96	107.42	122.54	139.79	0.30	2.47	2.86	3.26	3.72	3.88	4.42	5.05	BOX 1.5 X 1.5
16	K 11 + 203	54.8	0.455	70.68	81.72	93.22	106.34	110.95	126.56	144.38	0.30	2.68	3.10	3.53	4.03	4.20	4.79	5.47	BOX 1.5 X 1.5
17	K 11 + 644	38.2	0.205	87.15	100.76	114.94	131.12	136.80	156.06	178.03	0.30	1.49	1.72	1.96	2.24	2.33	2.66	3.04	BOX 1.5 X 1.5
18	K 14 + 611	99.8	1.261	49.93	57.73	65.85	75.12	78.38	89.41	102.00	0.30	5.25	6.07	6.92	7.89	8.23	9.39	10.72	BOX 2.0 X 2.0
19	K 15 + 601	62.7	0.612	65.40	75.61	86.25	98.39	102.65	117.10	133.58	0.30	3.34	3.86	4.40	5.02	5.24	5.98	6.82	BOX 1.5 X 1.5
20	K 16 + 450	51.9	0.546	72.92	84.30	96.17	109.71	114.46	130.57	148.95	0.30	3.32	3.83	4.37	4.99	5.20	5.94	6.77	BOX 1.5 X 1.5
21	K 16 + 741	49.9	0.415	74.63	86.28	98.43	112.28	117.14	133.63	152.44	0.30	2.58	2.98	3.41	3.88	4.05	4.62	5.27	BOX 1.5 X 1.5
22	K 17 + 160	484.2	38.758	19.97	23.09	26.34	30.05	31.35	35.76	40.80	Calculo por hidrograma					146.60	179.30	217.50	PUE 12.0 X 4.0
23	K 20 + 689	158.3	1.301	38.20	44.17	50.39	57.48	59.97	68.41	78.04	0.30	4.14	4.79	5.46	6.23	6.50	7.41	8.46	BOX 2.0 X 2.0
24	K 20 + 969	97.4	0.680	50.62	58.53	66.77	76.17	79.46	90.65	103.41	0.30	2.87	3.32	3.78	4.32	4.50	5.14	5.86	BOX 1.5 X 1.5
25	K 26 + 765	47.3	1.034	76.99	89.01	101.54	115.83	120.85	137.86	157.26	0.30	6.63	7.67	8.75	9.98	10.41	11.88	13.55	BOX 2.0 X 2.0
26	K 28 + 410	126.3	1.902	43.55	50.35	57.44	65.52	68.36	77.98	88.96	0.30	6.90	7.98	9.10	10.38	10.83	12.36	14.10	BOX 2.0 X 2.0
27	K 35 + 994	207.5	2.581	32.65	37.75	43.06	49.12	51.25	58.46	66.69	Calculo por hidrograma					17.30	21.50	26.60	BOX 4.0 X 2.0
28	K 38 + 212	373.3	9.458	23.23	26.85	30.63	34.94	36.46	41.59	47.44	Calculo por hidrograma					36.70	46.00	57.10	BOX 4.0 X 4.0
29	K 42 + 455	41.7	0.321	82.81	95.74	109.21	124.59	129.98	148.28	169.15	0.30	2.22	2.56	2.92	3.34	3.48	3.97	4.53	BOX 1.5 X 1.5
30	K 42 + 825	41.2	0.351	83.35	96.36	109.93	125.40	130.83	149.25	170.26	0.30	2.44	2.82	3.22	3.67	3.83	4.37	4.98	BOX 1.5 X 1.5

8.9. VOLUMEN XV. ESTUDIO AMBIENTAL Y SOCIAL

Se ha presentado la Metodología para la Elaboración del Componente Social, versión 04, la cual corresponde a la actualización del documento dando respuesta a las observaciones realizadas por la Interventoría mediante comunicado CTO – CMA – 002 – 2026 – 052. La Interventoría ha emitido respuesta a la versión presentada, por lo que el documento se encuentra actualmente en proceso de aprobación para dar continuidad a las actividades de campo y gabinete del componente social.

La metodología presentada establece los lineamientos técnicos y operativos para el desarrollo del componente social del proyecto, en cumplimiento de la Resolución No. 2335 del 7 de julio de 2022 y la Guía de Manejo Ambiental para Proyectos de Infraestructura Vial – INVIAS (2022), instrumentos técnicos de obligatorio cumplimiento para proyectos viales que se desarrollan mediante instrumentos tipo Plan de Adaptación a la Guía Ambiental – PAGA.
El componente social se ha estructurado metodológicamente en cinco (5) fases secuenciales que permiten garantizar una caracterización integral del medio socioeconómico y cultural del área de influencia del proyecto. A continuación, se describe el contenido y alcance de cada una de las fases:

- **Fase 1 – Revisión y Recopilación de Información Secundaria**

Esta fase inicial comprende la consulta y análisis de fuentes de información secundaria disponibles, incluyendo datos del DANE, IGAC, instrumentos de planificación territorial (POT/EOT/PBOT), bases de datos del SISBEN, cartografía oficial y demás información municipal y departamental disponible. Como herramienta principal se emplearán matrices de revisión documental y sistemas de información geográfica – SIG para la organización y análisis espacial de la información. El producto de esta fase es un diagnóstico social preliminar del área de influencia.

- **Fase 2 – Trabajo de Campo y Recolección de Información Primaria**
  - Esta fase constituye el núcleo operativo del componente social e incluye el despliegue de un equipo técnico en el territorio para la aplicación de los instrumentos de recolección de información. Las actividades contempladas son:
  - Caracterización del medio socioeconómico y cultural, incluyendo identificación de dinámicas productivas y económicas.
  - Caracterización del uso y tenencia de la tierra, con identificación de la condición de ocupación y actividades productivas asociadas.
  - Identificación de patrimonio cultural material e inmaterial, mediante el reconocimiento de elementos culturales, prácticas comunitarias y posibles áreas de interés patrimonial.
  - Caracterización de usos del suelo y estructura predial, incluyendo análisis de compatibilidad territorial e identificación de posibles afectaciones.
  - Identificación de población vulnerable y grupos de interés, así como de la estructura social y comunitaria existente.
  - Actividades de participación comunitaria, incluyendo reuniones de socialización, entrevistas semiestructuradas, aplicación de encuestas y talleres participativos para identificar percepciones comunitarias frente al proyecto.

- **Fase 3 – Elaboración de Línea Base Social**

Con base en la información recopilada en las fases anteriores, se procederá a la elaboración de la línea base social, la cual incluirá:

  - Medio Socioeconómico y Cultural: demografía, educación, salud, servicios públicos, actividades económicas, organización social e infraestructura social.
  - Uso y Tenencia de la Tierra: condición de ocupación, uso actual del suelo y actividades productivas asociadas.
  - Patrimonio Cultural Material e Inmaterial: identificación preliminar de elementos culturales, reconocimiento de prácticas culturales y comunitarias, e identificación de posibles áreas de interés patrimonial.
  - Usos del Suelo y Estructura Predial: caracterización predial, análisis de compatibilidad territorial e identificación de posibles afectaciones.
  - Los productos de esta fase incluyen el informe de línea base social, cartografía temática social y una base de datos social georreferenciada.

- **Fase 4 – Formulación de Planes y Estrategias de Gestión Social**

En esta fase se formularán los siguientes planes y estrategias de gestión social:

  - Estrategias de Relacionamiento y Participación Comunitaria: definición de mecanismos de comunicación e interacción con actores sociales e institucionales, incluyendo comunicación permanente con comunidades, atención de inquietudes y solicitudes, participación de actores locales y socialización de avances del proyecto.
  - Plan de Atención a Población Vulnerable: identificación de población vulnerable, estrategias de atención diferencial y acciones de inclusión y participación.
  - Plan de Reasentamiento y Compensaciones Prediales (Si Aplica): identificación de posibles afectaciones prediales, criterios de manejo y compensación, y estrategias de concertación.
  - Plan de Gestión Social para Construcción y Operación: manejo de impactos sociales, estrategias de información y comunicación, manejo de PQRS, medidas de seguridad y convivencia, y contratación de mano de obra local.
  - Indicadores de Cumplimiento: definición de indicadores cuantitativos y cualitativos para seguimiento social, incluyendo participación comunitaria, atención de PQRS, cumplimiento de actividades sociales, cobertura de socializaciones y gestión de conflictos.

- **Fase 5 – Consolidación y Entrega Final**

La fase final comprende la integración de toda la información social, revisión técnica interna, incorporación de ajustes, consolidación documental y entrega final de los siguientes productos:

- Documento final del componente social.
- Planes y estrategias de gestión social.
- Cartografía temática.
- Base de datos digital.
- Registro de participación comunitaria.

Se ha definido un cronograma detallado para la ejecución del componente social, el cual se presenta en los Anexos 2 y 2.1 de la metodología. El cronograma contempla un periodo de ejecución desde la semana 9 hasta la semana 26 (desde mayo hasta septiembre de 2026), con hitos clave como la aprobación de la metodología (semana 10) y la entrega del informe final (semana 25).
Para la ejecución del trabajo de campo, la Profesional Social contará con apoyo logístico y operativo de auxiliares de campo cuando la cobertura territorial, la cantidad de actores a caracterizar o las condiciones de acceso al territorio lo requieran. La distribución de actividades permitirá desarrollar de manera simultánea procesos de convocatoria, aplicación de instrumentos, levantamiento de información y sistematización, garantizando el cumplimiento del cronograma establecido.
La metodología versión 04 fue presentada atendiendo las observaciones realizadas por la Interventoría mediante comunicado CTO – CMA – 002 – 2026 – 052. La Interventoría ha emitido respuesta a la versión presentada, por lo que el documento se encuentra actualmente en proceso de aprobación. Una vez sea aprobada, se procederá con la ejecución de las fases de campo y gabinete conforme al cronograma establecido, dando inicio a la caracterización socioeconómica y cultural del área de influencia del proyecto, así como a las actividades de participación comunitaria y relacionamiento con los actores sociales e institucionales del territorio.

- **Predial**

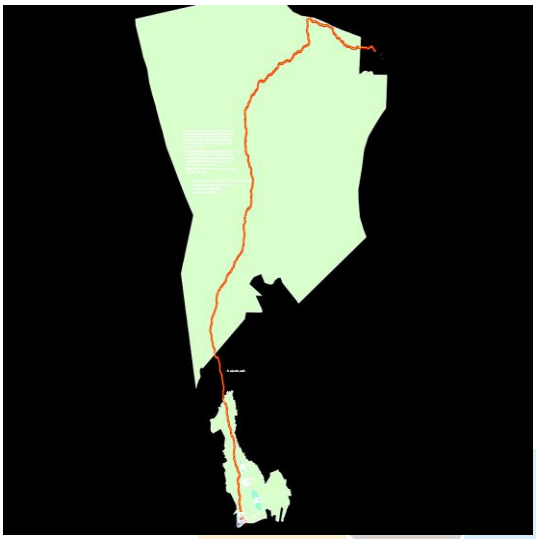
Durante el presente período se dio continuidad a las actividades asociadas al componente predial del proyecto, avanzando en la consolidación y verificación de la información requerida para la identificación de los predios que podrían verse afectados por la ejecución de las obras propuestas. Para ello, se continuó con la recopilación y organización de la información catastral y registral disponible, así como con la revisión de la cartografía base y la correlación con el trazado preliminar del corredor vial.
De manera complementaria, se avanzó en el proceso de identificación de propietarios, poseedores y demás actores relacionados con los predios ubicados dentro del área de influencia directa del proyecto, con el propósito de estructurar la base de información predial que servirá de soporte para las etapas posteriores de diagnóstico, evaluación de afectaciones y formulación de la gestión predial, conforme a la normatividad vigente.
Asimismo, se realizó la actualización y depuración de la base de datos predial, integrando la información obtenida en campo con los registros documentales disponibles, lo que permitió fortalecer la trazabilidad de cada uno de los predios

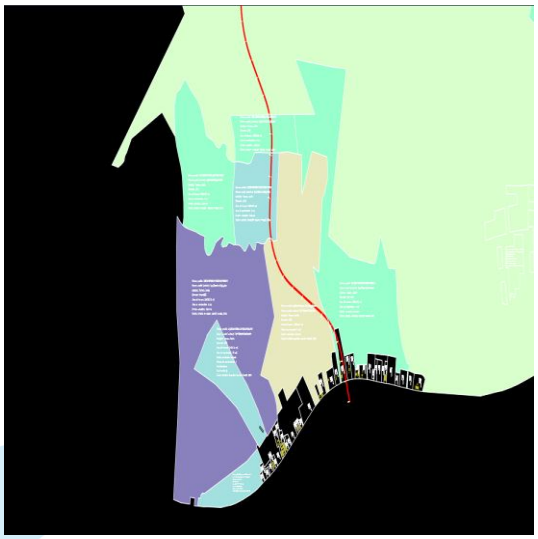
identificados y establecer un mayor nivel de detalle en la caracterización de las posibles afectaciones derivadas del proyecto.





Actividad	Objetivo	Responsable	Herramienta a utilizar	Semana que se llevará a cabo la actividad
Diagnóstico social (Caracterización de componentes socioeconómico; identificación de actores y condiciones del entorno)	Realizar un diagnóstico social mediante la caracterización de los componentes socioeconómicos, la identificación de actores institucionales, comunitarios y sociales, así como el análisis de las condiciones del entorno, con el fin de reconocer las dinámicas territoriales, necesidades, potencialidades y factores que puedan incidir en la ejecución, seguimiento y sostenibilidad de las acciones o proyectos a desarrollar.	Apoyo social	Ficha socioeconomica. Cartografia. GPS Registro fotográfico	SEMANAS 11-12-13-14
Socializaciones en apoyo al area predial.	Realizar procesos de socialización y acompañamiento comunitario en apoyo al área predial, con el fin de informar oportunamente a propietarios, poseedores, ocupantes y comunidad en general sobre las actividades relacionadas con la gestión predial del proyecto, promoviendo la participación, el diálogo, la resolución de inquietudes y la articulación entre la comunidad y el equipo técnico encargado de la ejecución de las intervenciones.	Apoyo social	Actas de reunión	SEMANAS 14-15
Recopilación y análisis de información base	Recopilar, organizar y analizar la información base disponible del territorio y la población objeto de intervención, con el propósito de contar con insumos técnicos, sociales y contextuales que permitan orientar la planificación, toma de decisiones y adecuada ejecución de las actividades y estrategias del proyecto.	Profesional social	Modelo informe	SEMANAS 15-16
Identificación y evaluación de impactos (Análisis de impactos del proyecto, valoración de efectos y priorización de aspectos sociales)	Identificar y evaluar los impactos sociales derivados del proyecto, mediante el análisis y valoración de sus posibles efectos sobre la comunidad y el entorno, con el fin de priorizar los aspectos sociales relevantes y establecer estrategias de manejo, prevención, mitigación y fortalecimiento de impactos positivos durante la ejecución del proyecto.	Profesional social	Entrevistas Talleres participativos Fichas sociales Registro fotográfico	SEMANAS 17-18-19
Formulación de planes y estrategias de gestión social	Formular planes y estrategias de gestión social orientados a fortalecer la participación comunitaria, la articulación institucional y el manejo adecuado de los impactos sociales identificados, con el fin de promover el bienestar de la población, la sostenibilidad de las acciones y el adecuado relacionamiento entre el proyecto y las comunidades del área de influencia.	Profesional social	Plan de gestión social	SEMANAS 20-21-22-23
Entrega informe final a interventoria	Presentar y entregar el informe final a la interventoría, consolidando de manera técnica y detallada las actividades ejecutadas, resultados obtenidos, soportes y cumplimiento de los objetivos planteados, con el fin de evidenciar el desarrollo de la gestión realizada y facilitar el proceso de seguimiento, evaluación y cierre del proyecto.	Profesional social	Modelo informe	SEMANA 25
Socialización de resultados finales	Socializar ante la interventoría los resultados del diagnóstico social elaborado por el consultor, presentando la caracterización socioeconómica, la identificación de actores y el análisis de las condiciones del entorno, con el fin de validar la información obtenida y generar insumos para el seguimiento y desarrollo del proyecto..	Profesional social	Presentación	SEMANA 26





ALCALDIA MUNICIPAL
ROBERTO
PAYÁN

	FICHA DE CARACTERIZACIPÓN SOCIOECONÓMICA	CODIGO			
		VERSIÓN			
		PAGINA		DE	

1. DATOS GENERALES

Zona del proyecto			
Nombre Comunidad		FECHA DE DILIGENCIAMIENTO	
Nombre (s) y Apellido(s) (Persona brinda la información):			

2. IDENTIFICACIÓN DEL MUNICIPIO

Localización en el Mapa	Departamento	Municipio	Vereda	Descripción General de las Actividades de Obra

3. CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR O TRAMO

TIPO DE SUELO
(Marque con una X el Tipo de suelo perteneciente en el tramo a intervenir)

Suelo Rural Productivo		Suelo Rural Natural							
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS (Marque con una X las opciones de actividades productivas que se desarrollan en la vereda)		Avicola		Piscicultura		Agricola		Ecoturismo	
		Hogar		Porcicola		Frutícola		Forestal	
		Comercial		Ganadero		Minería		Turismo	

3.1. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

3.1.1.Tipo vial ¿Con cuál tipo de vial se conecta el tramo intervenido y la comunidad usa con más frecuencia para		3.1.2. Tiempo de desplazamiento ¿Cuánto tiempo de desplazamiento emplea en trasladarse desde el tramo hasta los siguientes lugares?						
		LUGAR	1 a 5 Min	6 a 30 Min	31 Min a 1 hora	Mas de 1 a 2 horas	NO APLICA	OBSERVACIONES
Vía Primaria (vías nacionales)		Centro Educativo						
Vía Secundaria (vías municipales)		Centro de Salud						
		Centro Cultural						
Vía Terciaria (vías veredales)		Centro Religioso						
		Parque Infantil						

3.2.1. Servicios Publicos ¿Con cuales servicios públicos cuenta la vereda o el área de influencia?			4. SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCION CONSTITUCIONAL ¿Cuál es el total aproximado de habitantes que hay en la vereda?	
Servicio	SI	NO		
Agua			1 a 50 habitantes	
Internet		X	51 a 100 habitantes	
Alcantarillado		X	101 a 200 habitantes	
Energia			201 a 300 habitantes	
Gas			Mas de 301 habitantes	

4.1. Sujetos de especial protección constitucional
¿Del total de la población de la verdad selecciones si en su vereda habitan las siguientes personas?

	No Aplica	De 1 a 10	De 11 a 20	De 21 a 40	De 41-60	Mas de 60	Todos
Número de familias							
Personas en condición de discapacidad							
Adultos Mayores							
Niñas, Niños y Adolescentes							
Comunidad LGTBIQ+							
Victimas del conflicto							
Mujeres cabeza de hogar							
Campesinado							
Comunidades Étnicas							

5. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO VIAL

¿La comunidad realiza actividades de mantenimiento vial?	SI		NO		OTRA ¿Cuál?			

INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y COMUNITARIA DETALLADA

Tipo de infraestructura	¿Existe?	Cantidad	Nombre(s)	Ubicación	Servicios / escenarios	¿Tiene programas o escuelas?	Población beneficiada	Responsable	Contacto
Centro Deportivo									
Institución Educativa									
Centro de Salud									
Centro Cultural									

Centro Religioso									
Parque Infantil									
Salón Comunal									
Otro									

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA Y POBLACIÓN							
Tipo de vivienda	Cantidad aproximada	Material predominante	Número de hogares por vivienda	Número promedio de personas	Estado de conservación	Servicios con los que cuenta	Observaciones
Rancho							
Bahareque							
Madera							
Mampostería							
Prefabricada							
Ladrillo y concreto							
Vivienda de dos niveles							

DOTACIÓN Y EQUIPAMIENTO COMUNITARIO						
Elemento de dotación	¿Existe?	Cantidad	Estado	Responsable	Uso principal	Observaciones
Sillas						
Mesas						
Video beam						
Computadores						
Carpas						
Equipos de sonido						
Herramientas agropecuarias						
Otro						

GRUPOS ÉTNICOS Y ORGANIZACIÓN COMUNITARIA							
Grupo étnico	Cantidad de personas	Representante / líder	Cargo	Contacto	Organización comunitaria	Participación en el proyecto	Observaciones

ACTIVIDAD	SEM 9	SEM 10	SEM 11	SEM 12	SEM 13	SEM 14	SEM 15	SEM 16	SEM 17	SEM 18	SEM 19	SEM 20	SEM 21	SEM 22	SEM 23	SEM 24	SEM 25	SEM 26
		28/05/2026 - 03/06/2026	04/06/2026 - 10/06/2026	11/06/2026 - 17/06/2026	18/06/2026 - 24/06/2026	25/06/2026 - 01/07/2026	02/07/2026 - 08/07/2026	09/07/2026 - 15/07/2026	16/07/2026 - 22/07/2026	23/07/2026 - 29/07/2026	30/07/2026 - 05/08/2026	06/08/2026 - 12/08/2026	13/08/2026 - 19/08/2026	20/08/2026 - 26/08/2026	27/08/2026 - 02/09/2026	03/09/2026 - 09/09/2026	10/09/2026 - 16/09/2026	17/09/2026 - 25/09/2026
Metodología aprobada por Interventoría		x																
Diagnóstico social (Caracterización de componentes socioeconómico; identificación de actores y condiciones del entorno)			x	x	x	x												
Socializaciones en apoyo al area predial.						x	x											
Recopilación y análisis de información base							x	x										
Identificación y evaluación de impactos (Análisis de impactos del proyecto, valoración de efectos y priorización de aspectos sociales)									x	x	x							
Formulación de planes y estrategias de gestión social												x	x	x	x			
Entrega informe final a interventoría																	x	
Socialización de resultados finales																		x

ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA	
I. INFORMACIÓN GENERAL	
Aspecto	**Respuesta / Observaciones**
Nombre del proyecto	
Fecha	
Municipio	
Vereda/Corregimiento	
Lugar de la entrevista	
Nombre del entrevistado	
Cargo o rol comunitario	
Organización/JAC	
Contacto	
III. CARACTERIZACIÓN DEL TERRITORIO	
Aspecto	**Respuesta / Observaciones**
¿Cuáles son las principales actividades económicas de la comunidad?	
¿Cuáles son las principales problemáticas sociales del sector?	
¿Qué organizaciones o líderes tienen mayor incidencia en la zona?	
III.A IDENTIFICACIÓN Y MAPEO DE ACTORES SOCIALES	
Actor social identificado (institución, organización, grupo o líder)	
Tipo de actor (comunitario, institucional, productivo, educativo, religioso, etc.)	
Nivel de influencia en el territorio (alto, medio, bajo)	
Interés frente al proyecto vial	
Posibles aportes o apoyos al proyecto	
Riesgos, conflictos o tensiones asociados	
Observaciones	
IV. PERCEPCIÓN DEL PROYECTO VIAL	
Aspecto	**Respuesta / Observaciones**
¿Qué conoce sobre el proyecto?	
¿Qué beneficios espera para la comunidad?	
¿Qué preocupaciones o riesgos identifica?	
V. IMPACTOS SOCIALES Y COMUNITARIOS	
Aspecto	**Respuesta / Observaciones**
Posibles afectaciones durante la construcción	
Grupos poblacionales potencialmente afectados	
Conflictos sociales existentes o potenciales	
VI. PARTICIPACIÓN Y COMUNICACIÓN	
Aspecto	**Respuesta / Observaciones**
Mecanismos de comunicación preferidos	
Estrategias para garantizar participación comunitaria	
Recomendaciones para la gestión social	
VII. OBSERVACIONES FINALES	
Aspecto	**Respuesta / Observaciones**
Observaciones adicionales	
Compromisos adquiridos	
II. CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL	
¿Cuáles son las principales características sociales y culturales del territorio?	
¿Qué comunidades, veredas o grupos poblacionales hacen presencia en el sector?	
¿Qué cambios significativos ha observado en los últimos años?	
¿Cuáles considera que son las principales fortalezas del territorio?	
III. ORGANIZACIÓN COMUNITARIA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA	
¿Qué organizaciones comunitarias existen en el territorio?	
¿Cómo participa la comunidad en los procesos de toma de decisiones?	
¿Quiénes son los principales líderes o actores de referencia?	
IV. ACTIVIDADES ECONÓMICAS PREDOMINANTES	
¿Cuáles son las principales actividades productivas de la comunidad?	
¿Cuáles son las principales fuentes de empleo e ingresos?	
¿Qué limitaciones afectan el desarrollo económico local?	
V. PROBLEMÁTICAS SOCIALES EXISTENTES	
¿Cuáles son las principales problemáticas sociales del territorio?	
¿Existen conflictos sociales o comunitarios relevantes?	
¿Qué necesidades requieren mayor atención?	
VI. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS COMUNITARIOS	
¿Cómo califica el acceso a educación, salud y servicios públicos?	
¿Qué necesidades de infraestructura considera prioritarias?	
VII. PERCEPCIÓN SOBRE EL PROYECTO VIAL	
¿Qué conocimiento tiene sobre el proyecto?	
¿Qué beneficios espera que genere?	
¿Qué preocupaciones o afectaciones podrían presentarse?	
VIII. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS, CONFLICTOS Y OPORTUNIDADES	
¿Qué riesgos sociales podrían generarse durante la ejecución?	
¿Qué oportunidades de desarrollo identifica para la comunidad?	
IX. RECOMENDACIONES PARA LA GESTIÓN SOCIAL DEL PROYECTO	
¿Qué estrategias recomienda para el relacionamiento comunitario?	
¿Qué mecanismos de información y comunicación considera adecuados?	
¿Qué acciones permitirían fortalecer la participación comunitaria?	

4.2.11 VOLUMEN XVIII. ESTUDIO TÉCNICO BIM

Durante el periodo reportado se continuó con la implementación de la estrategia metodológica definida para el cumplimiento de los requerimientos del Volumen XVIII – Estudio Técnico BIM, dando continuidad a las actividades iniciadas y reportadas en el informe mensual anterior, orientadas a consolidar el entorno de trabajo colaborativo, la estructuración documental y la gestión integral de la información del proyecto bajo metodología BIM.

En este periodo se avanzó en la consolidación del Plan de Ejecución BIM (BEP) como documento rector para la administración, coordinación y control de los procesos BIM del proyecto, incorporando los lineamientos asociados a usos BIM, estructura organizacional, flujos de trabajo, control de calidad y mecanismos de intercambio de información entre disciplinas.

Como parte del desarrollo del volumen, se fortaleció la implementación del Entorno Común de Datos (CDE) soportado en herramientas Microsoft 365 (SharePoint y OneDrive), definiendo y organizando la estructura de carpetas, permisos, control de accesos y mecanismos de almacenamiento centralizado para garantizar trazabilidad, seguridad y disponibilidad de la información generada por el proyecto.

Asimismo, se continuó con la estructuración de los procedimientos para la gestión documental y de modelos, estableciendo criterios para clasificación de estados de información (progreso, compartido, publicado y archivado), con el fin de asegurar que los documentos técnicos, modelos y entregables mantengan un flujo controlado desde su elaboración hasta su aprobación y emisión final.

En relación con los objetivos y usos BIM, durante el periodo se consolidaron los lineamientos para el desarrollo de modelos orientados al fortalecimiento de la coordinación interdisciplinaria, reducción de inconsistencias técnicas, centralización de la información del proyecto y fortalecimiento de los procesos de control y revisión documental. De igual forma, se mantuvo la definición de usos BIM asociados al modelado disciplinar, coordinación técnica, control de calidad y generación de información para planeación y seguimiento del proyecto.

Se avanzó igualmente en la definición y validación de la estructura de roles y responsabilidades BIM, precisando funciones para la administración del entorno colaborativo, coordinación técnica, generación de modelos y revisión de entregables, promoviendo mecanismos de trabajo disciplinar independiente y coordinación centralizada para el control del avance del proyecto.

Respecto a la matriz tecnológica y herramientas de implementación, se mantuvo la configuración de las plataformas y aplicaciones definidas para el proyecto, incluyendo herramientas de modelación, coordinación, planificación y control documental, permitiendo soportar el flujo de trabajo BIM y la generación de entregables conforme a los requerimientos establecidos.

Durante el periodo también se desarrollaron actividades orientadas a la definición y seguimiento del flujo de trabajo BIM, incluyendo procesos de:

- Creación y carga de información.
- Revisión y coordinación técnica.
- Validación documental.
- Integración disciplinar.
- Aprobación de entregables.
- Gestión y almacenamiento de información final.

Estas actividades permitieron fortalecer la trazabilidad de la información y establecer mecanismos de control sobre cada etapa del proceso de producción y publicación de información BIM.

En cuanto al componente de control de calidad y aseguramiento de la información, se avanzó en la estructuración de criterios de revisión asociados a nomenclatura, consistencia documental, validación de modelos, control de versiones y seguimiento de observaciones técnicas. Adicionalmente, se establecieron mecanismos para auditorías periódicas y seguimiento de ajustes derivados del proceso de coordinación.

Se mantuvo como criterio transversal del proceso la implementación de controles orientados a garantizar que toda la información emitida se encuentre alineada con los estándares definidos para el proyecto, incluyendo el cumplimiento de criterios de georreferenciación, interoperabilidad, niveles de desarrollo (LOD) y coordinación entre disciplinas antes de la generación de entregables oficiales.

Finalmente, como resultado del avance alcanzado durante el periodo, se logró continuar la consolidación de la estrategia BIM del proyecto, fortaleciendo la gestión centralizada de la información, el control documental, la coordinación interdisciplinaria y las condiciones necesarias para la generación progresiva de los entregables establecidos dentro del Volumen XVIII – Estudio Técnico BIM, manteniendo alineación con los requerimientos contractuales y técnicos definidos para el proyecto.

	PLANEACIÓN	MODELADO	COORDINACION	CONTROL	ENTREGA
LINEAMIENTOS	*BEP / PEB *CDE *Roles BIM *Estándares BIM *MIDP / TIDP	*Modelos disciplinares *LOD / LOI *Parámetros BIM *Georreferenciación	*Modelo Federado/Integrado *Coordinación interdisciplinaria *Clash Detection *Gestión de observaciones	*Gestión documental *Control de versiones *Integración 4D *Integración 5D *Extracción de cantidades	*Entregables BIM *Informes BIM *Cantidades para presupuesto *Archivos finales
PRODUCTO PRINCIPAL	*Plan de Ejecución BIM aprobado *Sitio SharePoint / CDE operativo *Matriz RACI BIM *Plan maestro de entregables	*Modelos por disciplina *Matriz LOD/LOI *Base de datos de parámetros *Modelos georreferenciados	*Modelo BIM federado *Informes/Reportes de coordinación *Matriz de observaciones	*Registro documental BIM *Historial de revisiones *Reportes de cantidades *Registro de cambios	*Informes de gestión BIM *Base de cantidades y costos *Archivo digital definitivo *Informe de cierre BIM

Ambiente Común de Datos (CDE) / Entorno de Datos Compartidos

El Entorno Común de Datos (CDE) implementado para el proyecto se basa en Microsoft 365, utilizando SharePoint Online como plataforma principal para la gestión colaborativa de la información. Con el fin de facilitar la adopción y el uso adecuado de las herramientas tecnológicas del proyecto, se pone a disposición de todos los participantes la documentación oficial de Microsoft y los procedimientos internos definidos en el presente BEP, los cuales servirán como guía para la administración, consulta, intercambio, revisión y control de la información durante todo el ciclo de vida de la consultoría.	X	No

Plataformas y formatos del Entorno de Datos Compartidos

Requerimiento	
URL - Ambiente Común de Datos de proyecto (CDE):	URL del sitio SharePoint del Proyecto
Ambiente Común de Datos de Compañía / Entidad (CDE):	SharePoint Online (Microsoft 365)
Otro tipo de ambiente de gestión de información:	NA
Taxonomía Nomenclatura de Archivos:	Según capítulo de Nomenclatura y Codificación Documental definido en el BEP
Sistema de clasificación:	Estructura documental basada en Volumen, Disciplina, Tipo de Documento, Estado y Versión
Sistema de vinculación de modelos:	Modelos georreferenciados mediante coordenadas oficiales del proyecto y federación BIM
Exactitud y tolerancia:	Conforme a los requerimientos topográficos y de diseño establecidos en los Estudios y Diseños Fase III
Sistema Métrico:	Sistema Internacional de Unidades (SI)

Consolidación de modelos BIM

Los modelos BIM disciplinares desarrollados durante el proyecto serán integrados periódicamente en un Modelo Federado BIM, administrado por el Coordinador BIM y almacenado dentro del Entorno Común de Datos (CDE). La consolidación permitirá realizar procesos de coordinación interdisciplinaria, detección de interferencias, revisión de información, validación de entregables y seguimiento de observaciones, garantizando la consistencia y trazabilidad de la información antes de cada entrega contractual.

Estrategia	Si	No	
Modelo BIM Federado	X		Modelo BIM Federada es un Modelo BIM que vincula varios Modelos Mono-Disciplina en uno (RVT). Al contrario del Modelo Integrada, **un Modelo Federado no fusiona todas las propiedades de los modelos individuales** en una única base de datos ya que los vincula como links sin acceso a la data interna de cada uno. Para el caso del proceso constructivo utilizamos modelos Federados en Revit (Modelo con todas la sdisciplinas) para entender el proyecto de forma integrada. Ej sacar un corte de Revit que muestre todas las disciplinas a redes que pasn por un muro en una sección de corte . Si quisieramos compartir este modelo con otro colaborador los links se rompen y toca cargarlos nuevamente, por esa razón **no son archivos de publicación pero si se usan como archivos de trabajo.**
Modelo BIM Integrado	X		Modelo BIM Integrada en Navisworks es un Modelo BIM que agrega varios Modelos Mono-Disciplina en uno (NWF compuesto por varios NWC). Al contrario del Modelo Federada, **un Modelo Integrado SI fusiona todas las propiedades de los modelos individuales en una única base de datos (NWF).** Es decir será un modelo en formato **NWF (Master File de Navisworks-Archivo de Trabajo),** archivo de navisworks que permite a diferencia del Federado en Revit mostrar el modelo completo y con propiedades de cada uno de los elementos modelados en cada una de las disciplinas, por esta razón se convierte en el archivo de "Publicación" **(NWD-Navisworks Document).**

Flujos de Trabajo BIM

Esta sección define y determina los Flujos de Trabajo para los Procesos de las actividades BIM principales de acuerdo al alcance establecido en el Anexo Técnico del Proyecto.

FASE DISEÑO

01-Flujo de trabajo - Proceso de ejecución Modelos Diseño

Secuencia	Quien? Rol Especifico	Que?	Herramienta (s) a utilizar
Paso 1	Director de Proyecto / Coordinador BIM	Definen los criterios de modelado, usos BIM, requerimientos de información, estructura documental, nomenclatura y parámetros iniciales para el desarrollo de los modelos del proyecto.	SharePoint Online, Excel, BEP
Paso 2	Coordinador BIM	Configura la estructura del Entorno Común de Datos (CDE), establece las carpetas de trabajo y publica los estándares BIM que deberán utilizar todas las disciplinas.	SharePoint Online, Microsoft 365
Paso 3	Especialista Topografía	Genera el Modelo Digital del Terreno (MDT), superficies topográficas y modelo de condiciones existentes del corredor vial.	Civil 3D, Infraworks
Paso 4	Especialistas de Diseño (Vial, Hidráulica, Estructuras, Pavimentos y Señalización)	Desarrollan los modelos disciplinares de acuerdo con los criterios definidos en el BEP y los requerimientos de información establecidos para cada disciplina.	Civil 3D, Revit, Infraworks
Paso 5	Líderes de Disciplina	Realizan la revisión interna de calidad de los modelos antes de ser compartidos para coordinación BIM.	Civil 3D, Revit, Excel
Paso 6	Especialistas de Diseño	Publican las versiones aprobadas de los modelos en la carpeta correspondiente del CDE para iniciar el proceso de coordinación.	SharePoint Online
Paso 7	Coordinador BIM	Descarga y consolida los modelos disciplinares para generar el Modelo Integrado BIM del proyecto.	Navisworks Manage, Civil 3D
Paso 8	Coordinador BIM	Ejecuta procesos de coordinación BIM y detección de interferencias entre disciplinas.	Navisworks Manage
Paso 9	Coordinador BIM	Genera y distribuye el informe de interferencias, observaciones y oportunidades de mejora identificadas durante la coordinación BIM.	Navisworks Manage, Excel, SharePoint
Paso 10	Especialistas de Diseño	Analizan las observaciones recibidas y realizan los ajustes correspondientes en sus modelos disciplinares.	Civil 3D, Revit
Paso 11	Coordinador BIM	Verifica la implementación de correcciones y actualiza el Modelo Integrado BIM.	Navisworks Manage
Paso 12	Coordinador BIM	Realiza la auditoría BIM verificando nomenclatura, estructura, cumplimiento LOD/LOI y estándares definidos en el BEP.	Navisworks, Excel, SharePoint
Paso 13	Director de Proyecto / Coordinador BIM	Aprueban los modelos para emisión y generación de entregables contractuales.	SharePoint Online
Paso 14	Equipo BIM	Genera los entregables BIM requeridos (modelos, reportes, cantidades, matrices e informes).	Civil 3D, Navisworks, Excel
Paso 15	Coordinador BIM	Publica la versión final aprobada en el CDE y realiza la entrega contractual correspondiente.	SharePoint Online
Paso 16	Coordinador BIM	Fin del Proceso.	N/A

02-Flujo de trabajo - Gestión de Errores Modelos 3D - (Rvt Warnings solamente/Civil 3D No)

Secuencia	Quien? Rol Especifico	Que?	Herramienta (s) a utilizar
Paso 1	Coordinador Proyecto Consorcio	Cargan la **Información Inicial** [Modelos 3D Consultoría] en la carpeta correspondiente **"00-Documentacion Inicial"**. Y envía a Coordinador BIM para que arranque el proceso de Apropiación de Modelos.	SharePoint Online
Paso 2	Coordinador BIM	El Coordinador BIM descarga y Revisa la Documentación Inicial de consultoría [Modelos, Planos inmersos], el **Coordinador BIM realiza el Utiliza la "Matriz de Auditoría de Modelos, Planos y Documentos"** como herramienta principal de este proceso, y en ella genera unas recomendaciones y proceso a cumplir en cada ítem.	SharePoint Online Revit
Paso 3	Coordinador BIM	El Coordinador BIM Recopila y gestiona en la "Matriz de gestión de errores" que se encuentran en cada modelo.	Excel
Paso 4	Coordinador BIM	Una vez el **Coordinador BIM** recopila todos los errores que presentan los modelos (Errores por Update e Internos) Utiliza la Matriz de Gestión de errores para clasificarlos por disciplinas, define si es posible o no la subsanación de cada uno de ellos, asigna la prioridad (Alta, Media, Baja) e cada una, lo expone a los Modeladores y asigna tareas de subsanación de acuerdo al análisis.	Excel SharePoint Online

DOCUMENTO METODOLÓGICO

ESTRATEGIA PARA EL CUMPLIMIENTO DEL REQUERIMIENTO DEL VOLUMEN XVIII. ESTUDIO TÉCNICO BIM

Soporte en Microsoft 365 Estándar (OneDrive y SharePoint)



1. OBJETIVO

Definir e implementar la estrategia metodológica que permitirá al consultor dar cumplimiento a todos los requerimientos establecidos en el **VOLUMEN XVIII. ESTUDIO TÉCNICO BIM**, utilizando Microsoft 365 Estándar (OneDrive y SharePoint) como plataforma colaborativa para la gestión de la información, asegurando la organización, trazabilidad, seguridad, control de versiones, colaboración y entrega final de todos los productos BIM exigidos por la entidad.

2. ALCANCE

La estrategia aplica para todas las actividades, documentos, modelos, archivos y entregables BIM requeridos en el **VOLUMEN XVIII. ESTUDIO TÉCNICO BIM**, desde la planificación hasta la entrega final, incluyendo la gestión colaborativa con la entidad y terceros invitados.

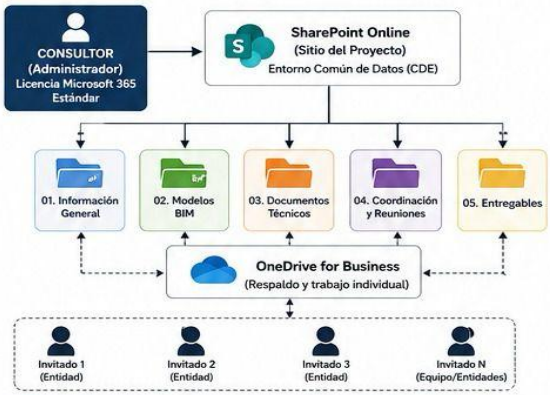
3. NORMATIVIDAD Y ESTÁNDARES APLICABLES

- ISO 19650 (Partes 1 y 2)
- Decreto 1082 de 2015
- Guía Nacional BIM de Colombia
- Requisitos del **VOLUMEN XVIII. ESTUDIO TÉCNICO BIM**
- Políticas de seguridad de la información de la entidad

4. ESTRATEGIA GENERAL

Se implementará un Entorno Común de Datos (CDE) basado en SharePoint Online y OneDrive for Business, utilizando Microsoft 365 Estándar (una sola licencia asignada al consultor administrador), desde donde se gestionará, compartirá y controlará toda la información del proyecto. Los integrantes del equipo de trabajo y la entidad serán invitados como usuarios externos (invitados) con permisos específicos según su rol.

5. ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN



6. ROLES Y RESPONSABILIDADES

ROL	RESPONSABILIDADES PRINCIPALES
Consultor Administrador (Licencia Microsoft 365)	• Crear y configurar el sitio de SharePoint del proyecto. • Estructurar carpetas, permisos y flujos de trabajo. • Gestionar usuarios invitados y permisos. • Asegurar cumplimiento de la estrategia y estándares. • Realizar copias de seguridad y control de versiones. • Entregar la información final a la entidad.
Equipo de Trabajo (Invitados)	• Cargar, actualizar y gestionar la información según su rol. • Seguir la estructura de carpetas y nomenclatura definida. • Participar en la coordinación y revisión de información. • Atender comentarios y observaciones.
Entidad (Invitados)	• Revisar, validar y aprobar la información. • Realizar comentarios y observaciones en los archivos. • Participar en reuniones y coordinación BIM.

7. ESTRUCTURA DEL ENTORNO COMÚN DE DATOS (CDE) EN SHAREPOINT

CARPETA	DESCRIPCIÓN
01. Información General	Documentos contractuales, actas, planes, BEP, cronograma, estándares.
02. Modelos BIM	Modelos federados, modelos disciplinares, archivos nativos, IFC, visores.
03. Documentos Técnicos	Informes, memorias, estudios, planos 2D, especificaciones.
04. Coordinación y Reuniones	Actas, listados de asistencia, presentaciones, comunicaciones.
05. Entregables	Productos finales organizados para entrega a la entidad.

8. FLUJO DE TRABAJO DE LA INFORMACIÓN



9. CONTROL DE VERSIONES Y TRAZABILIDAD

- SharePoint mantiene el historial de versiones de todos los archivos.
- Se utilizará nomenclatura de archivos según BEP del proyecto.
- Cada actualización debe registrarse en el historial de cambios.
- Las observaciones y comentarios quedarán trazados en los documentos.
- Se generarán reportes periódicos de estado de la información.

10. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

- Acceso mediante cuentas organizacionales o invitados autenticados.
- Permisos asignados por niveles (lectura, edición, contribución).
- No se permite compartir enlaces públicos.
- Respaldo automático en la nube de Microsoft 365.
- Cumplimiento de las políticas de seguridad de la entidad.

11. COPIAS DE SEGURIDAD

- OneDrive for Business se utilizará como respaldo adicional de la información crítica.
- El administrador realizará verificaciones periódicas de integridad y disponibilidad.
- En caso de contingencia, la información podrá restaurarse desde OneDrive.

12. ENTREGA FINAL

La entrega final se realizará a través de la carpeta "05. Entregables", con la información organizada, validada y aprobada, incluyendo modelos BIM, documentos, metadatos, BEP final y manuales, según los requisitos del **VOLUMEN XVIII.**

13. BENEFICIOS DE LA ESTRATEGIA

- Cumplimiento total de los requerimientos del VOLUMEN XVIII.
- Colaboración eficiente y centralizada.
- Trazabilidad, seguridad y control de la información.
- Optimización de tiempos y recursos.
- Entrega organizada y confiable a la entidad.

14. CONCLUSIÓN

La presente estrategia metodológica permite al consultor dar cumplimiento integral a los requerimientos del VOLUMEN XVIII. ESTUDIO TÉCNICO BIM, utilizando Microsoft 365 Estándar de manera eficiente, segura y colaborativa, garantizando la calidad, trazabilidad y entrega exitosa de todos los productos BIM exigidos por la entidad.

9. AVANCE DEL PROYECTO EN PORCENTAJE A CORTE 25-06-2026

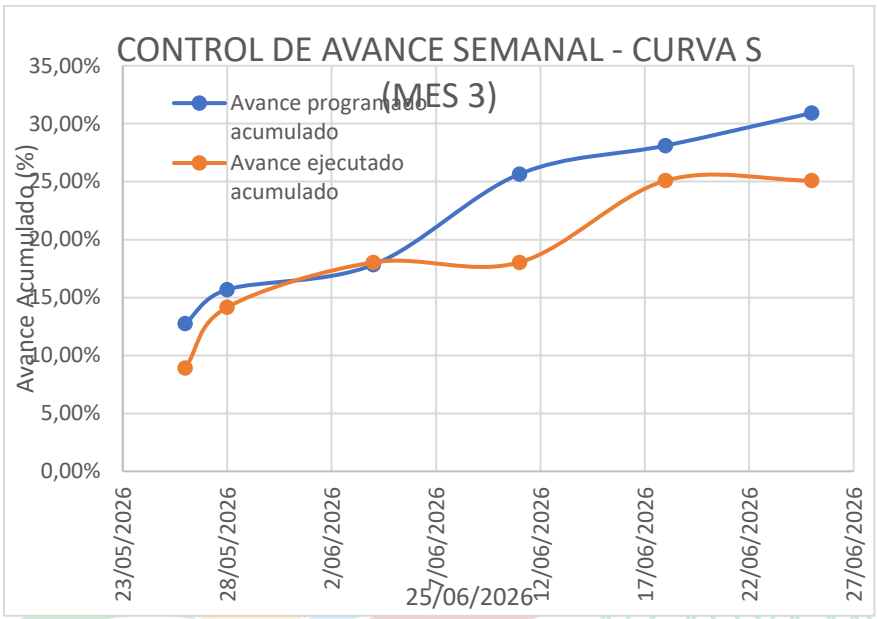
Durante el periodo de control comprendido entre el 25 de mayo de 2026 y el 25 de junio de 2026 (Mes 3), el proyecto reporta un avance físico ejecutado durante el mes del 13.13% frente a un 16.17% programado. A nivel general, este comportamiento sitúa el avance físico acumulado en un 25.09%, en contraste con el 30.92% estimado en la línea base contractual.
En consecuencia, el corte del periodo refleja una desviación en el cronograma de trabajo, consolidando un indicador de atraso acumulado del -5.83% (con un índice de ejecución respecto a lo programado del 81.14%.

10. CUADRO RESUMEN DE INDICADOR DE ATRASO O ADELANTO DEL PROYECTO A CORTE 25-05-2026

MES			% PROGRAMADO ACUMULADO	% PROGRAMADO MES	% EJECUTADO ACUMULADO	% EJECUTADO MES	INDICADOR ATRASO (-) 0 ADELANTO (+)
1	25 de mayo de 2026	25 de junio de 2026	30.92%	18.41%	25.09%	16.17%	-5.83%

VIA: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ENTRE LA VEREDA LA GUAYACANA PR0 + 85 DE LA RUTA 10 TRAMO 1001 A LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.						
DESCRIPCIÓN	% PROGRAMADO A 25-JUNIO-2026	% EJECUTADO A 25-JUNIO-2026	INDICADOR ATRASO (-) 0 ADELANTO (+)	VALOR VOLUMEN	VALOR PROGRAMADO A 25-JUNIO-2026	VALOR EJECUTADO A 25-JUNIO-2026
VOLUMEN I. ESTUDIO DE TRÁNSITO, CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO.	6.94%	4.12%	2.82%	$ 153,677,211.00	$ 151,677,211.00	$ 90,037,940.55
VOLUMEN II. ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA, INCLUYE REDES SECAS E HIDROSANITARIAS.	0.09%	3.51%	-3.43%	$ 210,804,377.00	$ 63,841,313.10	$ 76,809,114.44
VIA: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ENTRE LA VEREDA LA GUAYACANA PR0 + 85 DE LA RUTA 10 TRAMO 1001 A LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.						
VOLUMEN III. ESTUDIO DE TRAZADO Y DISEÑO GEOMÉTRICO DEL CORREDOR VIAL ESCOGIDO Y SUS INTERSECCIONES	1.62%	0.49%	1.14%	$ 182,317,509.00	$ 35,463,501.80	$ 10,639,050.54
VOLUMEN IV. ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	1.31%	1.38%	-0.06%	$ 49,515,175.00	$ 28,709,105.00	$ 30,089,712.00
VOLUMEN V. ESTUDIO DE HIDROGEOLOGÍA LOCAL	1.14%	0.40%	0.75%	$ 49,515,175.00	$ 24,995,466.88	$ 8,665,155.63
VOLUMEN VI. ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES, TERRAPLENES, PUNTOS	0.91%	0.31%	0.60%	$ 49,515,175.00	$ 19,806,070.00	$ 6,790,652.57

CRÍTICOS, ZONAS DE DISPOSICIÓN DE MATERIALES EXCAVACIÓN Y SOBRANTES (ZODMES) Y FUENTES DE MATERIALES.						
VOLUMEN VII. ESTUDIO DE GEOTECNIA PARA EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO.	0.24%	1.23%	-0.99%	$ 67,654,030.00	$ 21,111,019.45	$ 39,040,280.24
VOLUMEN VIII. ESTUDIO DE GEOTÉCNICA PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES DE PUENTES, OTRAS ESTRUCTURAS Y OBRAS ESPECIALES.	1.80%	0.52%	1.27%	$ 67,654,030.00	$ 39,268,958.30	$ 11,456,736.91
VOLUMEN IX. ESTUDIO DE HIDRÁULICA, HIDROLOGÍA Y SOCAVACIÓN.	0.45%	0.45%	0.00%	$ 49,515,175.00	$ 9,903,035.00	$ 9,903,035.00
VOLUMEN X. ESTUDIO Y DISEÑO DE PAVIMENTOS.	0.00%	0.00%	0.00%	$ 113,325,077.00	$ 0.00	$ 54,129,287.73
VOLUMEN XI. ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL.	0.03%	0.43%	-0.40%	$ 31,700,228.00	$ 600,000.00	$ 9,330,817.83
VOLUMEN XII. ESTUDIO Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS.	0.03%	0.02%	0.00%	$ 113,325,077.00	$ 600,000.00	$ 540,000.00
VOLUMEN XIII. ESTUDIO DE URBANISMO Y PAISAJISMO.	0.03%	0.02%	0.00%	$ 99,720,936.00	$ 600,000.00	$ 540,000.00
VOLUMEN XIV. ESTUDIO DE ANÁLISIS Y GESTIÓN DEL RIESGO.	0.03%	0.02%	0.00%	$ 169,361,184.00	$ 600,000.00	$ 540,000.00
VOLUMEN XV. ESTUDIO AMBIENTAL Y SOCIAL.	0.12%	0.11%	0.01%	$ 226,045,107.00	$ 2,600,000.00	$ 2,340,000.00
VOLUMEN XVI. ESTUDIO DE GESTIÓN PREDIAL.	0.03%	0.02%	0.00%	$ 177,458,887.00	$ 600,000.00	$ 540,000.00
VOLUMEN XVII. ESTUDIO DE SOSTENIBILIDAD	0.03%	0.02%	0.00%	$ 26,841,606.00	$ 600,000.00	$ 540,000.00
VIA: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ENTRE LA VEREDA LA GUAYACANA PR0 + 85 DE LA RUTA 10 TRAMO 1001 A LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.						
VOLUMEN XVIII. ESTUDIO TÉCNICO BIM.	0.03%	0.02%	0.00%	$ 26,841,606.00	$ 600,000.00	$ 540,000.00
VOLUMEN XIX. ESTUDIO DE ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE OBRAS, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, COSTOS, PRESUPUESTOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	0.03%	0.02%	0.00%	$ 94,862,314.00	$ 600,000.00	$ 540,000.00
VOLUMEN XX. ESTUDIO DE EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA Y FINANCIERA.	0.03%	0.02%	0.00%	$ 124,013,097.00	$ 600,000.00	$ 540,000.00
VOLUMEN XXI. INFORME FINAL EJECUTIVO.	0.00%	0.00%	0.00%	$ 103,300,973.00	0	0
COSTO TOTAL SIN IVA				$ 2,186,963,949.00	$ 402,775,680.53	$ 353,551,783.44
PORCENTAJE % A CORTE 25-JUNIO-2026					**30.92%**	**25.09%**



ALCALDIA MUNICIPAL
ROBERTO PAYÁN

11. CONCLUSIONES

Se sugiere al equipo consultor priorizar la consolidación de la línea base socioambiental y los respectivos levantamientos de campo a lo largo del corredor. Es importante resaltar que los estudios ambientales y sociales constituyen insumos transversales y determinantes para el proyecto; por lo tanto, un avance oportuno en esta etapa temprana facilitará enormemente la gestión de futuros trámites, permisos de aprovechamiento y procesos de socialización comunitaria, asegurando la viabilidad y fluidez de las fases posteriores.

Con fundamento en las actividades de seguimiento y control realizadas durante el periodo objeto del presente informe, se recomienda al consultor continuar ejecutando las obligaciones contractuales conforme al cronograma aprobado, garantizando la calidad técnica de los productos, el cumplimiento de la normativa vigente y la atención oportuna de las observaciones formuladas por la supervisión y las entidades competentes.

Con fundamento en la revisión de la información técnica, administrativa y documental del contrato, se concluye que la consultoría presenta un avance general aceptable; sin embargo, se evidencia un atraso del 5,83 % respecto al cronograma de ejecución, situación que requiere la implementación de acciones correctivas por parte del consultor para recuperar el ritmo de ejecución y evitar afectaciones al cumplimiento del objeto contractual.

No obstante lo anterior, la supervisión considera que el atraso identificado es susceptible de ser superado mediante una adecuada programación y ejecución de las actividades pendientes, por lo que continuará ejerciendo el seguimiento y control permanente al contrato, verificando el cumplimiento de las obligaciones pactadas y la entrega oportuna de los productos contractuales con la calidad técnica exigida.

OSME JAVIER SEGURA CABEZAS
Alcalde municipal
Municipio de Roberto Payán

STEFANY CARDENAS PANTOJA
Secretaria de Planeación e Infraestructura
Municipio de Roberto Payán

Elaboró
CRISTIAN JARAMILLO PEREZ
Profesional de Apoyo
Secretaria de Planeación e Infraestructura