GOBIERNO DE CALDAS	ACTA RESUMEN Y ORDENACIÓN DEL GASTO No. 5	Código: FO-GD-02-018
		Versión: 27
		Fecha de Modificacion: 20/11/2021

SECRETARÍA	INFRAESTRUCTURA	FECHA ACTA	martes, 8 de julio de 2025

Número Radicado en SECOP: Contrato, Convenio, Proceso o Constancia Art 19 Decreto 1510/2013	CD-SI-368-2025 CO1.PCCNTR.7436394	Número Radicado Interno del Contrato:	13022025-0349
Numero de identificacion del contratista - NIT	1053845950	No. Ficha BPIN (**Solo para proyectos Regalias Anexar copia**)	2024000000005701

CONTRATISTA	NICOLAS LINARES SERNA
CONTRATO CEDIDO A:	

CODIGO VIA		NOMBRE DE LA VIA	
Actividad Económica	7112	Tipo de Contrato	PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Objeto del Contrato:	Prestación de Servicios profesionales como ingeniero civil especialista en vias para desarrollar las actividades asociadas a la elaboración de los documentos relacionados con los Estudios y Diseños necesarios para la Secretaría de Infraestructura en cumplimiento de las metas planteadas en el Plan de Desarrollo Departamental

Valor del Contrato	Valor Adición	Valor Anticipo
$ 48,541,112		$ -

APORTANTES	%	VALOR	TIPO DE ENTIDAD
Aporte Departamento:	100%	$ 48,541,112	PÚBLICA
Aporte Convenio No			
Aporte Convenio No			

Duración Contrato:		
	Fecha de Iniciación	15/02/2025
	Fecha de Terminación de ejecución	14/06/2025
	Prórrogas	

N° PEDIDO - RPC	VALOR ORDENADO	AMORTIZACIÓN	VALOR NETO	FONDO
4500027287	$ 6,067,639	$ -	$ 6,067,639	0-0301
VALOR ACTA	$ 6,067,639	$ -	$ 6,067,639	

RESUMEN DEL CONTRATO				RESUMEN DEL ANTICIPO		
Valor del Contrato:			$ 48,541,112	Valor del Anticipo:		$ -
Adición del Contrato			$ -			
Valor Acta Nro.	1	$ 6,067,639		Amortización Acta 1		
Valor Acta Nro.	2	$ 6,067,639		Amortización Acta 2		
Valor Acta Nro.	3	$ 6,067,639		Amortización Acta 3		
Valor Acta Nro.	4	$ 6,067,639		Amortización Acta 4		
Valor Acta Nro.	5	$ 6,067,639		Amortización Acta 5		
Valor Acta Nro.	6	$ -		Amortización Acta 6		
Valor Acta Nro.	7	$ -		Amortización Acta 7		
Valor Acta Nro.	8	$ -		Amortización Acta 8		
Valor Acta Nro.	9	$ -		Amortización Acta 9		
Valor Acta Nro.	10	$ -		Amortización Acta 10		
Valor Acta Nro.	11	$ -		Amortización Acta 11		
Valor Acta Nro.	12	$ -		Amortización Acta 11		
Saldo del Contrato:		$ 18,202,917	$ -	Saldo por Amortizar:	$ -	
SUMAS IGUALES		$ 48,541,112	$ 48,541,112	**SUMAS IGUALES**	$ -	$ -

OBSERVACION: (se diligencia cuando se requiera)

Nota: EL (LA) CONTRATISTA HA ACREDITADO EL PAGO DE LA SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y APORTES PARAFISCALES CONFORME A LAS NORMAS VIGENTES , EL CUAL HA SIDO VERIFICADO POR PARTE DEL ORDENADOR, SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR EN CUMPLIMIENTO DEL ARTICULO 23 DE LA LEY 1150 de 2007 PARAGRAFO 1° ("El servidor público que sin justa causa no verifique el pago de los aportes a que se refiere el presente artículo, incurrirá en causal de mala conducta, que será sancionada con arreglo al régimen disciplinario vigente." y del articulo 23 del Decreto 1703/2002 Cotizaciones en contratación no laboral para efectos de lo establecido en el artículo 271 de la Ley 100 de 1993, en los contratos en donde esta involucrada la ejecución de un servicio por una persona natural en favor de una persona natural o persona jurídica de derecho público o privado, la parte contratante deberá verificar la afiliación y pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social.

Firma

Nombre: JORGE RICARDO GUTIERREZ CARDONA

Ordenador del Gasto

Firma

Nombre: MARÍA DEL PILAR GÓMEZ VALENCIA

Supervisor (a)

Firma

Nombre

Interventor (a) - (SI APLICA)

Nicolás Linares Serna

NIT 1053845950-2
Régimen Responsable del impuesto sobre las ventas –IVA
Resolución DIAN N° 18764094221602
Fecha 10/06/2025 - 10/06/2027
Autorización de Facturación Electrónica del FNLS21 al FNLS200
Email: nlinaress@unal.edu.co
Teléfono: 3104606099

Departamento	Fecha		
Caldas	08	07	2025

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

N° FNLS23

Razón Social: DEPARTAMENTO DE CALDAS
Dirección: CR 21 CL 22 23
Email: vrrodriguez@gobernaciondecaldas.gov
Vencimiento: Julio 11 del 2025
Fecha de pago: 11/07/2025
Total de Lineas: 1

NIT: 890801052
Departamento: Caldas
Método de Pago: Crédito
Hora emisión: 15:38:35-05:00

Fecha de firmado: 08/07/2025 15:38:38
Teléfono: 89824444
Medio de pago: Transferencia Débito
Moneda: COP Colombia, Pesos

#	CÓDIGO	CANT	DESCRIPCIÓN	U. M.	IMPUESTOS			VR UNIT.	TOTAL
					NOM.	% o VAL	MONTO		
1	HON	1.00	HONORARIOS Acta N°5 parcial correspondiente al contrato de prestación de servicios No. 13022025-0349 cuyo objeto corresponde a PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES COMO INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN VÍAS PARA DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES ASOCIADAS A LA ELABORACIÓN DE LOS DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS NECESARIOS PARA LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA EN CUMPLIMIENTO DE LAS METAS PLANTEADAS EN EL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL	WSD	IVA	19%	$968.783,00	$5.098.856,00	$5.098.856,00

Notas:
Acta N°5 parcial correspondiente al contrato de prestación de servicios No. 13022025-0349 cuyo objeto corresponde a PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES COMO INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN VÍAS PARA DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES ASOCIADAS A LA ELABORACIÓN DE LOS DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS NECESARIOS PARA LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA EN CUMPLIMIENTO DE LAS METAS PLANTEADAS EN EL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL

SON: (seis millones sesenta y siete mil seiscientos treinta y nueve pesos)
CUFE: 6831f7b6971da635522d7b6e263d874fa1e6ed16664b613175aa688588f61a9a14252a52b1349ae783153e750b5fdb14

Subtotal:	$5.098.856,00
Cargos:	$0.00
Descuento:	$0.00
IVA:	$968.783,00
Total:	$6.067.639,00

IMPUESTO	BASE	TARIFA / VALOR NOMINAL	IMPORTE
	IMPUESTOS		
01 IVA	$5.098.856,00	19.00%	$968.783,00

Firma Digital: FOVMvHHUBpUKbOh9EfNLkBOOW/fUrSCGJHsO9+ObTz2zelyLqaEzpj9746eMw3g
l5L/00XbUpKa1MUzJ+KZpHofhE6qvGQSm1zGDnNLamuHz14jO3
FogfxzValod6JE I74duTTiGRsKyr9lcpvj23nt2NM/ePNVYlQwBP0W2LLUt6xo+7g72QO3HYb4AGu OSB80Ab3i8m5UaxzGtwzPp2f0CBxc7VIYv
bRr8KhLRVHe0DanhgJdGtNgb2yPLD BLGRkN4rrEWlo+3t/DOsNAIXaqM0ugQFOZxHumONCBtLcLXB0KaDV7b4Ph5WdIXwJHTOB9DsEAnocBpk
xA==

Esta factura es un título valor de acuerdo al art. 774 del C.C. y una vez aceptada declara haber recibido los bienes y servicios a satisfacción.

Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica.

Software: e-Factura Proveedor tecnológico: cadena. Nit.890.930.534-0 PLATAFORMA: Facturatech Nit. 901.143.311-8 facturatech

Manizales, julio 8 de 2025

Señores
DEPARTAMENTO DE CALDAS
Manizales

Asunto: Información solicitada por el artículo 17 de la Ley 1819 del 29 de diciembre de 2016

Apreciados señores:

Para efectos de determinar la tarifa de retención contenida en el Artículo 383 del Estatuto Tributario, modificado por el Artículo 42 de la Ley 2010 de 2019:

C E R T I F I C O Q U E:

		SI	NO
1	He contratado dos o más trabajadores asociados a la actividad de servicios		X
2	Estoy obligado (a) a presentar declaración de renta por el año gravable 2024	X	

Esta certificación se expide a los 8 días del mes de julio del año dos mil veinticinco (2025).

Cordialmente,

Nicolás Linares Serna

NICOLÁS LINARES SERNA
C.C. 1.053.845.950

Manizales, 8 de julio del 2025

Señores
DEPARTAMENTO DE CALDAS
Secretaría de Hacienda
Manizales

ASUNTO: Aportes a la Seguridad Social Integral

Mediante la presente certificación y bajo la gravedad de juramento, yo, **Nicolás Linares Serna**, identificado con C.C. **1.053.845.950**, de Manizales, Certifico:

1. Que los pagos realizados por seguridad social integral: Salud, Pensión y Riesgos Laborales de junio de 2025, corresponden a los ingresos provenientes del contrato de prestación de servicios No. **13022025-0349.**
2. Que mediante la planilla No **9488548653** (se adjuntan), correspondiente al periodo de junio de 2025, donde, garanticé el pago equivalente sobre el 40% del valor del contrato de Prestación de Servicios.

Cordialmente,

Nicolás Linares Serna

Nicolás Linares Serna
c.c. No. 1.053.845.950 de Manizales

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1053845950		LINARES SERNA NICOLAS	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CRA 28A #67 - 31	MANIZALES-CALDAS	8903266	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-06	2025-06	1609525126	9488548653	I	2025/07/11	2025/07/07	BANCOLOMBIA	0	$751,000

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
1	CC	1053845950	LINARES SERNA NICOLAS									X									230301	30	$2,427,100	$388,400	EPS010	30	$2,427,100	$303,400		0	$0	$0	14-23	30	$2,427,100	$99,200	0	$0	$0	No	$751,000
Total	**Afiliados(1)**																						$2,427,100	$388,400			$2,427,100	$303,400			$0	$0			$2,427,100	$99,200		$0	$0		$751,000

2025/07/07 10:43 AM

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1053845950		LINARES SERNA NICOLAS	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CRA 28A #67 - 31	MANIZALES-CALDAS	8902266	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-06	2025-06	1609525126	9488548653	I	2025/07/11	2025/07/07	BANCOLOMBIA	0	$751,000

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$388,400	$0	$0	$388,400
PORVENIR	230301	800,224,808	8	1	$388,400	$0	$0	$388,400
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$59,200	$0	$0	$59,200
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	1	$59,200	$0	$0	$59,200
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$303,400	$0	$0	$303,400
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	1	$303,400	$0	$0	$303,400
TOTAL				1	$751,000	$0	$0	$751,000

2025/07/07 10:43 AM

GOBIERNO DE CALDAS	**INFORME PARCIAL DE SUPERVISIÓN** SIG	**Código**: FO-GD-02-062 **Versión**: 06 **Fecha Modificación**: 29/01/2020

SECRETARÍA:	INFRAESTRUCTURA
UNIDAD O GRUPO:	UNIDAD DE PROYECTOS ESPECIALES
FECHA INFORME:	08-07-2025

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN				
N° CONTRATO	13022025-0349				
CONTRATISTA	NICOLÁS LINARES SERNA				
OBJETO DE CONTRATO	Prestación de Servicios profesionales como ingeniero civil especialista en vías para desarrollar las actividades asociadas a la elaboración de los documentos relacionados con los Estudios y Diseños necesarios para la Secretaría de Infraestructura en cumplimiento de las metas planteadas en el Plan de Desarrollo Departamental				
POBLACIÓN BENEFICIADA	N/A				
MUNICIPIO EN QUE SE DESARROLLA	Manizales				
VALOR:	$ 48.541.112				
ADICIÓN N°1					
VALOR TOTAL:					
PLAZO:	OCHO (8) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO.				
DURACIÓN CONTRATO (PLAZO)		FECHA INICIACIÓN	15/02/2025	FECHA. TERMINACIÓN	14/08/2025

ANÁLISIS DEL SUPERVISOR

ACTIVIDAD REALIZADA DE ACUERDO CON PROPUESTA TECNICO-ECONOMICA	ANÁLISIS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO %
Asesorar en su especialidad a la ejecución de los productos asociados a las metas planteadas en los proyectos estratégicos del Departamento.	Participa semanalmente en la mesa técnica presencial con el equipo estructurador que apoya los proyectos de la secretaría de infraestructura los lunes cada 8 días en la sala de alcaldes de la gobernación de Caldas. Donde se evalúa el estado de avance de los proyectos. • Asistió a la reunión en CORPOCALDAS donde se plantearon alternativas de solución para la ampliación de vía en la vía La Lutaima – San Bartolomé – Pácora en el sector conocido como El Brillante. En esta reunión hizo presencia el director de CORPOCALDAS German Alonso Paez junto con el director de la subdirección de infraestructura	62.50%

ambiental Javier Torres, El Alcalde de Pácora y el secretario de infraestructura del municipio, El diputado Carlos Alberto Arango, el equipo de geotecnia de CORPOCALDAS, el secretario de infraestructura del departamento Jorge Ricardo Gutiérrez y el equipo estructurador de la gobernación de Caldas con presencia de Daniel Taba, Luisa Jaramillo y Camilo Herrera. Se estableció el estado actual de la vía y se realizaron los siguientes planteamientos.

- Se realizó en la jornada de la mañana un análisis de la situación actual del movimiento y propuestas técnicas por analizarse.
- Se abrió un espacio entre los especialistas para evaluar de manera muy preliminar los trazados geométricos alternos para retomar una ampliación que beneficiara a la comunidad.
- Se revisó un trazado por la zona de cuchilla y otra alternativa para estabilizar el deslizamiento que se vino sobre la ampliación de camino que se realiza.



Figura 1.- Reunión en CORPOCALDAS para evaluación del Brillante.

Se dejan a evaluación de la secretaría de infraestructura las alternativas propuestas para retomar la ampliación de caminos y en caso de que se consideren procedentes realizar los estudios y diseños que permitan afinar y tomar la alternativa técnica más adecuada.

	 Figura 2.- Evaluación alternativas para el trazado geométrico de la vía. Fuente: Elaboración propia. La reunión presencial se realizó la presentación y quedó pendiente la definición de compromisos para la realización de entregables de acuerdo con las asignaciones del coordinador.	
Apoyar y asesorar a la supervisión en el logro de los objetivos y velar por el cumplimiento de los mismos en términos de plazo, calidad, cantidad y adecuada ejecución de los recursos.	• Elaboró el volumen del diseño de pavimentos del proyecto "ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA VÍA TERCIARIA "LA ALEMANIA – EL MADROÑO" PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL" EN EL MUNICIPIO DE BELALCÁZAR CALDAS" En el cual se presentan las siguientes consideraciones: o Se realizó una revisión de los parámetros solicitados por la CARTILLA DE OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES (INVIAS, 2020), para la implementación de la estructura propuesta allí, revisando las condiciones de tránsito y de subrasante. o Los insumos suministrados fueron entregados por la alcaldía del municipio de Belalcázar, Caldas tanto el aforo vehicular realizado como la toma de muestras de CBR inalterado, PDC y clasificación de los suelos de acuerdo con la proyección realizada en las abscisas que se requerían.	62.50%

COPIA CONTROLADA

Asesorar en la proposición de alternativas técnicas para propender la rápida solución de contingencias y eventualidades en los diseños, evitando la generación de controversias y manteniendo en contacto a las partes del contrato.	• Realizó el oficio "Visita técnica en sitio – Evaluación de estabilidad y definición de responsabilidades del proyecto "MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE LAS VÍAS QUE HACEN PARTE DEL HERMANAMIENTO ENTRE LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y ANTIOQUIA (2022) MUNICIPIO DE SAMANA" donde se verifica el estado de la estructura de pavimentos en el tramo de pavimento asfáltico y pavimento rígido de concreto hidráulico, donde se realizaron las siguientes acciones: o Se verificó del manual del índice de la condición del pavimento (PCI por sus siglas en inglés) cuales eran los daños aplicables según el recorrido de campo. o Se establecieron cuales se daños se han generado en el pavimento, con la finalidad de establecer si se da por el proceso constructivo, desconfinamiento, infiltración de las aguas o un evento natural como un deslizamiento. o Se establecen las acciones pertinentes a realizar por parte del contratista de obra quien se encuentra en período de garantías. Estas acciones corresponden principalmente a la imprimación mediante un tratamiento superficial de sellado con arena y bitumen de las zonas donde se reflejó una desagregación leve, así como el parcheo de los huecos que se generaron en la vía, el sellado de las grietas longitudinales y de borde. o Se solicita el criterio de los especialistas geotécnicos e hidráulicos para la revisión una zona de desconfinamiento y una zona de volcamiento de la berma por la alta presencia de agua. o Se identifica un sector donde por un deslizamiento se afecta la estructura en la vía y se debe generar el cubrimiento mediante un parcheo. Lo anterior, según como se muestra en el ejemplo con las fotografías en la Figura 3 y Figura 4, con esto se plantean las recomendaciones para realizar la atención de las afectaciones encontradas y la implicación en la vida útil de la estructura de pavimentos.	62.50%

COPIA CONTROLADA

	 ***Figura 1.-*** *Exposición de agregados* ***Fuente:*** *Fotografía propia.*  ***Figura 2.-*** *Afectación pavimento flexible.* ***Fuente:*** *Fotografía propia.*	
Presentar los informes que se requieran para soportar la ejecución de sus funciones y actividades encaminadas al cumplimiento de las metas.	▪ Realizó el oficio "Visita técnica en sitio – Evaluación de estabilidad y definición de responsabilidades del tramo vial correspondiente a los 10 kilómetros finales entre el municipio de Salamina, Caldas y el corregimiento de San Félix para la capa de rodadura con tratamiento superficial doble." donde se verifica el estado de la estructura de pavimentos en el tramo de pavimento flexible de tipo tratamiento superficial doble, donde se realizaron las siguientes acciones dado que se encuentra aún en período de garantía. o Se verificó del manual del índice de la condición del pavimento (PCI por sus siglas en inglés) cuales eran los daños aplicables según el recorrido de campo, entendiendo que el TSD no es una capa estructural, pero los daños se pueden	62.50%

enmarcar dentro de los pavimentos flexibles.

- Se establecieron cuales se daños se han generado en el pavimento donde se plantea que las mayores implicaciones se dan por el proceso constructivo e instalación del material. Hay zonas puntuales y acciones de mantenimiento de la cunetas que se colmatan y permiten la escorrentía superficial del agua sobre la estructura de pavimentos.
- Es generalizada la disgregación del material superficial del tratamiento superficial doble, donde la emulsión se concentra en zonas de la carpeta, donde se requiere como acción el cubrimiento de sectores con desgaste generado.
- Los huecos que generalmente se dan en la mitad de la calzada corresponden a fallas en el proceso constructivo de la vía y se debe revisar la estructura desde las capas inferiores cuando se realice el parcheo.
- Las afectaciones sobre toda la calzada deben ser reparadas mediante la aplicación del MDC-19, dado que el proceso constructivo del TSD no es posible para reparaciones menores.

En la Figura 5, se presentan algunas de las fotografías tomadas en el tramo vial donde se presenta la afectación encontrada en la vía.





Figura 3.- *Afectaciones al tratamiento superficial doble.*
Fuente: *Fotografía propia.*

• Elaboró el oficio "Revisión oficio denominado "CONSIDERACIONES DEL TRÁNSITO Y ESTRUCTURA DE PAVIMENTOS EN TRATAMIENTO SUPERFICIAL DOBLE PARA EL TRAMO VIAL PENSILVANIA – ARBOLEDA, PENSILVANIA, CALDAS, "CONTRATO DE OBRA 001 – 2022 L.P". correspondiente al concepto solicitado por la alcaldía del municipio de Pensilvania, Caldas y el contratista de obra de acuerdo con la variación del tránsito de la vía por viajes generados con camiones transportadores de madera sobre la vía y la incidencia en la instalación del tratamiento superficial doble. Con lo cual se presentaron las siguientes consideraciones.

o El período de diseño de la estructura de pavimentos corresponde a 10 años de acuerdo con la normativa técnica vigente colombiana, estos a su vez fueron realizados en el año 2020, con lo cual si a la fecha no se ha realizado la construcción de la estructura de pavimentos se haría necesario la actualización de la información que se tomó como insumo por parte de la gobernación de Caldas o la realización de un aforo nuevo para validar el comportamiento actual del tránsito en la etapa de construcción. Es decir, que es procedente el párrafo de conclusión que se cita textualmente «En este caso se expone la revisión del tránsito que se tiene de la vía, pero se deja a consideración que con ese tránsito para el año base en 2025 y este valor hallado se debería revisar la carpeta de rodadura como primera medida y evaluar con ese

	tránsito si la estructura de pavimentos seguiría conservando los espesores.». o Se realizó una revisión del tránsito proyectado para la vía bajo la consideración del año base 2025 sin tener en cuenta la recurrencia de los camiones que transitan por la vía y se genera un crecimiento del número de ejes sencillos equivalentes de 8.2 toneladas, que de acuerdo con la normativa técnica superaría los bajos volúmenes de tránsito y limitaría el uso de estructuras de pavimentos tales como placas huellas o tratamientos superficial doble. o Se genera una revisión de cómo influiría en la estructura de pavimentos la variación del tránsito y se proyecta un cambio por 5.0 centímetros de asfalto solo en la consideración de que el número estructural dispuesto es mayor que el número estructural necesario, sin revisar una revisión profunda del cumplimiento de las capas en la metodología AASHTO93. o Se plantea una revisión desde la interventoría y supervisión para asegurar la calidad, espesor y compactación de las capas granulares instaladas previamente, para revisar que estas se encuentren libres de contaminación y puedan garantizar la estabilidad de la capa de rodadura.	
Las demás que sean requeridas en cumplimento de sus actividades para guarda de los intereses de la administración departamental	• Realizó la visita técnica a la vía Salamina – San Félix correspondiente a los 10 kilómetros finales de la vía, para verificar el estado de la estructura de pavimentos realizada con tratamiento superficial doble, en compañía del ingeniero Jorge Hernán Neira. Esta estructura aún se encuentra en garantía por parte del contratista de obra. • Generó un soporte técnico solicitado por la secretaría de infraestructura como soporte para el cambio de la estructura de pavimentos asfáltica a pavimento de concreto hidráulico en el tramo vial de Temium, de la vía Puente La Libertad – Termales – El Arbolito, donde se presentaron las siguientes consideraciones. o Las afectaciones sobre la estructura de pavimento asfaltico de cargas estáticas de parqueo o ingreso a las instalaciones de la planta, podrían generar una afectación mucho mayor en el tiempo que en una estructura de concreto hidráulico. o El soporte presenta un componente técnico	62.50%

COPIA CONTROLADA

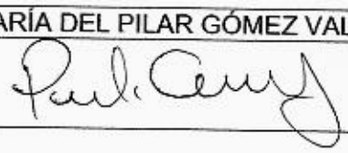
	desde el funcionamiento y uno financiero entendiendo que la empresa suministró el acero de refuerzo de las losas de pavimento, lo que puede impactar en la vida útil del pavimento.	

OBSERVACIONES:
Toda la información que presenta el especialista se encuentra cargada en el one drive de trabajo del equipo estructurador en apoyo a la secretaría de infraestructura de la gobernación de caldas, con el siguiente enlace: https://caldasgovco-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/equipoestructurador_caldas_gov_co/Enc94pGmnTIIINdaKD908p8BNTMMnijaFI-_oX5eFgi_Dw?e=J46Dsc

El suscrito supervisor HACE CONSTAR:

Que el contratista, ha cumplido con el objeto del contrato y se autoriza el pago del acta Nro. 05, lo anterior con lo establecido en la Ley 80 de 1993 y el manual de contratación para la Gobernación de Caldas, resolución Nro. 0059 del 219 de marzo del 2019, además se verificó que el contratista cumplió con lo establecido en la Ley Nro. 789 de 2002.

Por lo anterior puede ordenarse el respectivo pago.

NOMBRE DEL SUPERVISOR	MARÍA DEL PILAR GÓMEZ VALENCIA
FIRMA	

NICOLÁS LINARES SERNA
INGENIERO CIVIL

GOBERNACIÓN DE CALDAS
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL DEPARTAMENTO

INFORME N° 05 DE ACTIVIDADES - CONTRATO No. 13022025-0349

SUPERVISOR:	MARÍA DEL PILAR GÓMEZ VALENCIA
OBJETO:	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES COMO INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN VÍAS PARA DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES ASOCIADAS A LA ELABORACIÓN DE LOS DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS NECESARIOS PARA LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA EN CUMPLIMIENTO DE LAS METAS PLANTEADAS EN EL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL
PLAZO	Ocho (8) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio (15/02/2025).
PERÍODO INFORME	Junio de 2025

En el desarrollo del contrato de prestación de servicios **13022025-0349** suscrito con la SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL DEPARTAMENTO, para el período del presente informe, llevé a cabo las siguientes actividades según las obligaciones pactadas en el contrato:

- Asistencia a las reuniones virtuales y presenciales en la Gobernación de Caldas programadas por el coordinador Luis Daniel Taba Becerra para definir el cronograma de las fechas de entrega de los volúmenes de estudios y diseños de los proyectos asignados.

Enlace de la carpeta donde se encuentra la información en formato PDF.

https://caldasgovco-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/equipoestructurador_caldas_gov_co/EpF32Ch7O2dKoo9RwJ57YH0B2llpwkjJAadGJNpuipLAzg?e=vgR2Ih

- Asistencia a la reunión en CORPOCALDAS para el planteamiento de alternativas de solución para la ampliación de vía en la vía La Lutaima – San Bartolomé – Pácora en el sector conocido como El Brillante. En esta reunión hizo presencia el Director de CORPOCALDAS German Alonso Paez junto con el director de la subdirección de infraestructura ambiental Javier Torres, El Alcalde de Pácora y el secretario de infraestructura del municipio, El diputado Carlos Alberto Arango, el equipo de geotecnia de CORPOCALDAS, el secretario de infraestructura del departamento Jorge Ricardo Gutiérrez y el equipo estructurador de la gobernación de Caldas con presencia de Daniel Taba, Luisa Jaramillo y Camilo Herrera. Se estableció el estado actual de la vía y se realizaron los siguientes planteamientos.

    - Se realizó en la jornada de la mañana un análisis de la situación actual del movimiento y propuestas técnicas por analizarse.
    - Se abrió un espacio entre los especialistas para evaluar de manera muy preliminar los trazados geométricos alternos para retomar una ampliación que beneficiara a la comunidad.
    - Se revisó un trazado por la zona de cuchilla y otra alternativa para estabilizar el deslizamiento que se vino sobre la ampliación de camino que se realiza.



Figura 1.- *Reunión en CORPOCALDAS para evaluación del Brillante.*

Se dejan a evaluación de la secretaría de infraestructura las alternativas propuestas para retomar la ampliación de caminos y en caso de que se consideren procedentes realizar los estudios y diseños que permitan afinar y tomar la alternativa técnica más adecuada.



Figura 2.- *Evaluación alternativas para el trazado geométrico de la vía.*
Fuente: *Elaboración propia.*

La reunión presencial se realizó la presentación y quedó pendiente la definición de compromisos para la realización de entregables de acuerdo con las asignaciones del coordinador.

- Elaboración del volumen del diseño de pavimentos del proyecto "ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA VÍA TERCIARIA "LA ALEMANIA – EL MADROÑO" PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL" EN EL MUNICIPIO DE BELALCÁZAR CALDAS" En el cual se presentan las siguientes consideraciones:

    - Se realizó una revisión de los parámetros solicitados por la CARTILLA DE OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES (INVIAS, 2020), para la implementación de la estructura propuesta allí, revisando las condiciones de tránsito y de subrasante.
    - Los insumos suministrados fueron entregados por la alcaldía del municipio de Belalcázar, Caldas tanto el aforo vehicular realizado como la toma de muestras de CBR inalterado, PDC y clasificación de los suelos de acuerdo con la proyección realizada en las abscisas que se requerían.

Enlace de la carpeta donde se encuentra la información en formato PDF.

https://caldasgovco-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/equipoestructurador_caldas_gov_co/Ejy-hq-qUUdDlcn47LqUVZkBj6PpFBM_yPFPMmaJyzHhPA?e=xS5jay

- Realización del oficio "*Visita técnica en sitio – Evaluación de estabilidad y definición de responsabilidades del proyecto "MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE LAS VÍAS QUE HACEN PARTE DEL HERMANAMIENTO ENTRE LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y ANTIOQUIA (2022) MUNICIPIO DE SAMANA*" donde se verifica el estado de la estructura de pavimentos en el tramo de pavimento asfáltico y pavimento rígido de concreto hidráulico, donde se realizaron las siguientes acciones:

    - Se verificó del manual del índice de la condición del pavimento (PCI por sus siglas en inglés) cuales eran los daños aplicables según el recorrido de campo.
    - Se establecieron cuales se daños se han generado en el pavimento, con la finalidad de establecer si se da por el proceso constructivo, desconfinamiento, infiltración de las aguas o un evento natural como un deslizamiento.
    - Se establecen las acciones pertinentes a realizar por parte del contratista de obra quien se encuentra en período de garantías. Estas acciones corresponden principalmente a la imprimación mediante un tratamiento superficial de sellado con arena y bitumen de las zonas donde se reflejó una desagregación leve, así como el parcheo de los huecos que se generaron en la vía, el sellado de las grietas longitudinales y de borde.
    - Se solicita el criterio de los especialistas geotécnicos e hidráulicos para la revisión una zona de desconfinamiento y una zona de volcamiento de la berma por la alta presencia de agua.
    - Se identifica un sector donde por un deslizamiento se afecta la estructura en la vía y se debe generar el cubrimiento mediante un parcheo.

Lo anterior, según como se muestra en el ejemplo con las fotografías en la **Figura 3** y **Figura 4**, con esto se plantean las recomendaciones para realizar la atención de las afectaciones encontradas y la implicación en la vida útil de la estructura de pavimentos.



Figura 3.- *Exposición de agregados*
Fuente: *Fotografía propia.*



Figura 4.- *Afectación pavimento flexible.*
Fuente: *Fotografía propia.*

Enlace de la carpeta donde se encuentra la información en formato PDF.

https://caldasgovco-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/equipoestructurador_caldas_gov_co/EmECP86JHFJHhj8XT1RUvtABA6JIO_PIN9Zdb1OasGd8og?e=EyjqH7

- Visita técnica a la vía Salamina – San Félix correspondiente a los 10 kilómetros finales de la vía, para verificar el estado de la estructura de pavimentos realizada con tratamiento superficial doble, en compañía del ingeniero Jorge Hernán Neira. Esta estructura aún se encuentra en garantía por parte del contratista de obra.

- Realización del oficio "*Visita técnica en sitio – Evaluación de estabilidad y definición de responsabilidades del tramo vial correspondiente a los 10 kilómetros finales entre el municipio de Salamina, Caldas y el corregimiento de San Félix para la capa de rodadura con tratamiento superficial doble.*" donde se verifica el estado de la estructura de pavimentos en el tramo de pavimento flexible de tipo tratamiento superficial doble, donde se realizaron las siguientes acciones dado que se encuentra aún en período de garantía.

    - Se verificó del manual del índice de la condición del pavimento (PCI por sus siglas en inglés) cuales eran los daños aplicables según el recorrido de campo, entendiendo que el TSD no es una capa estructural, pero los daños se pueden enmarcar dentro de los pavimentos flexibles.

- Se establecieron cuales se daños se han generado en el pavimento donde se plantea que las mayores implicaciones se dan por el proceso constructivo e instalación del material. Hay zonas puntuales y acciones de mantenimiento de la cunetas que se colmatan y permiten la escorrentía superficial del agua sobre la estructura de pavimentos.
- Es generalizada la disgregación del material superficial del tratamiento superficial doble, donde la emulsión se concentra en zonas de la carpeta, donde se requiere como acción el cubrimiento de sectores con desgaste generado.
- Los huecos que generalmente se dan en la mitad de la calzada corresponden a fallas en el proceso constructivo de la vía y se debe revisar la estructura desde las capas inferiores cuando se realice el parcheo.
- Las afectaciones sobre toda la calzada deben ser reparadas mediante la aplicación del MDC-19, dado que el proceso constructivo del TSD no es posible para reparaciones menores.

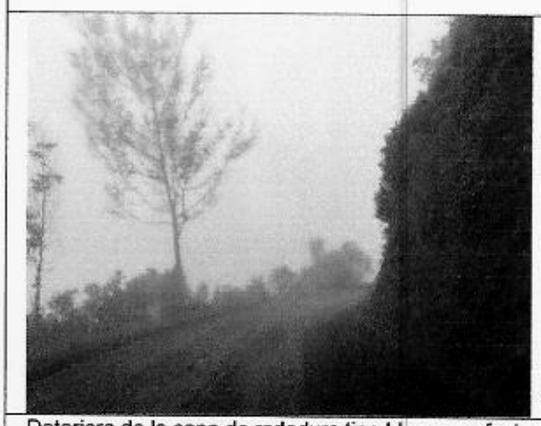
En la **Figura 5**, se presentan algunas de las fotografías tomadas en el tramo vial donde se presenta la afectación encontrada en la vía.



Huecos en la parte baja del talud, berma obstruída.



Huecos en toda la sección transversal de la vía con severidad alta.



Deterioro de la capa de rodadura tipo bloques, efecto similar al pulimiento de agregados, segregación de la mezcla bituminosa.



Huecos generados al costado derecho de la vía de severidad alta.

Figura 5.- *Afectaciones al tratamiento superficial doble.*
Fuente: *Fotografía propia.*

Enlace de la carpeta donde se encuentra la información en formato PDF.

https://caldasgovco-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/equipoestructurador_caldas_gov_co/EmECP86JHFJHhj8XT1RUvtABA6JIO_PIN9Zdb1OasGd8og?e=EyjqH7

- Realización del oficio "*Revisión oficio denominado "CONSIDERACIONES DEL TRÁNSITO Y ESTRUCTURA DE PAVIMENTOS EN TRATAMIENTO SUPERFICIAL DOBLE PARA EL TRAMO VIAL PENSILVANIA – ARBOLEDA, PENSILVANIA, CALDAS, "CONTRATO DE OBRA 001 – 2022 L.P"*. correspondiente al concepto solicitado por la alcaldía del municipio de Pensilvania, Caldas y el contratista de obra de acuerdo con la variación del tránsito de la vía por viajes generados con camiones transportadores de madera sobre la vía y la incidencia en la instalación del tratamiento superficial doble. Con lo cual se presentaron las siguientes consideraciones.

    - El período de diseño de la estructura de pavimentos corresponde a 10 años de acuerdo con la normativa técnica vigente colombiana, estos a su vez fueron realizados en el año 2020, con lo cual si a la fecha no se ha realizado la construcción de la estructura de pavimentos se haría necesario la actualización de la información que se tomó como insumo por parte de la gobernación de Caldas o la realización de un aforo nuevo para validar el comportamiento actual del tránsito en la etapa de construcción. Es decir, que es procedente el párrafo de conclusión que se cita textualmente «*En este caso se expone la revisión del tránsito que se tiene de la vía, pero se deja a consideración que con ese tránsito para el año base en 2025 y este valor hallado se debería revisar la carpeta de rodadura como primera medida y evaluar con ese tránsito si la estructura de pavimentos seguiría conservando los espesores.*».
    - Se realizó una revisión del tránsito proyectado para la vía bajo la consideración del año base 2025 sin tener en cuenta la recurrencia de los camiones que transitan por la vía y se genera un crecimiento del número de ejes sencillos equivalentes de 8.2 toneladas, que de acuerdo con la normativa técnica superaría los bajos volúmenes de tránsito y limitaría el uso de estructuras de pavimentos tales como placas huellas o tratamientos superficial doble.
    - Se genera una revisión de cómo influiría en la estructura de pavimentos la variación del tránsito y se proyecta un cambio por 5.0 centímetros de asfalto solo en la consideración de que el número estructural dispuesto es mayor que el número estructural necesario, sin revisar una revisión profunda del cumplimiento de las capas en la metodología AASHTO93.
    - Se plantea una revisión desde la interventoría y supervisión para asegurar la calidad, espesor y compactación de las capas granulares instaladas previamente, para revisar que estas se encuentren libres de contaminación y puedan garantizar la estabilidad de la capa de rodadura.

Enlace de la carpeta donde se encuentra la información en formato PDF.

https://caldasgovco-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/equipoestructurador_caldas_gov_co/EmECP86JHFJHhj8XT1RUvtABA6JIO_PIN9Zdb1OasGd8og?e=EyjqH7

- Se generó un soporte técnico solicitado por la secretaría de infraestructura como soporte para el cambio de la estructura de pavimentos asfáltica a pavimento de concreto hidráulico en el tramo vial de Temium, de la vía Puente La Libertad – Termales – El Arbolito, donde se presentaron las siguientes consideraciones.

- Las afectaciones sobre la estructura de pavimento asfaltico de cargas estáticas de parqueo o ingreso a las instalaciones de la planta, podrían generar una afectación mucho mayor en el tiempo que en una estructura de concreto hidráulico.
- El soporte presenta un componente técnico desde el funcionamiento y uno financiero entendiendo que la empresa suministró el acero de refuerzo de las losas de pavimento, lo que puede impactar en la vida útil del pavimento.

Enlace de la carpeta donde se encuentra la información en formato PDF.

https://caldasgovco-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/equipoestructurador_caldas_gov_co/EmECP86JHFJHhj8XT1RUvtABA6JIO_PIN9Zdb1OasGd8og?e=EyjqH7

Atentamente,

NICOLÁS LINARES SERNA
Especialista en vías y transporte
Estudios y diseños
Secretaria de Infraestructura del Departamento

LUIS DANIEL TABA BECERRA
Coordinador equipo estructurador
Secretaria de Infraestructura del Departamento
Vo.Bo