612

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA PARA "CONTRATAR LA CONSULTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA PURACÉ – COYAIMA – CASTILLA EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

El Plan de Desarrollo Departamental 2020-2023 "El Tolima Nos Une" en el pilar "#2 competitividad "incluye la Política de "Tolima, tierra de Oportunidades", el cual, en su artículo 22 presenta el programa "Infraestructura para el desarrollo" impactando al proyecto "Desarrollo de la Infraestructura Vial que nos Une a Cargo del Departamento del Tolima", e impactando la meta producto denominada "CP2MP1 – Kilómetros de infraestructura del transporte a cargo del departamento pavimentada y/o mejorada y/o rehabilitada".

La vía objeto del proyecto se encuentra dentro del Decreto 0117 de 2022 "Por el cual se actualiza la clasificación de las vías en el territorio del Departamento del Tolima".

ID	CODIGO	NOMBRE DE LA VIA	CLASIFICACION	LONGITUD (KM)
4	36TL01	Puracé – Coyaima – Castilla	Vía de segundo orden	43,85

Fuente: Decreto 0117 del 28 de enero de 2022

DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO	
NOMBRE DEL PROYECTO	"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA PURACÉ – COYAIMA – CASTILLA EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"
UBICACIÓN DEL PROYECTO	Municipio de Coyaima
PERSONAS AFECTADAS	22.604 habitantes del Municipio de Coyaima
VALOR DEL PROYECTO	**$ 71.635.620,00**
VALOR CONSULTORÍA	$ 59.431.575,00
VALOR INTERVENTORÍA	$ 12.204.045,00
FUENTE DE FINANCIACIÓN	Sistema General de Regalías
META FISICA	Estudios y Diseños para 1,0 km de longitud de vía
TIEMPO DE EJECUCIÓN	TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO

Cabe resaltar, que el proyecto NO impacta meta física al plan de desarrollo por tratarse de una consultoría, sin embargo, se encuentra relacionado al siguiente producto y la siguiente actividad:

CODIGO META	META DE PRODUCTO	INDICADOR	LINEA BASE	META CUATRIENIO
CP2MP1	Kilómetro de infraestructura del transporte a cargo del	Kilómetro de infraestructura del transporte a cargo del	962	60 km

	departamento pavimentada y/o mejorada y/o rehabilitada.	departamento mejorada y/o rehabilitada.		

Proyecto Macro: **Desarrollo de la Infraestructura Vial que nos Une a Cargo del Departamento del Tolima**

COMPONENTE	ACTIVIDADES
2402006 - Via secundaria Mejorada	Pavimentacion y Mejoramiento de vías secundarias en el departamento del Tolima, (incluye obras de atención en puntos críticos, obras hidráulicas y de drenaje).
	Actividades de apoyo, fortalecimiento y seguimiento a la inversión
	Diagnóstico, estudios y diseños para la construcción, rehabilitación, mejoramiento y recuperación de la vías secundarias y en el departamento del Tolima, incluye diseño de obras de atención en puntos críticos, obras hidráulicas y de drenaje.
	Pagos de evaluaciones y seguimientos ambientales a la corporacion autonoma regional
	Interventoría

Actividad a la que aplica dentro del proyecto macro

DESCRIPCIÓN GENERAL

El Departamento siempre le ha apostado a desarrollar la consolidación de esfuerzos para alcanzar mayor cobertura en el desarrollo de actividades de mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación en la red vial a su cargo, pues presenta un sentido de pertenencia y responsabilidad por estos ejes los cuales tienen inventariados y diagnosticados, siendo este el principal insumo para la planificación de intervenciones importantes que generen proyectos en pro del avance hacia la competitividad de las personas, las empresas y el territorio departamental, mediante construcción, mejoramiento de vías urbanas y rurales, construcción de estructuras de obras de arte, obras de protección, contención y estabilización, puentes, entre otras.

La vía de segundo orden que comunica a Puracé con el corregimiento de Castilla en el departamento del Tolima, cuenta con una longitud de 43,85 km y en su totalidad se encuentra en pavimento flexible; la vía permite el tránsito de vehículos en una calzada bidireccional.

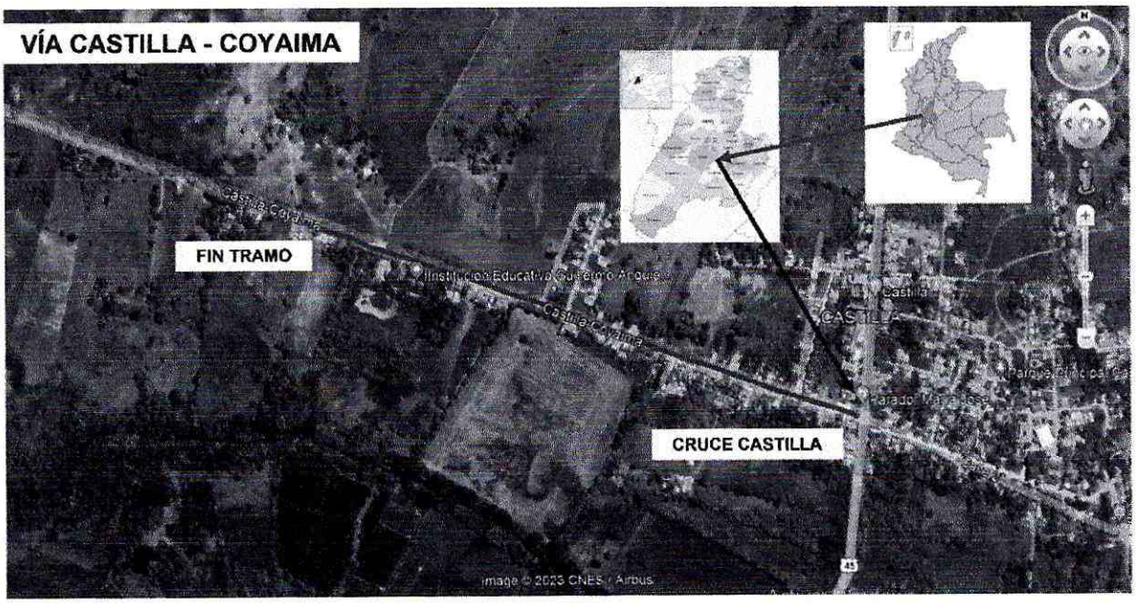
El tramo señalado para la presente justificación se encuentra comprendido desde el cruce del corregimiento de Castilla (vía nacional) hasta la Institución Educativa Guillermo Angulo, que se estima en una distancia aproximada de 1,0 Km.

El deterioro de esta vía en el Departamento del Tolima, genera sobrecostos en la movilización vehicular y en la productividad en general. De igual manera, se ha evidenciado un aumento en el riesgo de accidentes por el estado actual de dicho tramo de vía.

La no intervención oportuna al problema, incrementará los costos de solución a la hora de querer hacer la intervención respectiva al mismo, así como también una posible afectación ambiental y aumento de la accidentalidad, situación que se quiere prever adelantando la presente consultoría y conducirá a futuro a la contratación de las actividades de obra requeridas.

Adicionalmente, se evidencia falta de confinamiento de la vía y tramos sin pavimento, así como falta de cunetas y alcantarillas, lo que ocasiona que en época de lluvias el agua se infiltre y produzca daños en la vía, que generan el deterioro de la carpeta asfáltica, lo que afecta la economía local y a la población en general usuaria de la vía, especialmente los estudiantes de la Institución Educativa Guillermo Angulo López, la cual se encuentra en este sector.

Ilustración 1. *Ubicación Vía Castilla – Coyaima*



Fuente: Elaboración propia con referencia de Google Earth

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

La Gobernación del Tolima, con la presente intervención pretende impactar de manera positiva la movilidad del Departamento, dado que la intervención de este sector mejora el desarrollo de actividades económicas y turísticas, logrando disminución los tiempos de viaje, mejores condiciones y alternativas de canales de distribución de los productos a comercializar.

Con el objetivo de mejorar la competitividad y conectividad regional, minimizar el índice de accidentalidad, mejorar la velocidad de operación, por ende, los tiempos de viaje y la reducción de los costos de desplazamiento y brindar condiciones de eficiencia, seguridad y comodidad a los habitantes de la región y usuarios de la vía, la Gobernación decidió **"CONTRATAR LA CONSULTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA PURACÉ – COYAIMA – CASTILLA EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA".**

La eficiente ejecución de proyectos de inversión en infraestructura, depende directamente de la adecuada proyección y estructuración, para esto se requiere la elaboración de estudios y diseños técnicos que permitan obtener y proyectar de forma detallada y particular las obras requeridas acordes al proyecto destinado, en el presente caso, se realizaran los estudios y diseños para mejoramiento vial, obras hidráulicas y demás obras complementarias para el correcto funcionamiento de un tramo que se estima en una distancia aproximada de 1,0 Km del corredor vial Castilla - Coyaima ubicado entre las coordenadas 3°49'7.87"N 75° 3'48.14"O y 3°49'18.52"N 75° 4'18.61"O.

La vía presenta un ancho promedio de 7,00 m, conformada por una calzada de dos carriles bidireccionales.

En gran parte del tramo, no se evidencian bermas y/o cunetas, lo que genera deficiencia en el drenaje de la vía, lo cual causa desgaste en los materiales que componen la estructura de pavimento.

A lo largo de la vía, fue posible evidenciar el avanzado deterioro de la carpeta asfáltica, así como la superficie de la superficie de rodadura en terreno natural, además de apreciar la falta de bermas y cunetas en gran parte del tramo de estudio, y pasos improvisos de agua de escorrentía, lo que ocasiona el desconfinamiento de la estructura del pavimento, por lo que se hace necesario la evaluación de los inconvenientes presentados, con el fin de dar una solución definitiva.

Para mitigar afectaciones a la estructura de la vía es necesario dar manejo a las aguas de escorrentía mediante la construcción de estructuras hidráulicas de mayor y menor tamaño, que permitan el correcto drenaje de las aguas circundantes por la vía. Así mismo, se deberá realizar una evaluación detallada a lo largo del corredor vial con el fin de conocer las propiedades físicas y mecánicas existentes que permitan determinar las mejoras que se deban ejecutar a la misma.

Con lo anterior, para los fines de este proyecto, se planifica el siguiente alcance:

Estudios y diseños para la vía comprendida entre las coordenadas 3°49'7.87"N 75° 3'48.14"O y 3°49'18.52"N 75° 4'18.61"O.

Teniendo en cuenta lo anterior, y con el fin de mejorar la seguridad, funcionalidad, comodidad y tiempos de viaje para los usuarios, así como la economía de la región, es necesario realizar los estudios y diseños para el mantenimiento de la vía, cumpliendo con los parámetros establecidos por el INVIAS para este tipo de carreteras.

Dentro del alcance se comprenden los estudios y diseños: topográficos, geométrico, pavimentos, geología, suelos y geotecnia, hidráulicos, hidrológicos, estructurales, socavación, entre otros, los cuales se evidenciarán con los siguientes entregables:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA PURACÉ – COYAIMA – CASTILLA EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA		PORCENTAJE POR VOLUMEN
Volumen 1	TOPOGRAFÍA	10%
Volumen 2	ESTUDIO DE TRÁNSITO	5%
Volumen 3	DISEÑO GEOMÉTRICO DE VÍAS	5%
Volumen 4	DISEÑO ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	12%
Volumen 5	ESTUDIO HIDROLÓGICO	4%
Volumen 6	ESTUDIO HIDRÁULICO	4%
Volumen 7	ANÁLISIS DE SOCAVACIÓN	3%
Volumen 8	GEOLOGÍA PARA INGENIERÍA	5%
Volumen 9	ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTECNIA	10%
Volumen 10	DISEÑO DE ESTRUCTURAS	10%
Volumen 11	PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO	5%
Volumen 12	DOCUMENTO TÉCNICO DE SEÑALIZACIÓN VIAL	5%
Volumen 13	GESTIÓN PREDIAL	5%
Volumen 14	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	5%
Volumen 15	CANTIDAD DE OBRAS, APU'S, ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION, PROCESO CONSTRUCTIVO, PRESUPUESTOS Y PROGRAMACION	10%
Volumen 16	INFORME FINAL EJECUTIVO	2%
PORCENTAJE TOTAL DEL PROYECTO		100%

CARACTERISTICAS TRAMO A INTERVENIR PURACÉ – COYAIMA – CASTILLA (VÍA DE SEGUNDO ORDEN)		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
Longitud aproximada del tramo	1,0	Kilómetros
Ancho para paso vehicular	7	Metros
Calzadas	1	UND
Carriles	2	UND
Direccionalidad	Bidireccional	

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA	**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA** **NIT: 800.113.672-7** **SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y HÁBITAT** **DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA** **JUSTIFICACIÓN TÉCNICA CONSULTORÍA**	el Tolima nos une

Coordenadas	INICIALES	3°49'7.87"N
		75° 3'48.14"O
	FINALES	3°49'18.52"N
		75° 4'18.61"O

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Figura 1. *Piel de cocodrilo en pavimento*



Figura 2. *Carpeta asfáltica deteriorada*



Figura 3. *Superficie de rodadura en terreno natural*



Figura 4. *Falta de cunetas*



Figura 5. *Falta de cunetas*



Figura 6. *Paso de agua artesanal*



Figura 7. *Falta de mantenimiento en Alcantarilla*

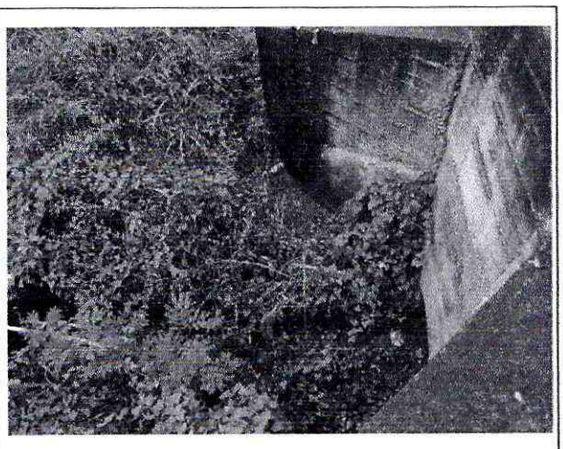


Figura 8. *Salida de agua alcantarilla*

Fuente: Elaboración propia.

PRESUPUESTO CONSULTORÍA

PRESUPUESTO ESTIMADO PARA "CONTRATAR LA CONSULTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA PURACÉ – COYAIMA – CASTILLA EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA NIT: 800.113.672-7 SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y HÁBITAT DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA JUSTIFICACIÓN TÉCNICA CONSULTORÍA	el Tolima nos une

CANT	CARGO/OFICIO	Costo Mensual	Porcentaje Dedicación	Tiempo total (MES)	Subtotal
	COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL				
	PERSONAL PROFESIONAL				
1	Director de Consultoría	$6,000,000.00	50%	1.0	$3,000,000.00
1	Especialista en Vías (Diseño Geométrico)	$5,500,000.00	30%	1.0	$1,650,000.00
1	Especialista en Pavimentos	$5,500,000.00	30%	1.0	$1,650,000.00
1	Especialista en Geotecnia	$5,500,000.00	40%	1.0	$2.200,000.00
1	Geólogo	$4,000,000.00	15%	1.0	$600,000.00
1	Especialista en Recursos Hídricos	$5,500,000.00	30%	1.0	$1,650,000.00
1	Especialista en Estructuras	$5,500,000.00	30%	1.0	$1,650,000.00
1	Especialista en Gestión predial o catastral	$5,500,000.00	15%	1.0	$825,000.00
1	Profesional Ambiental	$4,000,000.00	15%	1.0	$600,000.00
	PERSONAL TÉCNICO				
1	Dibujante	$2,500,000.00	30%	1.0	$750,000.00
1	Topógrafo	$2,500,000.00	100%	0.4	$1,000,000.00
	PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO				
2	Cadenero	$1,500,000.00	100%	0.4	$1,200,000.00
	OTRO PERSONAL				
1	Conductor	$1,000,000.00	40%	1.0	$400,000.00
				SUBTOTAL PERSONAL	**$17,175,000.00**
				FACTOR MULTIPLICADOR	2.30
				TOTAL COSTOS DE PERSONAL	**$39,502,500.00**

CANT	CONCEPTO	COSTO	UNIDAD	USO TOTAL	Subtotal
	OTROS COSTOS DIRECTOS				
	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO				
0.4	Alquiler equipo de topografía y elementos necesarios para realizar levantamiento topográfico completo	$3,000,000.00	MES	100%	$1,200,000.00
2	Georreferenciación puntos GPS con precisión milimétrica materializados en campo con mojones en concreto y platina de bronce	$1,000,000.00	Punto		$2,000,000.00
1	Carta Catastral de Predios IGAC	$80,000.00	und		$80,000.00
	TRABAJOS DE CAMPO				
5	Apiques	$165,000.00	Und		$825,000.00
3	Sondeos por rotación	$385,000.00	ML		$1,155,000.00
	ENSAYOS DE LABORATORIO PARA SUELO				

5	CBR	$100,000.00	Und		$500,000.00
10	Humedad natural	$10,000.00	Und		$100,000.00
10	Granulometría por tamizado	$63,000.00	Und		$630,000.00
10	Límites de atterberg	$50,000.00	Und		$500,000.00
2	Corte Directo	$157,000.00	Und		$314,000.00
	ENSAYOS DE LABORATORIO PARA ROCA				
2	Compresión simple	$62,000.00	Und		$124,000.00
2	Carga puntual	$81,000.00	Und		$162,000.00
2	Peso unitario por medidas	$25,000.00	Und		$50,000.00
	COSTOS ADMINISTRATIVOS				
1.0	Vehículo para traslado de personal	$5,000,000.00	MES	40%	$2,000,000.00
200	Vehículo para traslado de equipos	$4,000.00	KM		$800,000.00
				SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS	**$10,440,000.00**
				SUBTOTAL CONTRATO DE CONSULTORÍA	$49,942,500.00
				IVA (19%)	$9,489,075.00
				COSTO TOTAL CONSULTORÍA	**$59,431,575.00**

PRESUPUESTO INTERVENTORÍA

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO ESTIMADO PARA CONTRATAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y JURIDICA AL CONTRATO QUE TIENE COMO OBJETO "CONTRATAR LA CONSULTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA PURACÉ – COYAIMA – CASTILLA EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

CANT	CARGO/OFICIO	Costo Mensual	Porcentaje Dedicación	Tiempo total (MES)	Subtotal
	COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL				
	PERSONAL PROFESIONAL				
1	Director de Interventoría	$6,000,000.00	12%	1.0	$ 720,000.00
1	Especialista en Vías (Diseño Geométrico)	$5,500,000.00	8%	1.0	$ 440,000.00
1	Especialista en Pavimentos	$5,500,000.00	10%	1.0	$ 550,000.00
1	Especialista en Geotecnia	$5,500,000.00	10%	1.0	$ 550,000.00
1	Geólogo	$4,000,000.00	10%	1.0	$ 400,000.00
1	Especialista en Recursos Hídricos	$5,500,000.00	8%	1.0	$ 440,000.00
1	Especialista en Estructuras	$5,500,000.00	10%	1.0	$ 550,000.00

1	Especialista en Gestión predial o catastral	$5,500,000.00	5%	1.0	$ 275,000.00
1	Profesional Ambiental	$4,000,000.00	5%	1.0	$ 200,000.00
	PERSONAL TÉCNICO				
	OTRO PERSONAL				
1	Conductor	$1,000,000.00	8%	1.0	$ 80,000.00
				SUBTOTAL PERSONAL	**$ 4,285,000.00**
				FACTOR MULTIPLICADOR	2.30
				TOTAL COSTOS DE PERSONAL	**$ 9,855,500.00**

CANT	CONCEPTO	COSTO	UNIDAD	USO TOTAL	Subtotal
	OTROS COSTOS DIRECTOS				
	COSTOS ADMINISTRATIVOS				
1.0	Vehículo	$5,000,000.00	MES	8%	$ 400,000.00
				SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS	**$ 400,000.00**
				SUBTOTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	$ 10,255,550.00
				IVA (19%)	$ 1,948,545.00
				COSTO TOTAL INTERVENTORÍA	**$ 12,204,045.00**

DESGLOCE DEL FACTOR MULTIPLICADOR

Nº		VALOR %	VALOR
1	HONORARIOS MENSUAL BASICO		
1,1	Total, honorario mensual	100,00%	
2	PRESTACIONES SOCIALES		
2,1	Prima de servicio	8,33%	
2,2	Cesantías	8,33%	
2,3	Intereses de cesantías	1,00%	
2,4	Salud	8,50%	
2,5	Pensión	12,00%	
2,6	Subsidio Familiar	4,00%	
2,7	ICBF	3,00%	
2,8	SENA	2,00%	
2,9	Caja de compensación	4,00%	
2,10	Vacaciones	5,00%	
2,11	Dotación	1,00%	
2,12	ARL	6,96%	
2,13	subsidio de transporte (permisos, bonificación, seguros, etc.)	1,50%	
2,14	Fondo de Solidaridad	1,00%	

2,15	Otros (AUXILIOS VARIOS, PRESTACIONES EXTRALEGALES, INCAPACIDADES NO CUBIERTAS POR EPS (CALAMIDADES Y ENFERMEDADES), SEGUROS DE LEY, INDEMNIZACIONES Y OTROS)	5,71%	
	SUBTOTAL 2 - PRESTACIONES SOCIALES	**72,33%**	
	TOTAL		**1,72**
3	**GASTOS GENERALES Y DE ADMINISTRACIÓN (COSTOS INDIRECTOS NO REEMBOLSABLES)**		
3,1	Costos y Preparación de la propuesta	1,00%	
3,2	Personal administrativo no facturado (sueldo + prestaciones)	3,00%	
3,3	Sistematización y Administración	0,50%	
3,4	Personal profesional no facturado	3,00%	
3,5	Personal técnico no facturable, Sobresueldo de personal técnico,	0,50%	
3,6	Asesoría legal, tributaria y medica	2,00%	
3,7	Gastos generales de operación, Seguros de oficina del consultor, correos, Vigilancia y aseo	0,50%	
3,8	Gastos de representación	0,50%	
3,9	Gastos legales e intereses bancarios por financiación	0,50%	
3,10	Documentación técnica	2,00%	
3,11	Aseguramiento de calidad	1,00%	
3,12	Capacitación del personal (cursos, congresos, seminarios)	0,02%	
3,13	Actualizaciones tecnológicas (software, hardware, periféricos, etc.)	0,02%	
3,14	Afiliación a asociaciones profesionales	0,03%	
	SUBTOTAL 3 - GASTOS GENERALES Y DE ADMINISTRACIÓN (COSTOS INDIRECTOS NO REEMBOLSABLES)	**14,60%**	
	TOTAL		**0,15**
4	**COSTOS DE PERFECCIONAMIENTO (IMPUESTOS Y POLIZAS Y Otros gastos no reembolsables)**		
4,1	Póliza de Calidad	0,53%	
4,2	Póliza De Cumplimiento	1,00%	
4,3	Póliza salarios y prestaciones sociales	2,65%	
4,4	CREE	0,56%	
4,5	Estampilla U.T	3,00%	
4,6	Estampilla 150 años	2,00%	
4,7	Tasa pro deporte y recreación	2,00%	
4,8	Retefuente	6,00%	
4,9	ReteICA	0,90%	

	SUBTOTAL 4 - COSTOS DE PERFECCIONAMIENTO (IMPUESTOS Y POLIZAS Y Otros gastos no reembolsables)	18,64%	
	TOTAL		0,19
5	CARGO POR HONORARIOS		
5,1	SUBTOTAL 5 - HONORARIOS	24,67%	
	TOTAL	24,67%	0,25
6	FACTOR MULTIPLICADOR = (1 + 2 + 3 + 4 + 5) / 100	2,30%	2,30

FUENTE DE FINANCIACION	VALOR FUENTE
Sistema General de Regalías	$ 71.635.620,00

CRONOGRAMA ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA PURACÉ - COYAIMA - CASTILLA EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA		DURACIÓN EN MESES				
		1	2	3	4	5
	PROCESO CONTRACTUAL	X	X			
Volumen 1	TOPOGRAFÍA			X		
Volumen 2	ESTUDIO DE TRÁNSITO			X		
Volumen 3	DISEÑO GEOMÉTRICO DE VÍAS			X		
Volumen 4	DISEÑO ESTRUCTURA DE PAVIMENTO			X		
Volumen 5	ESTUDIO HIDROLÓGICO			X		
Volumen 6	ESTUDIO HIDRÁULICO			X		
Volumen 7	ANÁLISIS DE SOCAVACIÓN			X		
Volumen 8	GEOLOGÍA PARA INGENIERÍA			X		
Volumen 9	ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTECNIA			X		
Volumen 10	DISEÑO DE ESTRUCTURAS			X		
Volumen 11	PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO			X		
Volumen 12	DOCUMENTO TÉCNICO DE SEÑALIZACIÓN VIAL			X		
Volumen 13	GESTIÓN PREDIAL			X		
Volumen 14	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			X		
Volumen 15	CANTIDAD DE OBRAS, APU'S, ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN, PROCESO CONSTRUCTIVO, PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN			X		
Volumen 16	INFORME FINAL EJECUTIVO			X		
	LIQUIDACIÓN				X	X

MODALIDAD DE SELECCIÓN: El presente proyecto es una Mínima Cuantía.

PÓLIZAS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO (a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.	Diez por ciento (10%) del valor del Contrato	Plazo de ejecución del contrato y 6 meses mas
CALIDAD DEL SERVICIO	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato.	Plazo de ejecución del contrato y 6 meses mas
PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES El incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato	5% del valor del Contrato	El plazo del contrato y tres (3) años más.

La presente justificación se firma a los 07 días del mes de septiembre de 2023.

JENNY ALEXANDRA BOCANEGRA QUIÑONEZ
Ingeniera Civil – Contratista S.I.H

Vo. Bo.: Ximena Alexandra García Castillo
Directora de Infraestructura