JUSTIFICACIÓN TÉCNICA PARA "CONTRATAR LA REALIZACIÓN Y ANÁLISIS DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE SUELOS REQUERIDOS PARA DESARROLLAR PROYECTOS DE LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y HÁBITAT DEL 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 las metas productos denominadas "CP2MP1 – Kilómetros de infraestructura del transporte a cargo del departamento pavimentada y/o mejorada y/o rehabilitada" y "CP2MP3 - Kilómetros de infraestructura del transporte rural mejorada, rehabilitada, mantenida y/o construida"

DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO	
NOMBRE DEL PROYECTO	REALIZACIÓN Y ANÁLISIS DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE SUELOS REQUERIDOS PARA DESARROLLAR PROYECTOS DE LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y HÁBITAT DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA "
VALOR DEL PROYECTO	**$ 100.000.000,00**
FUENTE DE FINANCIACIÓN	Recursos Propios Gobernación del Tolima
TIEMPO DE EJECUCIÓN	CIENTO CINCUENTA (150) DÍAS CALENDARIO O HASTA AGOTAR EL PRESUPUESTO, contados a partir de la suscripción del Acta de inicio, previo perfeccionamiento y legalización.

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 departamento pavimentada y/o mejorada y/o rehabilitada.	Kilómetro de infraestructura del transporte a cargo del departamento mejorada y/o rehabilitada.	962 km	60 km
CP2MP3	Kilómetro de infraestructura del transporte rural mejorada, rehabilitada, mantenida y/o construida.	Kilómetro de infraestructura del transporte rural mejorada, rehabilitada, mantenida y/o construida.	3029.46 km	840 km

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

2402041 - Vía terciaria Mejorada	Realizar Mejoramiento de vías de tercer orden en el departamento del Tolima. (incluye obras de atención en puntos críticos, obras hidráulicas y de drenaje).	
	Realizar Diagnostico, estudios y diseños para el mejoramiento y recuperación de la vías terciarias a cargo del departamento del Tolima, incluye diseño de obras de atención en puntos críticos, obras hidráulicas y de drenaje.	Actividad a la que aplica dentro del proyecto macro
	Realizar Pagos de evaluaciones y seguimientos ambientales a la corporacion autonoma regional	
	Realizar Interventoría	

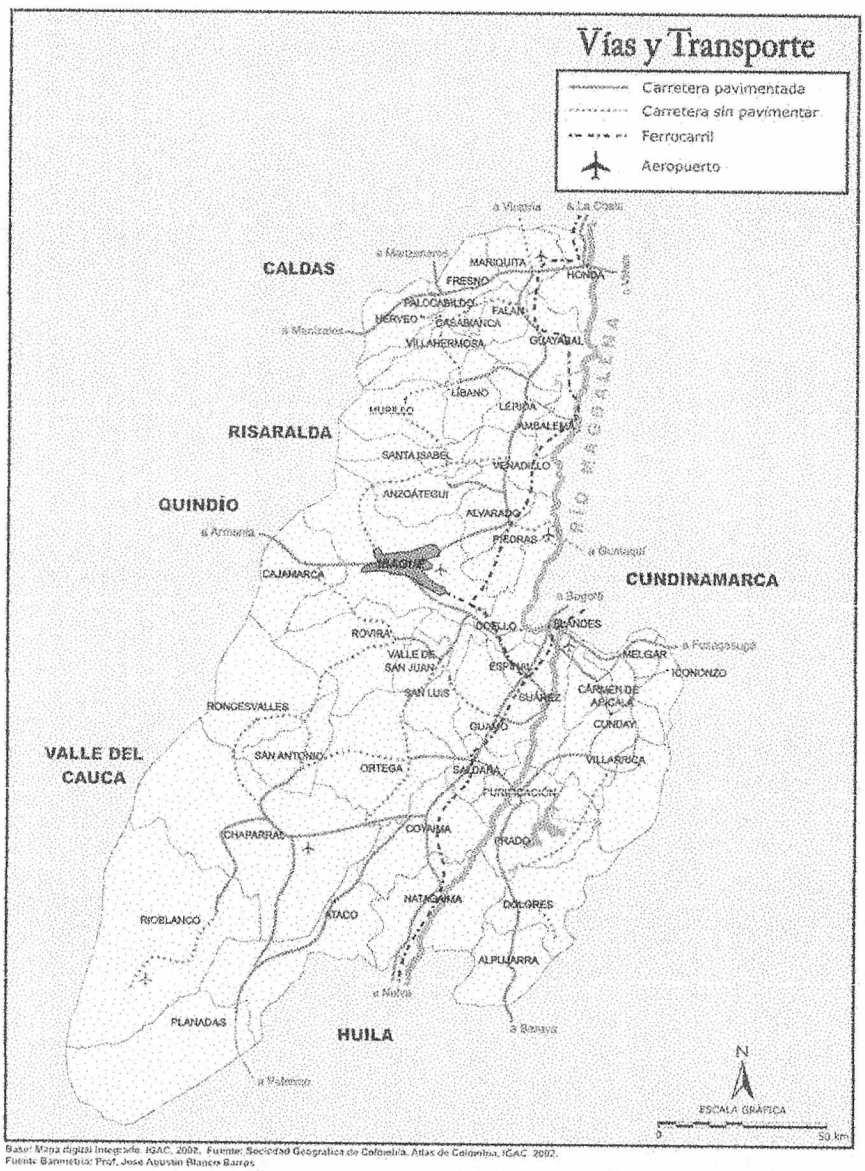
2402041 - Vía terciaria Mejorada	Realizar la Construcción de Placa Huella Tipo Invias	
	Realizar Obras de Pavimentación en Asfalto y/o Concreto (incluye obras de estabilización y obras de drenaje)	
	Realizar Actividades de apoyo, Fortalecimiento y seguimiento a la inversión	
	Realizar Estudios y Diseños	Actividad a la que aplica dentro del proyecto macro
	Realizar Pagos de evaluaciones y seguimientos ambientales a la corporacion autonoma regional	
	Realizar la Interventoría	

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 tiene 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 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.



Base: Mapa digital integrado. IGAC, 2002. Fuente: Sociedad Geográfica de Colombia. Atlas de Colombia, IGAC 2002.
Fuente: Barrientos: Prof. José Agustín Blanco Barros

Figura 1. Esquema de *vías de comunicación departamento del Tolima.*

JUSTIFICACION TÉCNICA

Para desarrollar estudios y diseños técnicos que permitan obtener y proyectar de forma detallada y particular las obras requeridas acordes al proyecto destinado, se requiere información primaria de las características físicas y mecánicas del suelo, que permitan determinar la capacidad de carga del mismo para el desarrollo de obras de construcción.

La gobernación del Tolima, con la presente inversión pretende impactar de manera positiva la movilidad del departamento, dado que, mediante la realización y análisis de ensayos de laboratorio para suelos, es posible llevar a cabo análisis de la capacidad portante de los mismos y con esto diseñar de manera eficiente estructuras de pavimento, cimentación de obras complementarias para vías, y estructuras de contención en puntos críticos que las requieran.

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 REALIZACIÓN Y ANÁLISIS DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE SUELOS REQUERIDOS PARA DESARROLLAR PROYECTOS DE LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y HÁBITAT DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA".**

Teniendo en cuenta que el presente proceso es para el servicio de proyectos de la Secretaría de Infraestructura y Hábitat; por su naturaleza es imprevisible determinar cuáles son las cantidades exactas de laboratorios a ejecutar, ya que existen vías que pueden requerir la intervención para puntos críticos y otras que solo requieren el diseño de estructura de pavimento. Por lo anterior, se determinó que la modalidad del proceso es a monto agotable, es decir, la ejecución del contrato será de conformidad con las necesidades que tenga la Entidad y de acuerdo a las facturas que presente el contratista, quien estará obligado a sostener los precios unitarios ofrecidos en su propuesta en toda la ejecución del contrato.

Es pertinente aclarar, que la determinación de los precios unitarios para los ensayos de laboratorio, se tomó con base en un estudio del mercado del sector y por tanto, los valores presentados en las propuestas no podrán superar los presentados en el presente documento.

La realización de los ensayos de laboratorio deberá además incluir el análisis preliminar de los resultados arrojados en los mismos.

A continuación se presenta la relación de valores unitarios para los ensayos de laboratorio y transporte de equipos requerido para los mismos.

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO
Apiques	ml	$ 165.000,00
Sondeos por rotación	ml	$ 385.000,00
Líneas de refracción sísmica (100 m)	und	$ 2.000.000,00
CBR	und	$ 94.291,50
Humedad Natural	und	$ 9.882,33
Límites de Atterberg	und	$ 48.991,00
Granulometría	und	$ 62.210,00
Corte Directo	und	$ 156.193,00
Peso unitario por medidas	und	$ 24.700,00
Compresión simple	und	$ 62.000,00
Carga puntual	und	$ 80.700,00
Vehículo	día	$ 300.000,00

FUENTE DE FINANCIACION	VALOR FUENTE
Recursos Propios	$ 100.000.000,00

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

La presente justificación se firma a los 15 días del mes de mayo de 2022.

XIMENA ALEXANDRA GARCIA CASTILLO
Ingeniera Civil – Contratista S.I.H

Vo. Bo.: Dario Mauricio Gomez Florian
Director de Infraestructura

Vo. Bo.: Claudia Paola Nuñez Barreto
Secretaria de infraestructura y Hábitat
Ordenadora del Gasto