ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

01/09/2022

Nº:	1449	AÑO:	2022	PROCESO	Concurso de Méritos

GENERALIDADES DEL PROCESO						
DEPENDENCIA GENERADORA DE LA NECESIDAD:	SECRETARÍA DE VÍAS E INFRAESTRUCTURA - DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN					
OBJETO:	CONSULTORIA PARA REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN Y DRENAJE EN LA VIA PALERMO- GUASIMOS LONGITUD DE VÍA (14+780 KM) CODIGO 4302 DE LONGITUD DEL TRAMO A INTERVENIR (10+197 KM) RED VIAL DE PRIMER ORDEN; Y ESTRUCTURAS DE CONTENCION Y DRENAJE Y MEJORAMIENTO DE LA VÍA GUASIMOS - SANTA MARIA LONGITUD DE VÍA (16.03 KM) CODIGO 43HL03 DE LONGITIUD DEL TRAMO A INTERVENIR (3+835 KM) RED VIAL DEL TERCER ORDEN DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA.					
PLAZO:	2 MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO.					
PRESUPUESTO ASIGNADO:	$ 354.222.381,00 TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS VEINTIDOS MIL TRESCEINTOS OCHENTA Y UN PESOS M/CTE.					
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:	Sección	211				
	Estructura Presupuestal	EP:2-3-2-02- 02-008-45-99-1000- 2021004410044/FT:111201/PR:$ 354.222.381,00				
	Nº CDP	6213				
CONCEPTO DEL GASTO:	FORTALECIMIENTO DE LA INVERSIÓN DIRIGIDA A LA CONSECUCIÓN DE RESULTADOS, MEDIANTE LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA. // SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCION/FORTALECIMIENTO DE LA INVERSIÓN DIRIGIDA A LA CONSECUCIÓN DE RESULTADOS, MEDIANTE LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA. // SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCION					
TIPO DE CONTRATO	CONSULTORÍA					
LUGAR DE EJECUCIÓN	PALERMO (HUILA), SANTA MARÍA (HUILA)					
ANTICIPO	SI		NO	X	PORCENTAJE%	0
FORMA DE PAGO	EL DEPARTAMENTO cancelará el valor del contrato que resulte del presente proceso de selección así: **PAGOS PARCIALES:** Pagos parciales hasta el noventa por ciento (90%) del valor total del contrato de acuerdo al porcentaje asignado a los productos entregados, recibidos y aprobados, previa certificación de cumplimiento y aprobación del acta de recibo parcial de la Consultoría					

	expedida por el Supervisor y el diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con la suscripción del Acta de recibo final y del Acta de liquidación del contrato. **NOTA 1:** Para efectos de los pagos, el CONTRATISTA deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social, de conformidad con las Leyes 100 de 1993, 789 de 2002, 797 de 2003, 828 de 2003, y 1753 de 2015, los Decretos 2353 de 2015, 510 de 2003 y 1273 de 2018, so pena de hacerse acreedor a las sanciones establecidas en las mismas; en el evento que el CONTRATISTA no haya realizado, totalmente los aportes correspondientes al Sistema de Seguridad Social, el DEPARTAMENTO podrá retener las sumas adeudadas y efectuará el giro directo de dichos recursos con prioridad a los regímenes de salud y pensiones. **NOTA 2**: Las demoras en los pagos originadas por la presentación incorrecta de los documentos requeridos para ello, serán responsabilidad del CONTRATISTA, y no tendrá derecho al reconocimiento de intereses o compensación de ninguna naturaleza. **NOTA 3:** Los pagos estarán sujetos a las retenciones y deducciones legales a que hubiera lugar. **NOTA 4:** En todo caso la entrega de estos dineros queda supeditada a la disponibilidad de los recursos aprobados en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) de la Gobernación del Huila. **Nota 5:** Para efectuar el pago de las facturas, el contratista debe tener en cuenta si está obligado a presentar factura electrónica, tal y como lo establece la Resolución No 00042 de 2020 expedida por la DIAN y dar cumplimiento. De lo contrario debe radicar la original en la entidad contratante. **Nota 6:** Así, la facturación sea electrónica o no el contratista, debe comprometerse a adjuntar la documentación del cobro de la obligación dineraria (Factura / Informe de Gestión / Acta de satisfacción / Pago de seguridad social), en la plataforma del SECOP II, en caso de no ser adicionada, la entidad no responderá por las posibles demoras en el trámite.

MODO DE SEGUIMIENTO O CONTROL	INTERVENTORÍA		SUPERVISIÓN	X

1. DESCRIPCION DE LA NECESIDAD

La Constitución Política en el artículo 2 estableció que son fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución, facilitar la participación ciudadana y comunitaria, asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.

Igualmente, el artículo 298, señalan que corresponde a los departamentos las funciones administrativas, de coordinación, complementariedad de la acción municipal, intermediación entre la Nación y los Municipios y de prestación de los servicios que determinen la Constitución; así como gestionar y promover el desarrollo integral de su territorio de conformidad con la Constitución y las leyes.

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 19 de la Ley 105 de 1993, corresponde a las entidades territoriales la construcción y la conservación de todos y cada uno de los componentes de su propiedad.

Por su parte, la Ley 715 de 2001 en el artículo 74 asignó a los Departamentos, la competencia para planificar y orientar las políticas de desarrollo y prestación de servicios públicos y coordinar su ejecución con los municipios: promover, financiar o cofinanciar proyectos nacionales, departamentales o municipales de interés departamental; promover la armonización de las actividades de los Municipios entre sí, con el Departamento y con la Nación, administrar los recursos cedidos por la Nación; asesorar y prestar asistencia técnica, administrativa y financiera a los Municipios y a las instituciones de prestación de servicios para el ejercicio de las competencias asignadas por la ley, cuando a ello haya lugar.

Así mismo, el artículo 76 ibídem, dispuso que corresponde a los Departamentos promover, financiar o cofinanciar proyectos nacionales, departamentales o municipales de interés departamental, adelantar la construcción y la conservación de todos los componentes de la infraestructura de transporte que les corresponda entre otras funciones.

Que mediante el Decreto Departamental No. 1338 de 2008 se definió la estructura orgánica de la Administración Departamental del Huila, incorporando la Secretaria de Vías e Infraestructura, con el objetivo de garantizar el buen estado de la Red vial del Departamento, mediante la planeación, dirección, ejecución y control de las obras; así mismo le asignó dentro de sus funciones específicas la de identificar y definir la contratación de estudios, diseños, construcción, análisis de suelos, impacto ambiental y demás relacionados con la adecuación y mantenimiento de la red vial del Departamento y obras de infraestructura y ejecutar los procesos de contratación, de acuerdo con delegaciones autorizadas por el Gobernador, y apoyar a las demás dependencias de la Administración Departamental en la ejecución de éstos procesos, entre otras.

Para el cumplimiento de sus funciones, la Secretaría de Vías e Infraestructura es responsable de las etapas de programación y preparación de los procesos y la de ejecución de los contratos, de supervisar y velar por el cumplimiento del objeto y obligaciones contractuales, de suscribir los actos administrativos propios de la fase postcontractual, y además deberá realizar y suscribir actas de inicio, actas de modificación que no impliquen adición de recursos, actas de creación y supresión de ítems, de conformidad con el artículo 5° del Decreto Departamental No. 1134 de 2012.

En el Plan de Desarrollo Departamental "HUILA CRECE", previsto para el periodo 2020-2023, adoptado mediante la Ordenanza No. 020 del 2020, Debido al mal estado de la red vial que afecta principalmente al sector productivo del departamento del Huila, se estableció dentro del Sector TRANSPORTE, el Programa HUILA CRECE EN INFRAESTRUCTURA RED VIAL REGIONAL con el objetivo de garantizar condiciones de movilidad vehicular en las vías a cargo del departamento en la conservación, rehabilitación y mejoramiento asegurando la conectividad entre los territorios y la integración de nuestra región, fomentando el turismo y el agro. De igual manera, apoyar a los 37 municipios del departamento mediante el mejoramiento de sus vías.

Debido al mal estado de la red vial que afecta principalmente al sector productivo del departamento del Huila, dentro del anterior programa se formuló el proyecto de inversión " MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL URBANA, SECUNDARIA Y TERCIARIA DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA" que tienen como objetivo Mejorar la movilidad por las vías del Departamento del Huila.

De igual manera, dentro del Plan de Desarrollo Departamental HUILA CRECE, dentro del sector GOBIERNO TERRITORIAL se estableció el programa FORTALECIMIENTO DE GESTION DE DIRECCION DE LA ADMINISTRACION PUBLICA TERRITORIAL-DEPARTAMENTO cuyo objetivo es MEJORAR LA POLÍTICA DE PLANEACIÓN DEL DEPARTAMENTO, HACIA UNA GESTIÓN ORIENTADA A RESULTADOS, UTILIZANDO INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN EN CONJUNTO CON LOS DIFERENTES SECTORES, COORDINANDO LA ORIENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN MATERIA DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN, LA INVERSIÓN PÚBLICA. EL PROPÓSITO GENERAL ES EL DE ARTICULAR INTERINSTITUCIONALMENTE, LA GARANTÍA DE LOS DERECHOS, LA SATISFACCIÓN DE NECESIDADES Y LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LOS CIUDADANOS el cual igualmente tiene dentro de sus actividades contiene la FORMULACION Y ELABORACION DE PROYECTOS ESTRATEGICOS REGIONALES.

Según la información que administra la Secretaría de Vías e Infraestructura con corte a 31 de diciembre de 2019, a partir de la Resolución 004611 del 25 de septiembre de 2019, se realizó la categorización vial del Departamento, estableciendo que:

• La Red de Primer Orden a cargo del Departamento está compuesta por 318,91 Km, de los cuales 205.54 se encuentran pavimentados, 90,07 km se encuentran en buen estado, 115,47 km presentan mal estado y 113,36 km están en afirmado.
• La Red de segundo Orden a cargo del Departamento, se estableció un total de 323,21km de los cuales hay pavimentados 156,20 km, en buen estado se encuentran128,55 km, en estado regular 52,14 km, 113,48 en afirmado y exigen mantenimiento periódico permanente
• Respecto a la Red de Tercer Orden a cargo del Departamento se estableció un total de 689,56 km, de los cuales 109,39 km están pavimentados en buen estado, 34,77 km pavimentados en regular estado, 28,93km en afirmado en buen estado, 451,76 km en afirmado en regular estado y 61,54 en afirmado en mal estado.

Con la caracterización realizada se constata el alto índice de vías que se encuentran en regular y mal estado, situación que se agudiza en época de lluvias generando que algunas vías sean intransitables, impidiendo y dificultando la comunicación y transporte de carga y pasajeros entre los Municipios del Huila; además por el mal estado de las vías, el riesgo de derrumbes y alta accidentalidad amenaza constantemente a los beneficiarios de las mismas.

Conforme a lo descrito anteriormente, con el fin de garantizar la conectividad entre los centros de producción y de consumo en el territorio Departamental, la Administración estableció como meta en el cuatrienio mejorar 20 km de vía secundaria, 100 km de vía terciaria y 40 km de vía primaria, por ello que el gobierno Departamental debe realizar inversiones que realmente den resultados en el cierre de brechas durante estos cuatro años, potencializando el buen estado de la malla vial del departamento para hacerlo competitivo en los objetivos de conectividad adecuada con las zonas de producción.

Que la Gobernación del Huila se encuentra actualmente estructurando proyectos de infraestructura vial con el objetivo de mejorar las condiciones de la red vial urbana, secundaria y terciaria del Departamento del Huila para lo cual, se hace necesario contar con los estudios y diseños que permitan conocer las especificaciones técnicas necesarias para la ejecución de este tipo de proyectos.

En el presente proyecto se contempla la realización de estudios completos y diseños para la rehabilitación mediante

implementación de pavimento flexible, estructuras de contención y drenaje en la vía Palermo- Guásimos, longitud de vía (14+780 km) Código 4302 de longitud del tramo a intervenir (10+197 km) red vial de primer orden a cargo del departamento del huila, y Guásimos - Santa María longitud de vía (16.03 km) Código 43hl03 de longitud del tramo a intervenir (3+835 km) red vial de tercer orden a cargo del departamento del huila, de conformidad con lo establecido en la Resolución No. 4611 de 2019 expedida por el Ministerio de Transporte mediante la cual" se expide la categorización de Las vías que conforman el Sistema Nacional de Carreteras o Red Vial Nacional correspondientes al Departamento del Huila".

Por lo anterior, con el presente proceso se contempla realizar los estudios y diseños de obras en donde se contrate a un consultor que entregue los productos requeridos y cumpla las exigencias mínimas requerida.

2. ALTERNATIVAS Y FORMA DE SOLVENTAR LA NECESIDAD:

Expuesta la necesidad, la Secretaria de Vías e Infraestructura, teniendo en cuenta que se requiere realizar los estudios y diseños para el mejoramiento y rehabilitación de vías denominado CONSULTORIA PARA REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN Y DRENAJE EN LA VIA PALERMO- GUASIMOS LONGITUD DE VÍA (14+780 KM) CODIGO 4302 DE LONGITUD DEL TRAMO A INTERVENIR (10+197 KM) RED VIAL DE PRIMER ORDEN; Y ESTRUCTURAS DE CONTENCION Y DRENAJE Y MEJORAMIENTO DE LA VÍA GUASIMOS - SANTA MARIA LONGITUD DE VÍA (16.03 KM) CODIGO 43HL03 DE LONGITUD DEL TRAMO A INTERVENIR (3+835 KM) RED VIAL DEL TERCER ORDEN DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA., determinó que la forma de solventar la necesidad es a través de un Contrato de Consultoría, con una persona natural, jurídica o proponente conjunto, a través de un proceso de Concurso de Méritos, el cual se encuentra reglamentado por el artículo 2.2.1.2.1.3.1, y siguientes del Decreto 1082 de 2015 y el procedimiento establecido en el artículo 2 del Decreto 399 de 2021.

3. OBJETO Y CARACTERISTICAS TECNICAS

OBJETO: "CONSULTORIA PARA REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN Y DRENAJE EN LA VIA PALERMO- GUASIMOS LONGITUD DE VÍA (14+780 KM) CODIGO 4302 DE LONGITUD DEL TRAMO A INTERVENIR (10+197 KM) RED VIAL DE PRIMER ORDEN; Y ESTRUCTURAS DE CONTENCION Y DRENAJE Y MEJORAMIENTO DE LA VÍA GUASIMOS - SANTA MARIA LONGITUD DE VÍA (16.03 KM) CODIGO 43HL03 DE LONGITUD DEL TRAMO A INTERVENIR (3+835 KM) RED VIAL DEL TERCER ORDEN DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA".

La Clasificación de Bienes y Servicios de Naciones Unidas UNSPSC, objeto del proceso de contratación es el siguiente:".

CLASIFICACION	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
80101600	Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	Servicios de asesoría de gestión	Gerencia de proyectos
81101500	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería civil y arquitectura

Nota: la clasificación del proponente no es un requisito habilitante sino un mecanismo para establecer un lenguaje común entre los partícipes del Sistema de Compras y Contratación Pública. De igual manera, el responsable técnico del presente proceso certifica que los bienes anteriormente descritos se encuentran incluidos en el Plan Anual de Adquisiciones

*El responsable técnico certifica que el servicio se encuentra incluido en el Plan Anual de Adquisiciones de la presente vigencia.

ALCANCE DE LA CONSULTORIA Y LUGAR DE EJECUCION

El Consultor seleccionado, será el responsable por un adecuado planeamiento, programación, dirección de la "CONSULTORIA PARA REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN Y DRENAJE EN LA VIA PALERMO- GUASIMOS LONGITUD DE VÍA (14+780 KM) CODIGO 4302 DE LONGITUD DEL TRAMO A INTERVENIR (10+197 KM) RED VIAL DE PRIMER ORDEN; Y ESTRUCTURAS DE CONTENCION Y DRENAJE Y MEJORAMIENTO DE LA VÍA GUASIMOS - SANTA MARIA LONGITUD DE VÍA (16.03 KM) CODIGO 43HL03 DE LONGITUD DEL TRAMO A INTERVENIR (3+835 KM) RED VIAL DEL TERCER ORDEN DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA." y entregará la Fase 3 – estudios y diseños definitivos requeridos a fin que se proporcione a los usuarios unas vías con excelentes condiciones de tránsito y seguridad, así mismo responderá a la entidad por la calidad de los estudios y diseños que deberá ser ejecutados en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de ingeniería relacionadas con los estudios.

Las obras que se pretenden ejecutar una vez se la entidad reciba los Estudios y diseños por parte del consultor corresponden a dos (2) box coulvert, dos (2) muros de contención y MEJORAMIENTO DE la coordenada citada a continuación. En cada una de estas estructuras se llevará a cabo dos (2) sondeos, cada unidad tendrá (12) metros de sondeo, para un total de sesenta (60) metros de sondeos.

COORDENADAS DE LOS PUNTOS CRÍTICOS GEOREFERENCIADOS VÍA PALERMO – GUASIMOS

TRAMO	INICIO				FINAL				LONGITUD
	PUNTO	ABSCISA	LATITUD	LONGITUD	PUNTO	ABSCISA	LATITUD	LONGITUD	
1	18	K0+310,00	2°53'43.16"N	75°26'5.62"O	19	K0+377,00	2°53'44.96"N	75°26'6.87"O	67
2	20	K0+889,00	2°53'57.78"N	75°26'17.39"O	21	K1+034,00	2°54'1.17"N	75°26'20.57"O	145
3	22	K1+308,00	2°54'8.56"N	75°26'25.51"O	23	K1+687,00	2°54'15.69"N	75°26'33.12"O	379
4	24	K1+858,00	2°54'20.79"N	75°26'31.06"O	25	K1+986,00	2°54'24.76"N	75°26'31.48"O	128
5	26	K2+963,00	2°54'52.85"N	75°26'36.98"O	27	K3+028,00	2°54'53.30"N	75°26'38.93"O	65
6	28	K3+977,00	2°55'20.96"N	75°26'52.17"O	29	K4+117,00	2°55'24.65"N	75°26'54.79"O	140
	30	K4+250,00	2°55'27.11"N	75°26'57.99"O	ALCANTARILLA EN MAL ESTADO				

7	31	K4+572,00	2°55'24.15"N	75°27'6.52"O	32	K4+666,00	2°55'24.50"N	75°27'9.53"O	94
8	33	K4+782,00	2°55'26.08"N	75°27'12.89"O	34	K5+055,00	2°55'32.77"N	75°27'18.28"O	273
9	35	K5+246,00	2°55'37.06"N	75°27'20.62"O	37	K5+513,00	2°55'40.98"N	75°27'27.72"O	267
	36	K5+359,00	2°55'39.11"N	75°27'23.57"O	MURO				
10	38	K5+557,00	2°55'40.31"N	75°27'28.99"O	39	K5+660,00	2°55'40.02"N	75°27'31.98"O	103
11	40	K5+731,00	2°55'40.69"N	75°27'34.15"O	41	K6+038,00	2°55'49.20"N	75°27'38.60"O	307
12	42	K6+101,00	2°55'50.29"N	75°27'40.23"O	43	K6+235,00	2°55'53.22"N	75°27'38.33"O	134
13	44	K6+289,00	2°55'54.98"N	75°27'38.50"O	45	K6+952,00	2°56'14.70"N	75°27'35.38"O	663
14	46	K7+063,00	2°56'17.81"N	75°27'34.16"O	47	K7+756,00	2°56'29.94"N	75°27'49.47"O	693
15	48	K7+853,00	2°56'32.54"N	75°27'51.16"O	50-1	K14+125,00	2°57'34.23"N	75°29'14.44"O	6272
	49	K11+125,00	2°57'42.97"N	75°28'27.71"O	MURO				
	50	K11+628,00	2°57'44.05"N	75°28'37.35"O	PUENTE DEL ARCO				
16	50-2	K14+313,00	2°57'31.38"N	75°29'19.48"O	51	K14+780,00	2°57'26.75"N	75°29'29.60"O	467
TOTAL									10197

COORDENADAS DE LOS PUNTOS CRITICOS GEOREFERENCIADOS VIA GUASIMOS – SANTA MARÍA

TRAMO	INICIO				FINAL				LONGITUD
	PUNTO	ABSCISA	LATITUD	LONGITUD	PUNTO	ABSCISA	LATITUD	LONGITUD	
1	51	K0+000,00	2°57'26.75"N	75°29'29.59"O	53	K2+265,00	2°57'13.63"N	75°30'11.24"O	2265
	52	K1+338,00	2°57'21.93"N	75°29'53.67"O	CANTERA DE MATERIALES				
2	54	K4+769,00	2°57'16.90"N	75°31'11.47"O	56	K4+974,00	2°57'16.66"N	75°31'17.14"O	205
	55	K4+876,00	2°57'16.75"N	75°31'14.12"O	PUENTE				
3	57	K9+801,00	2°56'35.46"N	75°32'51.15"O	58	K9+872,00	2°56'36.62"N	75°32'52.92"O	71

4	59	K10+367,00	2°56'39.79"N	75°33'6.83"O	60	K10+480,00	2°56'41.14"N	75°33'10.13"O	113
5	61	K11+271,00	2°56'33.17"N	75°33'23.09"O	62	K11+322,00	2°56'31.73"N	75°33'23.82"O	51
6	63	K11+577,00	2°56'31.30"N	75°33'30.95"O	64	K11+654,00	2°56'31.35"N	75°33'32.79"O	77
7	65	K11+772,00	2°56'32.88"N	75°33'35.45"O	66	K11+894,00	2°56'33.18"N	75°33'39.26"O	122
8	67	K12+153,00	2°56'35.95"N	75°33'46.41"O	68	K12+272,00	2°56'34.26"N	75°33'49.78"O	119
9	69	K12+452,00	2°56'30.33"N	75°33'53.49"O	70	K12+564,00	2°56'28.41"N	75°33'56.08"O	112
10	71	K13+273,00	2°56'45.99"N	75°33'53.92"O	72	K13+405,00	2°56'48.41"N	75°33'57.24"O	132
11	73	K13+877,00	2°56'58.74"N	75°34'1.98"O	74	K13+913,00	2°56'59.44"N	75°34'2.70"O	36
12	75	K13+944,00	2°57'0.44"N	75°34'2.70"O	76	K14+026,00	2°57'3.12"N	75°34'2.78"O	82
13	77	K14+385,00	2°57'8.80"N	75°34'10.78"O	78	K14+595,00	2°57'10.04"N	75°34'17.43"O	210
14	79	K14+906,00	2°57'5.25"N	75°34'24.66"O	80	K14+936,00	2°57'4.36"N	75°34'24.94"O	30
15	81	K14+994,00	2°57'3.02"N	75°34'26.32"O	82	K15+025,00	2°57'2.39"N	75°34'27.03"O	31
16	83	K15+068,00	2°57'1.82"N	75°34'28.31"O	85	K15+169,00	2°57'0.58"N	75°34'31.15"O	101
	84	K15+101,00	2°57'1.42"N	75°34'29.34"O	COORDENADA MEJORAMIENTO DE VIA				
17	86	K15+359,00	2°56'56.30"N	75°34'35.28"O	87	K15+405,00	2°56'55.79"N	75°34'36.61"O	46
18	88	K15+878,00	2°56'45.30"N	75°34'44.63"O	89	K15+910,00	2°56'45.00"N	75°34'45.65"O	32
	90	K14+313,00	2°56'42.82"N	75°34'48.41"O	FINALIZA VIA A CARGO DEL DEPARTAMENTO				
TOTAL									**3835**

El alcance del proyecto de los estudios y diseños incluye las siguientes actividades según aplique:

ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ESTUDIOS Y DISEÑOS A ENTREGAR

ENTREGABLES DE LA CONSULTORÍA PARA ACTIVIDADES DE REHABILITACIÓN DE VÍA Y ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN Y DRENAJE

No.	ACTIVIDAD	
1	DIAGNÓSTICO	1.1 Localización (Georreferenciada con registros fotográficos)
		1.2 Justificación
		1.3 Población beneficiada (Situación Socioeconómica)
		1.4 Antecedentes (Estado Actual)
2	**DISEÑO GEOMÉTRICO**	
2.1	Definición de categoría	
2.2	Uso de cartografía existente de la zona (mapas topográficos y geológicos, fotografías aéreas, imágenes de satélite, restituciones Aero fotogramétricas).	
2.3	Identificación de tramos homogéneos (tramos con similares características)	
2.4	Velocidad de diseño a cada tramo homogéneo.	
2.5	Levantamiento topográfico del corredor vial: carteras topográficas, diseño en planta - perfil, secciones transversales(con secciones de corte o terraplén) toda la información topográfica será recopilada mediante georreferenciación utilizando el sistema de coordenadas MAGNA – SIRGAS del Igac.	
2.6	Diseño en planta del eje de la Vía : curvas horizontales- empalmes, tipos de curvas, radios de curvatura, longitud de curvas, peraltes-transición de peraltes, entre tangencias.	
2.7	Diseño en perfil del eje de la vía: tangente vertical, pendientes máxima y mínima, curvas verticales y sus elementos geométricos	
2.8	Diseño de la sección transversal de la vía : ancho de zona, corona (calzada-bermas), sobreanchos de curvas, valor de la flecha para proveer la distancia de visibilidad de parada en curva, cunetas, taludes	
2.9	Diseño de intersecciones con otras vías.	
2.10	Diseño de señalización y demarcación	
3	**GEOTECNIA**	
3.1	Ejecución de apiques a una profundidad de 1,50metros (5 pies) cada uno, por debajo del nivel proyectado para la subrasante	

3.2	Ejecutar apiques cada 200 metros (si se especifica otra distancia, se requiere el soporte por un especialista en Geotecnia)
3.3	Por cada muestra obtenida en los apiques se deberá determinar el tamaño de las partículas del suelo mediante ensayo de granulometría del suelo (INV-E-213/214 Norma vigente)
3.4	Por cada muestra obtenida en los apiques se deberá determinar los límites de atterberg (límite líquido, limite plástico, índice de consistencia- norma INV-E-125/126. Norma vigente)
3.5	Por cada muestra obtenida en los apiques se deberá determinar la humedad natural del suelo (norma INV-E-122. Norma vigente)
3.6	Determinación del ensayo de CBR de suelos compactados en el laboratorio y sobre muestras inalteradas, del suelo (norma INVE-148 Norma vigente)
3.7	Determinación de CBR de diseño (se debe especificar cual fue el método empleado)
3.8	Determinación de tramos homogéneos
3.9	Clasificación de la subrasante de acuerdo a su resistencia. Si esta se clasifica como S1 se deberá realizar recomendaciones de mejoramiento del suelo.
3.10	Ejecución de ensayo de Proctor Modificado del suelo (norma INV-E-146. Norma vigente)
3.11	Determinación de nivel freático del suelo
3.12	Determinación de suelos expansivos y/o suelos especiales
3.13	Recomendaciones de mejoramiento del suelo si se presentan suelos expansivos
3.14	Perfil estratigráfico del suelo por cada apique realizado
3.15	Cuadro resumen donde se establezcan todos los parámetros geotécnicos del suelo
3.16	Registro fotográfico de las actividades realizadas
3.17	Resultados de laboratorio debidamente firmados por el laboratorista y el ingeniero responsable
3.18	Certificación de calibración vigente de los equipos de laboratorio
3.19	Planos de localización de ensayos y apiques realizados
4	**DISEÑO DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO**
4.1	Conteo vehicular, para determinar la cantidad de vehículos que pasan por una sección de la vía (todos los carriles y ambas direcciones)
4.2	Determinación del transito promedio diario TPD-transito atraído- transito generado

4.3	Determinación de parámetros de tasas promedio de crecimiento del transito; nivel de confianza, factor daño; factor direccional; calculo de ejes equivalentes de 80 KN en el carril de diseño durante el periodo de diseño
4.4	Determinación del periodo de diseño en relación con el TPD(Ver tabla 1,1 del manual de pavimento para vía con medios y altos volúmenes de transito.
4.5	Revisión del resultado del ensayo de CBR de suelos compactados en el laboratorio y sobre muestras inalteradas, del suelo (norma INVE-148 Norma vigente)
4.6	Determinación de CBR de diseño (se debe especificar cual fue el método empleado)
4.7	verificación de presencia de suelos expansivos y/o suelos especiales
4.8	Diseño de la estructura de pavimento (método INVIAS Y/O MÉTODO AASHTO 93 Y/O SHELL Y/O MÉTODO RACIONAL Y/O MÉTODO DEL INSTITUTO DEL ASFALTO)
4.9	Resumen de parámetros utilizados con sus respectivos soportes para el diseño de pavimento
4.10	estructura de pavimento con las respectivas recomendaciones (espesores de las diferentes capas que conforman el pavimento; mejoramiento de suelo)
5	**OBRAS DE DRENAJE Y CONTENCIÓN**
	OBRAS DE DRENAJE SUPERFICIAL MENORES :
5.1	Diseño de Cunetas: Se anexan memorias de diseño, detalle de dimensionamiento y refuerzo
5.2	Diseño de disipadores de Energía: Se anexan memorias de diseño, detalle de dimensionamiento y refuerzo
5.3	Diseño de Alcantarillas: Se anexan memorias de diseño, detalle de dimensionamiento y refuerzo
5.4	Plano de localización de obras menores
	OBRAS DE DRENAJE SUPERFICIAL DE MAYOR COMPLEJIDAD
5.5	Diseño de puentes (check list anexo), se debe realizar diseño de la rehabilitación de la placa de un (1) puente.
5.6	Diseño de Box Coulvert (check list anexo) se debe realizar el diseño de dos (2) box culvert.
	OBRAS DE CONTENCIÓN
5.7	Diseño de muros de contención en Gaviones
5.8	Diseños de Muros de Contención en concreto reforzado (check list anexo) se debe realizar el diseño de dos (2) muros de contención de 35 mts de longitud
	OBRAS DE SUBDRENAJE

5.9	Diseño de filtros: Análisis de drenaje subterráneo, dimensionamiento y esquema de filtros a construir, análisis hidráulico
5.10	Plano de localización de subdrenajes
6	**ESTABILIDAD DE TALUDES**
6.1	Una perforación por talud, dicha perforación deberá ser a una profundidad donde se establezca y/o encuentre suelo competente(se deberá tener un concepto del especialista en geotecnia para determinar si por la longitud y altura del talud se requiere más de una perforación y determinar la profundidad de esta) ENSAYO INV-E-108/109
6.2	Ensayo de SPT (INV-E-111)
6.3	Por cada muestra obtenida se deberá determinar el tamaño de las partículas del suelo mediante ensayo de granulometría del suelo (INV-E-213/214 Norma vigente)
6.4	Por cada muestra obtenida se deberá determinar los límites de atterberg (límite líquido, límite plástico, índice de consistencia- norma INV-E-125/126. Norma vigente)
6.5	Por cada muestra obtenida se deberá determinar la humedad natural del suelo (norma INV-E-122. Norma vigente)
6.6	Ensayo de corte directo, para determinar la cohesión y Angulo de fricción (INV-E-154) y/o correlación con el valor de N del ensayo de SPT
6.7	Ensayo de peso unitario del suelos (INVE-217)
6.8	Determinación de capacidad portante del suelo
6.9	Determinación de nivel freático del suelo
6.10	Perfil estratigráfico del suelo
6.11	Tipo de perfil de suelo según la NSR-10
6.12	Localización de las perforaciones
6.13	Determinación del tipo de falla
6.14	Geología de la zona de estudio
6.15	Parámetros sísmicos de la zona de estudio
6.16	Cuadro resumen donde se establezcan todos los parámetros geotécnicos del suelo
6.17	Registro fotográfico de las actividades realizadas
6.18	Resultados de laboratorio debidamente firmados por el laboratorista y el ingeniero responsable
6.19	Certificación de calibración vigente de los equipos de laboratorio

6.20	Análisis de estabilidad del talud
6.21	Recomendaciones relacionada con las obras a realizar para mitigar y/o estabilizar el talud
7	**COMPONENTE AMBIENTAL**
7.1	Plan de manejo ambiental : Con este plan se establece, de manera detallada, las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo del proyecto, obra o actividad. Se debe contar con certificación de existencia de canteras u otras fuentes de materiales para el proyecto indicando lo siguiente: nombre de la cantera, ubicación, productos que ofrece y disponibilidad, descripción del proceso que realiza, permisos mineros y ambientales, precios y datos de contacto. Además, se requiere contar con una resolución de aprobación de la corporación autónoma regional de la zona de disposición de materiales y escombros (ZODME) elegida para el proyecto. Se deberá seguir las pautas indicadas en la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura Subsector Vial del INVIAS vigente a la fecha de elaboración de los estudios y diseños
7.2	Profesionales para realizar seguimiento-Profesional Ambiental –Profesional SISO-Profesional Social (Cumpliendo el perfil)
7.3	Programa de Gestión Social (Divulgación y socialización del proyecto-levantamiento de actas de vecindad-conformación de la veeduría ciudadana-generación de empleo en el área de influencia directa)
7.4	Manejo de Silvicultura, cobertura vegetal y paisajismo (permisos de aprovechamiento forestal ante la autoridad ambiental-Compensaciones-Tratamientos a arboles de permanencia)
7.5	Gestión ambiental en actividades de la Construcción (Disposición Final de residuos RCD-Escombrera Autorizada-Manejo de Campamento e instalaciones temporales-Manejo de maquinaria y equipos Manejo de Residuos Líquidos, Combustibles, Aceites y sustancias Químicas-RESPEL empresa autorizada- Manejo de Aguas superficiales Permisos de ocupación de Cauce-Captación de aguas.
7.6	Componente Seguridad y Salud Ocupacional
7.7	Programa Seguridad y Salud en el trabajo- Protocolos de Bioseguridad
7.8	Programa Plan de Contingencia para la etapa de construcción

7.9	Plan de Manejo de Transito el propósito de brindar un ambiente seguro, ordenado, ágil y cómodo a los conductores, pasajeros, ciclistas, peatones, personal de la obra y vecinos del lugar, en cumplimiento a las normas establecidas para la regulación del tránsito. En el PMT además de los aspectos técnicos, se deben definir los costos iniciales y operativos de su implementación para incluir dentro del presupuesto en el componente de administración. Requiere la entrega de planos de implantación, cantidades de elementos, personal, mantenimiento, la definición de los medios y los costos para la divulgación y en algunos casos aprobación de la entidad territorial o su organismo de tránsito. Los responsables de implementar el proyecto de PMT serán el contratista y la entidad responsable de la obra . Para la realización del Plan de Manejo de Tránsito se deberá seguir las pautas indicadas en el Capítulo de Señalización de Obras del Manual de Señalización Vial del INVIAS vigente a la fecha de elaboración de los estudios y diseños. Proyectos Tipo. 20
7.10	DOCUMENTOS A ENTREGAR: Planos Planta-perfil de la carretera, incluidas sus intersecciones, Planos con el diseño de las secciones transversales cada diez metros (10 mts) y en abscisas especiales (TE, EC, CE, ET, obras viales), Carteras de campo y oficina, Planos detallados para construcción y memoria de cálculo de los estudios y diseños relacionados en el paso , Estudios y diseños complementarios
7,9	Presupuesto de costos y cronograma de ejecución del PMA (Plan de manejo ambiental)
8	**Plan de Manejo de Transito:** el propósito de brindar un ambiente seguro, ordenado, ágil y cómodo a los conductores, pasajeros, ciclistas, peatones, personal de la obra y vecinos del lugar, en cumplimiento a las normas establecidas para la regulación del tránsito. En el PMT además de los aspectos técnicos, se deben definir los costos iniciales y operativos de su implementación para incluir dentro del presupuesto en el componente de administración. Requiere la entrega de planos de implantación, cantidades de elementos, personal, mantenimiento, la definición de los medios y los costos para la divulgación y en algunos casos aprobación de la entidad territorial o su organismo de tránsito. Los responsables de implementar el proyecto de PMT serán el contratista y la entidad responsable de la obra . Para la realización del Plan de Manejo de Tránsito se deberá seguir las pautas indicadas en el Capítulo de Señalización de Obras del Manual de Señalización Vial del INVIAS vigente a la fecha de elaboración de los estudios y diseños. Proyectos Tipo. 20 Presupuesto de costos y cronograma de ejecución del PMT (Plan de manejo del transito)

8,1	DOCUMENTOS A ENTREGAR: Planos Planta-perfil de la carretera, incluidas sus intersecciones, Planos con el diseño de las secciones transversales cada diez metros (10 mts) y en abscisas especiales (TE, EC, CE, ET, obras viales), Carteras de campo y oficina, Planos detallados para construcción y memoria de cálculo de los estudios y diseños relacionados en el paso , Estudios y diseños complementarios
9	**PRESUPUESTO Y ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, MEMORIAS DE CALCULO, ANALISIS DEL AIU, RELACION DE COSTOS DE INSUMOS Y EQUIPOS, PRESUPUESTO DE LA INTERVENTORIA, CALCULO DEL FACTOR MULTIPLICADOR, CRONOGRAMAS DE OBRAS E INVERSIONES.**
10	**DETALLE DE LOS ESTUDIOS REQUERIDOS, QUE SE DEBERÁN DE PRESENTAR JUNTO CON EL DISEÑO**
10,1	ESTUDIO TOPOGRÁFICO
10,2	ESTUDIO DE FALLAMIENTO GEOLÓGICO LOCAL
10,3	ESTUDIO HIDROLÓGICO
10,4	ESTUDIO HIDRÁULICO
10,5	ESTUDIO DE SOCAVACIÓN
10,6	IMPLEMENTACION DEL PROTOCOLO PAPSO (Incluye costeo y cronograma de implementación)
10,7	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION
10,8	PROCESOS CONSTRUCTIVOS

ENTREGABLES DE LA CONSULTORÍA PARA ACTIVIDADES DE MUROS DE CONTENCIÓN		
No	**ACTIVIDAD**	
1	**DIAGNÓSTICO**	1.1 Localización (Georreferenciada con registros fotográficos)
		1.2 Justificación
		1.3 Población beneficiada (Situación Socioeconómica)
		1.4 Antecedentes (Estado Actual)
2	**GEOTECNIA**	

2.1	Un punto de exploración para cada muro de contención como mínimo. Para muros de contención de más de 30000 mm de longitud, los puntos exploración deben estar espaciados entre 30000 y 60000 mm con ubicaciones alternadas al frente y detrás del muro(CCP-14)
2.2	La profundidad de exploración debe ser suficiente para penetrar completamente suelos blandos altamente compresibles, por ejemplo, turba, limo orgánico, o suelos blandos de grano fino, y alcanzar material competente con capacidad de carga adecuada, por ejemplo, suelo cohesivo rígido a duro, suelo no cohesivo compacto denso o lecho de rocoso.
2.3	Ensayo de SPT (INV-E-111) (dependiendo el tipo de suelo encontrado)
2.4	Por cada muestra obtenida se deberá determinar el tamaño de las partículas del suelo mediante ensayo de granulometría del suelo (INV-E-213/214 Norma vigente), límites de atterberg (límite líquido, limite plástico, índice de consistencia- norma INV-E-125/126. Norma vigente), la humedad natural del suelo (- norma INV-E-122. Norma vigente)
2.5	Ensayo de corte directo, para determinar la cohesión y Angulo de fricción (INV-E-154) y/o correlación con el valor de N del ensayo de SPT
2.6	ensayo de peso unitario del suelos (INVE-217)
2.7	Determinación de capacidad portante del suelo
2.8	Determinación de nivel freático del suelo
2.9	Perfil estratigráfico del suelo
2.10	tipo de perfil de suelo según sección 3 (CCP-14)
2.11	Pruebas en roca(verificar si aplica dependiendo el área donde se realizara la actividad)
2.12	Localización de las perforaciones
2.13	Geología de la zona de estudio
2.14	parámetros sísmicos de la zona de estudio
2.15	Cuadro resumen donde se establezcan todos los parámetros geotécnicos del suelo
2.16	Registro fotográfico de las actividades realizadas
2.17	Resultados de laboratorio debidamente firmados por el laboratorista y el ingeniero responsable
2.18	Certificación de calibración vigente de los equipos de laboratorio

2.19	Determinación del tipo de cimentación a implementar (superficial y/o profunda) con sus respectivos soporte
2.20	Recomendaciones de mejoramiento del suelo (si aplica), recomendaciones constructivas, recomendaciones de las características de los materiales de mejoramiento y/o lleno.
3	**DISEÑO ESTRUCTURAL**
3.1	Metodología del proceso de los cálculos estructurales
3.2	Datos proporcionados en los estudios no estructurales y su relación con los cálculos estructurales
3.3	Predimensionamiento estructural
3.4	Método de diseño estructural empleado
3.5	Descripción de los materiales a usar para el diseño del muro de contención
3.6	Método de análisis
3.7	Factores de carga, análisis de carga, calculo de cargas muerta y viva, cargas sísmicas (mononobe okabe), carga hidráulica , carga de suelo y sobrecargas
3.8	Análisis de estabilidad por deslizamiento, por vuelco y por presiones en el suelo
3.9	Análisis por carga sísmica
3.10	Diseño de la pantalla y cimentación del muro
4	**PLANOS CONSTRUCTIVOS ESTRUCTURALES**
4.1	Planta de localización del muro de contención de concreto reforzado
4.2	Planta estructural de los aletones del muro de contención
4.3	Detalle estructural en planta y sección estructural de la zapata de concreto reforzado de los aletones del muro de contención
4.4	Detalle estructural de los aletones del muro de contención indicando el refuerzo
4.5	Detalle con sus cantidades de todos los elementos que se usaran en la construcción del muro de contención
5	**PRESUPUESTO Y ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**
6	**DETALLE DE LOS ESTUDIOS REQUERIDOS, QUE SE DEBERÁN DE PRESENTAR JUNTO CON EL DISEÑO**
6.1	ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTECNIA
6.2	ESTUDIO DE SOCAVACIÓN

ENTREGABLES DE LA CONSULTORÍA PARA ACTIVIDADES DE BOX COULVERT.		
No	**ACTIVIDAD**	
1	DIAGNÓSTICO	1.1 Localización (Georreferenciada con registros fotográficos)
		1.2 Justificación
		1.3 Población beneficiada (Situación Socioeconómica)
		1.4 Antecedentes (Estado Actual)
2	GEOTECNIA	
2.1	Mínimo una perforación para cada cajón de gran tamaño. Si el cajón es muy largo y las condiciones del subsuelo son erráticas, se debe contemplar la ejecución de perforaciones adicionales.	
2.2	Las perforaciones se deben llevar hasta una profundidad igual al doble de la altura de la estructura, a menos que se encuentre un estrato competente a menos de dicha profundidad. Si se encuentran estratos blandos que pueden generar problemas de inestabilidad o de asentamientos excesivos, las perforaciones se	
	deberán extender hasta encontrar un material competente.	
2.3	Ensayo de SPT (INV-E-111) (dependiendo el tipo de suelo encontrado)	
2.4	Por cada muestra obtenida se deberá determinar el tamaño de las partículas del suelo mediante ensayo de granulometría del suelo (INV-E-213/214 Norma vigente),límites de atterberg (límite líquido, limite plástico, índice de consistencia- norma INV-E-125/126. Norma vigente),la humedad natural del suelo (- norma INV-E-122. Norma vigente)	
2.5	Ensayo de corte directo, para determinar la cohesión y Angulo de fricción (INV-E-154) y/o correlación con el valor de N del ensayo de SPT	
2.6	ensayo de peso unitario del suelos (INVE-217)	
2.7	Determinación de capacidad portante del suelo	
2.8	Determinación de nivel freático del suelo	
2.9	Perfil estratigráfico del suelo	
2.10	Tipo de perfil de suelo según sección 3 (CCP-14)	
2.11	Localización de las perforaciones	
2.12	Geología de la zona de estudio	
2.13	Parámetros sísmicos de la zona de estudio	
2.14	Cuadro resumen donde se establezcan todos los parámetros geotécnicos del suelo	
2.15	Registro fotográfico de las actividades realizadas	

2.16	Equipos de Laboratorio (incluye Equipos y Transporte)
2.17	Alquiler Equipo de Topografía
2.18	Vehiculo campero o camioneta incluye costo de operación y mantenimiento. Modelo > 2018
2.19	Recomendaciones de mejoramiento del suelo (si no aplica, omitir), recomendaciones constructivas, recomendaciones de las características de los materiales de mejoramiento y/o lleno.
3	**DISEÑO ESTRUCTURAL**
3.1	Criterios estructurales para la selección de los box coulvert presentada
3.2	Predimensionamiento estructural de los box coulvert
3.3	Método de diseño estructural
3.4	Descripción de los materiales a usar para el diseño de los box coulvert
3.5	Calculo de la carga muerta que actuara sobre de los box coulvert
3.6	Factores de carga- calculo carga viva
3.7	Calculo de la carga generada por la presión de la tierra sobre la caja box coulvert y de la carga de impacto
3.8	Análisis estructural de los box coulvert ante las diferentes solicitaciones de carga
3.9	Análisis y diseño estructural de los aletones ante la carga generada por la presión activa del suelo
3.10	Análisis y diseño estructural de las fundaciones de los aletones ante la carga generada por la presión activa del suelo
3.11	Diseño estructural de la losa superior, paredes y losa inferior de concreto reforzado de los box coulvert
3.12	Diseño estructural de las conexiones entre la losa superior y las paredes del de los box coulvert
3.13	Diseño estructural de las conexiones entre la losa inferior y las paredes de los box coulvert
3.14	Diseño estructural del extremo aguas arriba y aguas abajo de los box coulvert
3.15	Diseño estructural de la conexión entre los aletones y la caja de los box coulvert
3.16	Chequeo, ajustes y rediseño (en caso de requerirse) del impacto de los efectos de socavación sobre la estructura de los box coulvert diseñada
4	**PLANOS CONSTRUCTIVOS ESTRUCTURALES**
4.1	Planta de localización de los box coulvert de concreto reforzado
4.2	Planta estructural y secciones estructurales de la losa superior , losa inferior, de concreto reforzado
4.3	Detalle estructural de las paredes de los box coulvert indicando el refuerzo
4.4	Detalle estructural de conexión entre la losa superior y las paredes- entre losa inferior y paredes
4.5	Planta estructural de los aletones de los box coulvert
4.6	Detalle estructural en planta de la zapata de concreto reforzado de los aletones de los box coulvert
4.7	Sección estructural de la zapata de concreto reforzado de los aletones los box coulvert

4.8	Detalle estructural de conexión entre la caja los box coulvert , y la bateas y los aletones
4.9	Detalle estructural de los aletones los box coulvert ss indicando el refuerzo
4.10	Detalle estructural y secciones estructurales del extremo aguas arriba y aguas abajo los box coulvert
4.11	Detalle con sus cantidades de todos los elementos que se usaran en la construcción los box coulvert
5	**PRESUPUESTO Y ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**
6	**DETALLE DE LOS ESTUDIOS REQUERIDOS, QUE SE DEBERÁN DE PRESENTAR JUNTO CON EL DISEÑO**
6.1	ESTUDIO TOPOGRÁFICO
6.2	ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTECNIA
6.3	ESTUDIO HIDROLÓGICO
6.4	ESTUDIO HIDRÁULICO
6.5	ESTUDIO DE SOCAVACIÓN

- **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA**

A continuación, se describe la metodología y las actividades que se deben seguir para obtener los productos exigidos y cumplir los objetivos planteados.

i. Conocer en detalle el pliego de condiciones y las obligaciones contractuales objeto de la presente consultoría.
ii. Entregar los productos establecidos en el pliego de condiciones de conformidad con el cronograma de actividades y cumplir con el contenido establecido en el alcance técnico y, propendiendo por el óptimo uso de los recursos.
iii. Realizar las actualizaciones y ajustes de cronogramas y demás productos de la consultoría que sean necesarios, de acuerdo con el avance del proceso.
iv. Acudir a las diferentes reuniones que se convoque para presentar los avances de la consultoría y las que se requieran para cumplir con el objeto de la misma.
v. Realizar las actividades contenidas en los documentos que hacen parte integral del presente estudio.

La consultoría se hará de manera presencial a través del equipo de trabajo ofrecido por el consultor. En esta, se debe ofrecer además de la aplicación de todos los recursos y sistemas utilizados para la ejecución del tipo de proyectos, el equipo necesario para la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual.

Sin perjuicio de las demás obligaciones que se desprendan de la Constitución Política de la República de Colombia, del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, de las normas que regulan el ejercicio de la ingeniería y sus profesiones afines y auxiliares, de las contenidas en las normas urbanísticas, técnicas y ambientales pertinentes, de las particulares que correspondan a la naturaleza del contrato a celebrar, de aquellas contenidas en otros apartes del presente pliego de condiciones y de las consignadas específicamente en el contenido del contrato.

- **DESARROLLO Y EJECUCION DE LA CONSULTORIA**

a. ACTIVIDADES TECNICAS

Resumen de estudios a realizar:

- Levantamientos topográficos, la franja a levantar será definida entre el consultor y el Supervisor.
- Diseño geométrico de la vía (incluye señalización horizontal vertical y edición de planos).
- Estudio de geología.
- Estudio Geotécnicos. (Incluye estabilidad de taludes, registros de exploración de campo, resultado de ensayos de laboratorio Incluyendo perforaciones en sitios que se requieran, exploración de la subrasante y demás que se considere necesario).
- Fuentes de materiales disponibles en la zona (caracterización de los materiales y cuantificación, descripción del estado legal de la fuente de materiales respecto a autorizaciones mineras y ambientales).
- Estudios hidrológicos e hidráulicos.
- Localización, diseño de zonas de depósito (capacidad, drenajes, levantamiento topográficos y planos).
- Diseño estructural de las obras localizadas.
- Estudio de transito
- Plan de manejo ambiental.
- Cantidades de obra, análisis de precios unitarios, presupuesto.

b. ELABORACIÓN DE PLANOS

- Los planos en planta perfil serán de 1,00 m por 0,70 m (pliego) o de 0,50 m por 0,70 m (medio pliego) aunque se podrán exigir tamaños mayores o menores.
- Las márgenes se dibujarán a 1,5 cm del borde del formato, con calibre 0,6 El rótulo y especificaciones de ploteo, serán coordinadas con la Secretaria de Vías e Infraestructura el cual será de uso obligatorio.
- En los planos se utilizarán las escalas que se especifican en cada sección o las que se convengan con la Secretaria de vías e Infraestructura.
- Los planos de archivos en medio digitales deberán trabajarse en escala 1: 1 y sólo los textos, las cotas los bordes de hoja y el rótulo deberán dibujarse para la escala de ploteo. Si hay un detalle en una escala diferente, éste objeto será el único que no tendrá las medidas en escala 1.1.
- Los colores del dibujo serán de libre escogencia, a menos que alguna de las entidades que deben aprobar los planos exija algo específico, pero cada color utilizado deberá ser referenciado en una tabla de colores anexa, que indique el calibre de impresión para cada uno de ellos. En esta tabla, también deberá referenciarse el tamaño del formato y la escala de impresión. La tabla deberá ser fácil de localizar en el momento de abrir el dibujo.

c. LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS

- **Alcance del trabajo:**

El Consultor deberá realizar los siguientes levantamientos topográficos en la etapa de estudios y diseños definitivos, según sea el caso y donde aplique de común acuerdo con el supervisor de la zona y requerimiento del diseño.

- Levantamiento altimétrico y planímetro de la zona de la obra.
- Levantamiento de cauces.
- Localización de ejes.

- Amarre horizontal y vertical.
- Levantamiento de cauces.
- Levantamiento de zonas de depósito.
- Levantamiento de fajas afectadas por el proyecto
- Localización, nivelación y referenciación de ejes.
- Levantamiento de detalles que sean incidentes en el diseño geométrico de la vía, al borde de vía como postes cercos, muros, pocetas, cabezotes y demás que se consideren de importancia.

- **Productos que entregará el consultor:**

1. Libretas de topografía (tránsito y nivel) con el trabajo de campo que serán revisadas para comprobar que toda la información necesaria esté consignada de manera clara y ordenada, y que los dibujos tengan elementos de continuidad cuando estén en hojas diferentes.

2. Libretas de topografía (tránsito y nivel) con los detalles, donde aparecerán claramente Identificados, y se indicarán el ángulo, la distancia a la estación correspondiente y la descripción completa del detalle sin abreviaturas y con su respectiva cota real. Las cotas de cada detalle deberán indicarse en tas libretas de nivel que contienen la información del levantamiento vertical. Si éste tiene cota superior e Inferior, deberán quedar descritas ambas cotas en las libretas de nivel. Ningún punto de los entregados ya sea de las poligonales o de los puntos de detalle, podrá quedar sin cota o tener cota cero (0).

- Archivo de Excel en CD, con todas las poligonales y detalles debidamente calculados.

3. Trabajo de cálculo de topografía (detalles y poligonales) impreso, encuadernado y debidamente identificado con la siguiente información:

- Objeto del trabajo.
- Topógrafo.
- Número de libretas de tránsito y de nivel.
- Dirección del trabajo realizado.
- Contrato.
- Fecha.
- Identificación de los archivos digitales que soportan el trabajo.
- Planos Topográficos con todos los detalles levantados en la zona de la obra.
- Planos topográficos de los cauces.
- Planos topográficos de las zonas de depósito.
- Referencias para localización de los ejes.
- Marcas en el terreno que permitan identificar los detalles mostrados en los planos.
- Se entregarán archivos digitales de todos los planos y documentos generados.

d. **GEOTECNIA**

- **Alcance del trabajo**

El Consultor deberá realizar el estudio geológico, el estudio geomorfológico, el estudio geotécnico y el diseño de las obras con los siguientes alcances:

• Revisión de antecedentes geológicos y geomorfológicos de la zona, para identificar antiguos movimientos en masa que puedan verse afectados o reactivados por las obras que se van a realizar.
• Localización en planos de los hallazgos geomorfológicos utilizando como base la cartografía geológica regional.
• Exploración y Sondeos y diseño de la estructuras.
• Exploración de campo, ensayos de laboratorio y determinación de las características litológicas de las diferentes formaciones superficiales para la definición de pendientes en los taludes que se deben conformar para el análisis de la estabilidad de los taludes de cortes y con antecedentes de inestabilidad y particularmente, con problemas de aguas subsuperficiales; y para la definición de medidas preventivas, constructivas y de monitoreo de los taludes.
• Exploración de campo, ensayos de laboratorio y definición de asentamientos en el caso de llenos de grandes dimensiones y estabilización de los mismos, y análisis de la estabilidad de los taludes que se conforman en los terraplenes.
• Exploración de campo, ensayos de laboratorio y definición de los parámetros que se deberán emplear para el diseño de las fundaciones de las estructuras y definición de parámetros para los muros de contención que se requieran.
• Referenciación por coordenadas de los sitios donde se realice algún trabajo de campo.

- **Documentos de referencia**

Los documentos de referencia que el Consultor deberá tener en cuenta son los siguientes:

• Cartografía de la zona del proyecto.
• AASHTO Design Guide for Pavement Structures.
• The Asphalt Handbook del Asphalt Institute de los Estados Unidos.
• Guía metodológica para el diseño de rehabilitación de pavimentos del Invias.
• Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica (AIS) Código Colombiano de diseño y construcción sismo resistente - NSR - 10.
• Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica (AIS) Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes (CCP-95) - Editorial. 1995
• Cartografía geológica de INGEOMINAS
• Especificaciones generales de construcción de carreteras y normas de ensayos para materiales de carretera INVIAS (Vigente).
• Manual de diseño de pavimentos asfalticos INVIAS (Vigente).
• Manual de diseño geométrico INVIAS 2013.

- ***Generalidades***

El Consultor deberá realizar los estudios de geología para ingeniería y la ingeniería geotécnica a lo largo y ancho de los corredores viales.

Los estudios geológicos efectuados serán utilizados en su totalidad, y se deberá profundizar el estudio geotécnico para detallar los factores que Inciden en la estabilidad de taludes, las excavaciones y las fundaciones.

El Consultor realizará las investigaciones geotécnicas mediante sondeos y ensayos de campo y laboratorio, para obtener información que permita estudiar los siguientes aspectos:

• Estabilidad taludes corte en rocas y suelos que se generaran durante el proceso constructivo.
• Diseño de fundaciones para las estructuras.

Como resultado de los estudios planteados se deben entregar:

• Informes detallados de análisis por componente.
• Informe de recomendaciones técnicas por componente.
• Informes de descripción resultados y análisis de ensayos.

- **Anexos técnicos.**

• Registros de la exploración de campo y resultados de los ensayos de laboratorio.

e. OBRAS DE DRENAJE Y CONTENCION.

- **Exploración de campo:**

Consistirá en la ejecución de sondeos, apiques, perforaciones, en el número de sitios y la profundidad necesaria para cumplir con los objetivos del estudio y la finalidad de la investigación técnica, además debe considerar la toma de muestras necesarias bajo un método optimo, según las condiciones de campo para que se realicen las investigaciones de laboratorio pertinentes.

La exploración se realizará mediante perforaciones para determinar el perfil del terreno y los niveles freáticos y para tomar muestras para los ensayos de laboratorio.

- **Ensayos de laboratorio**

En el laboratorio se deberán realizar como mínimo los siguientes ensayos:

- Ensayo de SPT (INV-E-111) (dependiendo el tipo de suelo encontrado)
- Por cada muestra obtenida se deberá determinar el tamaño de las partículas del suelo mediante ensayo de granulometría del suelo (INV-E-213/214 Norma vigente),límites de atterberg (límite líquido, limite plástico, índice de consistencia- norma INV-E-125/126. Norma vigente),la humedad natural del suelo (- norma INV-E-122. Norma vigente)
- Ensayo de corte directo, para determinar la cohesión y Angulo de fricción (INV-E-154) y/o correlación con el valor de N del ensayo de SPT
- ensayo de peso unitario del suelos (INVE-217)
- Determinación de capacidad portante del suelo
- Determinación de nivel freático del suelo

- **Análisis de estabilidad**

El análisis de estabilidad se hará en los sitios donde se presenten taludes de más de 3 m de altura o que tengan antecedentes de inestabilidad, utilizando un método de reconocida validez para identificar superficies de falla críticas. En este trabajo, se tendrá en cuenta lo siguiente:

• Idealización de un perfil geotécnico típico. El análisis de estabilidad que se realice deberá considerar la estratigrafía existente.
• Determinación de los parámetros de resistencia del suelo.
• Consideración de las condiciones del agua subsuperficial o filtración.
• Identificación de la superficie critica.
• Consideración de alguna posible afectación por la acción remontante del movimiento del talud.
• Factores de seguridad en el caso dinámico.
• Factores de segundad en condiciones de variación del nivel freático.

En caso de detectarse contactos entre diferentes eventos de depositación o contactos entre depósitos y roca o suelo residual, se realizará el análisis de estabilidad considerando la falla a lo largo de dichos contactos. En los sitios donde se tengan estructuras que quedaran ubicadas en la corona del talud, se analizará la condición de carga y su incidencia en la estabilidad de los taludes.

Con base en los resultados de los análisis de estabilidad el Consultor hará el diseño de los taludes definitivos en caso de que las condiciones de estabilidad lo permitan y definirá su geometría (pendiente y altura) y los sistemas de drenaje para los mismos. En caso de que se requieran obras de estabilización, se realizará el diseño de las mismas y se propondrá la ubicación en planta y perfiles de los taludes que se vayan a conformar.

Así mismo dará las recomendaciones de carácter preventivo o constructivo que permitan evitar o disminuir los riesgos de deslizamiento durante la construcción de las obras, en especial cuando se tienen viviendas o edificios en la corona del talud, y en la etapa de operación. Se dará énfasis a las recomendaciones sobre la forma de ejecutar los cortes, sin afectar la estabilidad de los taludes, en especial cuando se tengan estructuras o edificaciones aledañas. También recomendara las medidas de monitoreo durante la construcción y posteriormente durante el funcionamiento de la vía en el caso de que sea necesario.

- **Definición de obras complementarias**

Con base en la información obtenida se definirá la ubicación y el diseño de filtros, zanjas de coronación y otras obras complementarias con las que se garantice el buen funcionamiento de las estructuras y la estabilidad de los taludes que se generen por la construcción de la vía.

- **Fundaciones de estructuras de contención.**

- **Exploración de campo:**

La exploración de campo se realizará mediante perforaciones en suelo y roca, para el caso de muros, puentes, viaductos si se requieren, etc., para determinar el perfil del terreno y los niveles freáticos y para tomar muestras para los ensayos de laboratorio.

- **Ensayos de laboratorio:**

En el laboratorio se deberán realizar los siguientes ensayos:

Ensayo de SPT (INV-E-111) (dependiendo el tipo de suelo encontrado)

Por cada muestra obtenida se deberá determinar el tamaño de las partículas del suelo mediante ensayo de granulometría del suelo (INV-E-213/214 Norma vigente),límites de atterberg (límite líquido, limite plástico, índice de consistencia- norma INV-E-125/126. Norma vigente),la humedad natural del suelo (- norma INV-E-122. Norma vigente)

Ensayo de corte directo, para determinar la cohesión y Angulo de fricción (INV-E-154) y/o correlación con el valor de N del ensayo de SPT

ensayo de peso unitario del suelos (INVE-217)

Determinación de capacidad portante del suelo

Determinación de nivel freático del suelo

- **Definición de parámetros para diseño de fundaciones**

Con base en la información obtenida de los sondeos y de los ensayos de laboratorio, el Consultor definirá los parámetros que se usarán en el diseño de las fundaciones para las estructuras.
El Consultor deberá presentar las recomendaciones pertinentes requeridas.

- **Definición de parámetros para diseño de estructuras de contención**

Con base en la información obtenida de los sondeos y de los ensayos de laboratorio, el Consultor deberá definir los parámetros geotécnicos para la determinación de los empujes en las estructuras de contención. Así mismo, se plantearán las recomendaciones de todas las obras complementarias que tengan lugar en los diferentes puntos analizados.

f. **PRODUCTOS QUE ENTREGARÁ EL CONSULTOR**

- **Informe de los estudios Geológicos - Geotécnicos realizados.** Informe final de las obras , que deberá contener lo siguiente:

• Planos para construcción.
• Especificaciones de los materiales que se deberán utilizar y calidad de los mismos.
• Observaciones, recomendaciones y presupuesto de las obras.

- **Anexos del Informe final , que deberán incluir lo siguiente:**

• Documentación gráfica y fotográfica.
• Resultado de los ensayos In situ.
• Resultado de los ensayos de laboratorio.
• Memorias de diseño, presupuesto de obra y localización en magna sirgas de cada obras.

- **Informe final de estabilización y cimentación, que deberá contener lo siguiente:**

- Antecedentes,
- Trabajos de campo realizados.
- Trabajos de laboratorio realizados.
- Distribución de las diferentes unidades geotécnicas (espesores, extensión, y clasificación).
- Situación del nivel freático.
- Determinación de los parámetros de cálculo.
- Resultado del análisis de estabilidad de los cortes proyectados.
- Planos.
- Recomendaciones sobre obras de estabilización.
- Recomendaciones sobre la cimentación.
- Recomendaciones generales.
- Archivos digitales de todos los documentos y planos generados.

g. ESTUDIO HIDROLÓGICO

Alcance del trabajo:

El Consultor deberá realizar los estudios hidrológicos de los caños, canales, quebradas y ríos que se encuentran en la zona de la alternativa seleccionada y que requieran algún tipo de obra hidráulica.

Documentos de referencia

Los documentos de referencia que el Consultor deberá tener en cuenta son los siguientes (a cargo del contratista):
- Cartografía de la zona del proyecto.
- Registros de precipitaciones.

Ejecución del trabajo

En desarrollo del estudio hidrológico, el Consultor deberá realizar las siguientes actividades:

- Identificar y determinar la cuenca hidrográfica a la mejor escala disponible en cartografía digital y planimetría.
- Calcular los parámetros geomorfológicos.
- Calcular el tiempo de concentración de la cuenca usando al menos cuatro métodos, que se deberán escoger, de acuerdo con la morfometría de la cuenca, entre los siguientes: Temes, William, Kirpich, Johnstone y Cross, California Coulverts Practice, Giandotti, S.C.S Ranser, Ventura - Heron, Brausby - William u otros debidamente soportados.
- Identificar las estaciones pluviográficas que tengan influencia sobre la cuenca de estudio y mostrar su ecuación o una figura de la curva intensidad - frecuencia - duración. Se deberá indicar el intervalo de la duración de la lluvia usada.
- Calcular la precipitación electiva y la distribución temporal de la lluvia. Las lluvias se deberán calcular para periodos de retorno de 5, 10, 25, 50 Y 100 años
- Para cuencas menores de 1 km2, obtener la creciente de diseño para periodos de retorno de 5, 10, 25, 50 y 100 años, con el método racional, tradicional y probabilístico.
- Para cuencas mayores de 1 km2, obtener la creciente de diseño para periodos de retorno de 5, 10, 25, 50 y 100 años, mediante tres métodos diferentes, como los siguientes:
- Análisis de frecuencia, si existen series históricas de caudales.

- Hidrogramas unitarios: William - Hann, SCS (Soil Conservation Service). Snyder Clark geomorfoclimático u otro.
- Método racional.

Productos que entregará el Consultor

1. Informe descriptivo de la metodología de trabajo utilizada.
2. Descripción y análisis generales de cada una de las cuencas estudiadas.
3. Bases de datos utilizadas.
4. Memorias de cálculo.
5. Resultados de los cálculos.
6. Conclusiones y recomendaciones.
7. Archivos digitales de todos los documentos y planos generados.

h. **ESTUDIO DE TRÁNSITO**

Deberá contener los parámetros del análisis de tránsito adoptado para el diseño de las obras, de tal forma que permita calcular el número acumulado de ejes equivalentes en el carril de diseño, para el periodo de diseño y las alternativas consideradas.

i. COMPONENTE SOCIO – AMBIENTAL

El Consultor deberá realizar un plan de manejo socio-ambiental que incluya el plan de monitoreo y seguimiento, plan de contingencia y plan de abandono, donde se relacionen los aspectos socio - ambientales y de seguridad industrial y salud ocupacional, los cuales serán requisito para la fase de ejecución del proyecto. Este documento deberé contemplar un capítulo de uso de recursos naturales y permisos ambientales, de manera que se identifiquen y describa su estado, localización actual, cantidad, el tipo de intervención o aprovechamiento y si se requiere de un permiso ambiental previo a su intervención ante la Autoridad Ambiental competente.

En estos documentos se deben contemplar las fuentes de materiales disponibles en la zona (caracterización de los materiales y cuantificación, descripción del estado legal de la fuente de materiales respecto a autorizaciones mineras y ambientales), localización, diseño de zonas de depósito (capacidad, drenajes, levantamiento topográfico y planos) y una carta de intención firmada por los propietarios de los predios para la utilización de estos sitios.

El consultor deberá detallar las estrategias de socialización y divulgación que realizará la entidad para conocer la percepción y aceptación del proyecto por parte de las comunidades que habitan el área de influencia donde se desarrolla la obra.

Así mismo el consultor deberá definir el programa de señalización preventiva que el contratista constructor de la obra utilizará durante la ejecución del proyecto, de acuerdo con la normatividad vigente para este tipo de obras.

Todo el material que se produzca será propiedad intelectual y física de la secretaria de vías e Infraestructura y deberá tener el respectivo control de inventario en el momento de ser entregado a la secretaria.

El consultor deberá realizar el levantamiento altimétrico y planímetro de todos los detalles topográficos, con la poligonal básica ajustada y verificada, y procederé a tomar los detalles en las tres dimensiones mediante radiación con estaciones

totales, de tal manera que se pueda determinar la topografía de los corredores, deberé levantar con exactitud paramentos de construcción, cordones, cunetas, postes, señalización obras de drenaje, estructuras, muros de contención y elementos que marquen discontinuidades en el terreno, líneas de baja, media y alta tensión y todos los demás que se requieran para el diseño.

Cuando se especifique que el consultor deberá entregar archivos digitales de planos y documentos, se entenderá que entregará dos tipos de archivos por cada plano o documento uno correspondiente a la aplicación en que fue preparado el plano o documento (Autocad Word, Excel power point, proyect, etc.) y otro en PDF para que los documentos se puedan leer en equipos que no tengan aplicaciones originales. Los programas en que el consultor desarrolle los documentos del presente contrato, deberán estar debidamente licenciados.

Informe de áreas a afectar

El consultor deberá realizar la entrega de un informe que contenga las áreas que se deban afectar, detallando de forma clara y precisa el área a intervenir, si las mismas pertenecen a privados o públicos, y el posible valor de adquisición de las mismas en caso de aplicar. En todo caso, el consultor deberá proponer alternativas técnicas, jurídicas y administrativas que permitan la adecuada ejecución del proyecto con las afectaciones mínimas de los predios aledaños en caso de requerirse.

j. INFORMES

Presentará informe al DEPARTAMENTO DEL HUILA, sobre el desarrollo de las actividades contractuales, al supervisor del contrato, incluyendo reseña fotográfica. Este informe deberá presentar el avance de los estudios y diseños teniendo en cuenta las consideraciones mencionadas en todos los documentos que hacen parte integral del proceso.

Trámite de cuentas de pago

El contratista deberá tramitar todas las cuentas de pago ante las dependencias competentes, elaborando y suscribiendo las certificaciones que sean necesarias, así como toda la documentación solicitada por el DEPARTAMENTO DEL HUILA para iniciar los trámites correspondientes. También es deber del consultor velar por el pronto trámite de las cuentas y estar pendiente de cada uno de los pasos y revisiones que se hagan en cada una de las dependencias respectivas.

Entrega de estudios y diseños finales al contratante

Una vez que hayan ejecutado los ajustes resultantes de las observaciones realizadas por el DEPARTAMENTO DEL HUILA, el supervisor designado efectuará el Recibo Final de los diseños definitivos. Se debe detallar cada uno de los Estudios contratados frente a su ejecución final y los inconvenientes presentados.

Se debe entregar al DEPARTAMENTO DEL HUILA los estudios y Diseños Definitivos y el informe final con los documentos y actas estipuladas en el contrato.

Liquidación final del contrato

El consultor se encargara de entregar al DEPARTAMENTO DEL HUILA, dentro del plazo contractual establecido, los documentos para suscribir el acta de liquidación final.

OBLIGACIONES DEL CONTRATO:

Sin perjuicio de las demás obligaciones que se desprendan de la Constitución Política de la República de Colombia, del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, de las normas que regulan el ejercicio de la ingeniería y sus profesiones afines y auxiliares, de las contenidas en las normas urbanísticas, técnicas y ambientales pertinentes, de las particulares que correspondan a la naturaleza del contrato a celebrar, las contenidas en el Decreto Departamental 007 de 2007 y de aquellas contenidas en otros apartes del presente pliego de condiciones y de las consignadas específicamente en el contenido del contrato, la consultoría contrae entre otras las siguientes:

A. OBLIGACIONES DE CARÁCTER GENERAL DEL CONTRATISTA:

1. Ejecutar de acuerdo con la propuesta y con sus propios medios equipo y personal hasta su total terminación y aceptación final, el objeto del contrato, entregando los estudios y diseños en "Fase 3 – estudios y diseños definitivos", junto con los productos requeridos por la entidad.
2. Acreditar, en las oportunidades que así se requiera, de conformidad con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de Ley 80 de 1993 –adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007–, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
3. Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del presente contrato, y de la ejecución del mismo, de conformidad con lo establecido en la ley 80 de 1993.
4. Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros al personal contratado para la ejecución del contrato, o al Departamento por causa o con ocasión del desarrollo del mismo.
5. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer y omitir un acto o hecho y, dar aviso al Departamento y a las autoridades competentes.
6. Reportar inmediatamente al Departamento las novedades o anomalías que se presenten durante la ejecución de este contrato.
7. Obrar con lealtad y buena fe en las en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y obstrucciones indebidas a la realización del objeto del contrato.
8. Armonizar la interacción del Departamento y contratista para el logro general del objeto contractual que satisfaga las necesidades de la comunidad.
9. Establecer mecanismos ágiles y eficientes para el desarrollo de la consultoría.
10. Acatar oportunamente las instrucciones y sugerencia que el Departamento le imparta.
11. Realizar las acciones necesarias para garantizar su actualización en las áreas de su competencia, incorporar el nuevo conocimiento en el desarrollo del trabajo y en general, propender porque los servicios prestados tengan el mayor valor agregado posible para beneficio del respectivo Contrato.
12. Asistir y apoyar al Departamento oportunamente, en las reuniones, presentaciones, y/o documentación que sobre el Contrato sean necesarias ante otras entidades del sector privado o regional y/o nacional, organismos de control y comunidad en general.
13. Programar y coordinar, con quien sea necesario, reuniones periódicas para analizar el estado de ejecución y avance del contrato.

14. El contratista deberá garantizar que el personal a elabora cuente con las medidas y protocolos existentes de bioseguridad para la prevención del COVID -19.
15. Mantener en absoluta reserva toda la información, documentos y/o reproducciones relacionados con la ejecución del contrato, y acepta expresamente que toda la información a la que tenga acceso como referente para el proceso o reciba en virtud de la relación que deriva del contrato, se considera confidencial, y por lo tanto no puede ser divulgada ni transferida. En caso de incumplimiento por parte del consultor deberá indemnizar al Departamento por los perjuicios a que haya lugar.

B. OBLIGACIONES DE CARÁCTER TÉCNICO DEL CONTRATISTA:

El Consultor cumplirá con las siguientes diligencias de orden administrativo propias del contrato suscrito:

1. Cumplir con el pago de salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y demás obligaciones laborales a su cargo, así como de las obligaciones parafiscales del personal vinculado en la ejecución del contrato.
2. Responder por el pago de los tributos y los demás gastos que se causen o llegaren a causarse por la celebración, ejecución y liquidación del contacto.
3. Constituir las garantías exigidas en el presente contrato, restablecer su valor y ampliar su vigencia en caso de requerirse.
4. Informar por escrito al Departamento acerca de la ocurrencia de situaciones constitutivas de fuerza mayor o caso fortuito, que afecten o puedan afectar la adecuada ejecución del contrato, y recomendar la actuación que debe proceder.
5. Asistir al Departamento en los procedimientos para la modificación del contrato, la liquidación del contrato objeto de la consultoría, entre otros.
6. Hacer entrega de las recomendaciones que se deberán tener en cuenta respecto a las especificaciones, verificando la aplicación de las normas técnicas vigentes.
7. Responder a las solicitudes o consultas que le formule el Departamento en un término no mayor a cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de solicitud. Este término podrá ser ampliado de mutuo acuerdo, cuando la naturaleza de la consulta así lo requiera.
8. Llevar estricto control sobre la correspondencia que se produzca durante la ejecución del contrato, de tal forma que el Departamento intervenga oportunamente frente a las solicitudes presentadas.
9. Organizar la información y documentos que se generen durante la ejecución del contrato, manteniéndola a disposición de los interesados y, una vez se produzca, incorporarla en la carpeta contractual, conformando el archivo de gestión, conforme a las normas que regulan la materia.

C. OBLIGACIONES DE CARACTER FINANCIERO:

Definir de la estructura financiera para la licitación del Proyecto, que permitan maximizar los beneficios de la sociedad y el Departamento y de garantizar que el proceso a licitar tenga características que lo hagan financiable. Se deberán presentar alternativas de financiación, el esquema y estimación inicial de plazo del Proyecto, la estructura, proyecciones de tráfico y demanda y todos los demás aspectos necesarios para la estructuración y posterior adjudicación del Proyecto. Esto incluye a su vez, la evaluación económica y diseño administración y cuantificación del impacto de los riesgos del proyecto así como sus posibles mitigantes, valoraciones de riesgos, análisis costo beneficio y justificación de los mecanismos de proyecto tomando como base los estudios técnicos que se llevarán a cabo por la presente Consultoría.

Realizar los procesos y actividades requeridos para la revisión, análisis, verificación, evaluación y actualización de los productos derivados de la gestión financiera; así como los nuevos productos que realice el Consultor.

Realizar y/o actualizar las veces de ser necesario los modelos financieros, así como las actividades que se requieren para determinar la ejecución y avance de los compromisos contractuales. Revisar y emitir los conceptos financieros pertinentes sobre todos los informes, documentos de estudios y diseños, entre otros, proyectar la estructuración del proyecto en diferentes concesiones si se requiere. Bajo la metodología de libro abierto, incluida la auditoría.

D. OBLIGACIONES DE CARACTER LEGAL:

El contratista velará por el cumplimiento de la normatividad legal, al igual que el acatamiento de las condiciones consagradas en el contrato y estipulaciones generales y particulares establecidas en la normatividad aplicable.

Entre otras, el contratista, cumplirá las siguientes funciones de carácter legal:

a. Cumplir con los requisitos de ejecución del contrato, en particular, el registro presupuestal, la aprobación de la garantía exigida, el pago de impuestos, cuando éste proceda, y el pago la publicación, sin perjuicio de la verificación en el cumplimiento de los demás requisitos contenidos en el pliego de condiciones, el contrato, y aquellos señalados en el Estatuto de General de Contratación de la Administración Publica y demás normas que regulan la materia.
b. Velar que las garantías se mantengan de acuerdo con los pliegos de condiciones y el contrato y, en general, que los amparos permanezcan vigentes por el tiempo exigido en el Estatuto de General de Contratación de la Administración Publica, según la naturaleza y objeto del contrato.
c. Velar por el oportuno ejercicio de las facultades de dirección y reorientación de la acción contractual que competen al Departamento, en especial el ejercicio de las prerrogativas extraordinarias, cuando a ello hubiere lugar, y mecanismos de apremio previstas en la ley de contratación pública.
d. Cumplir con las obligaciones laborales que se generen en relación con el contrato suscrito.
e. Suscribir todas las actas que se produzcan con ocasión de la ejecución del contrato.
f. Dar trámite oportuno a las solicitudes, los particulares o las autoridades en relación con el desarrollo del contrato.
g. Suscribir de acuerdo con las normas legales vigentes y con las estipulaciones contractuales, el acta y los documentos necesarios para la liquidación del contrato.
h. Las demás que de conformidad con la normatividad vigente y con su naturaleza correspondan al contrato.

E. OBLIGACIONES DE CARACTER AMBIENTAL:

El contratista velará por el cumplimiento de la normatividad ambiental legal vigente establecida para este tipo de consultoría, al igual que el acatamiento de las condiciones y estipulaciones generales y particulares estipuladas en el respectivo contrato.

F. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL OBJETO CONTRACTUAL:

1. Mantener al frente de la consultoría al director de consultoría propuesto para decidir, sobre los aspectos técnicos relacionados con la ejecución del contrato.
2. Obtener la aprobación del supervisor con antelación (mínimo 15 días hábiles) al cambio de profesionales o técnicos requeridos y propuestos. La solicitud de sustitución deberá contener las justificaciones correspondientes y estar

acompañada de los soportes que acrediten el cumplimiento de las calidades profesionales o técnicas y la experiencia del nuevo personal, que deberá cumplir con el perfil exigido en el pliego de condiciones. Pero deberá iniciar las labores con todo el personal propuesto en su oferta, afiliado a la seguridad social como requisito para firmar el acta de inicio.

3. Proveer al personal que ocupe en la ejecución del objeto contractual para su protección, una dotación adecuada para la ejecución de las actividades.
4. Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del contrato, en especial en relación con los elementos de protección personal necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades; manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual y;
5. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra el Departamento, por causa o con ocasión del contrato.
6. Programa de distribución del personal: Se establecerá entre el consultor y el supervisor el compromiso de ajustar la distribución de recursos de la consultoría acorde con el programa de actividades y flujo de caja y la fecha de entrega para sometimiento a la aprobación por parte del supervisor. La incorporación de recursos de la consultoría estará acorde con las necesidades que vaya demandando la ejecución de las actividades de estudio. Durante la ejecución del contrato, la utilización de los recursos de consultoría será coherente con el desarrollo del estudio.
7. La utilización de los especialistas dependerá de las necesidades propias de cada proyecto según sus características particulares.
8. En cumplimiento de lo establecido en el en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1860 de 2021, se dará la aplicación de la siguiente manera: Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional. La participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del contrato se fomentará previo análisis de su oportunidad y conveniencia del personal que cumpla con el requisito de ser persona en las condiciones anteriormente mencionadas, el supervisor revisará el cumplimiento de esta condición de acreditación conforme a la norma que lo regule. El porcentaje de vinculación de personal será del 5%

G. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES:

1. Ejecutar la consultoría con todos los equipos, herramientas y los demás elementos necesarios.
2. Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio y las demás pruebas que se requieran del cumplimiento de las obligaciones contractuales.

H. OBLIGACIONES DE INFORMACION:

1. Informar y conceptuar al Departamento en forma continua y periódica sobre el avance, problemas y soluciones presentados en el desarrollo del contrato.
2. Presentar los informes, actas y demás documentos en la oportunidad y condiciones establecido por el Departamento, cumpliendo con las normas del Archivo General de la Nación Ley 594 de 2000.
3. Presentar informe indicando, el avance de las actividades programadas, registros fotográficos, resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas, resumen de las actividades realizadas en el periodo, relación del personal empleado en la ejecución de la consultoría, informe de seguridad industrial, manejo ambiental, actualización del programa de ejecución de consultoría, acreditación de pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA. Instituto

Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF y las Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda respecto del personal vinculado a la ejecución de la consultoría.

4. Elaborar y presentar informe final y de recibo definitivo, que contenga un resumen de actividades junto con la documentación técnica, acreditación de pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF y las Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda y actualización de las garantías.
5. Llevar una bitácora en el que se registren todos los acontecimientos ocurridos y decisiones adoptadas en la ejecución de la consultoría, así como de las órdenes de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto. Este registro se debe encontrarse debidamente foliado y firmada por el director y/o residente de consultoría; al cual tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados del Departamento.
6. Elaborar, suscribir y presentar actas de inicio, suspensión, reiniciación, justificación y liquidación del contrato.
7. Presentar toda la información requerida por el Departamento de conformidad con el Decreto Departamental No. 007 de 2007.
8. Permitir a la sociedad civil el conocimiento y seguimiento de la ejecución del proyecto, el contratista atenderá las peticiones de los ciudadanos, comunidades y veedurías ciudadanas.
9. Presentar y elaborar los informes sobre: Avance de los estudios, Inversiones, Problemas presentados durante la ejecución y posibles causas de los mismos.
10. Las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y que garanticen su cabal y oportuna ejecución.

I. **PRODUCTOS A ENTREGAR AL DEPARTAMENTO DE PARTE DEL CONTRATISTA:**

1. Bitácora
2. Formatos de actividades semanales debidamente suscrito por el Director de Consultoría
3. Ensayos de laboratorio con sus respectivos resultados.
4. Informe ejecutivo del Director de Consultoría
5. Registro fotográfico del avance del estudio.
6. Formatos de control diario de personal y equipos debidamente suscritos por el ingeniero residente de la consultoría
7. Conclusiones y recomendaciones
8. Y las demás que solicite el supervisor designado por el Departamento del Huila.

OBLIGACIONES DEL DEPARTAMENTO.

1. Exigir al Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto del contrato.
2. Participar en los comités técnicos de seguimiento del proyecto.
3. Cancelar a el Contratista el valor estipulado en el contrato, previo cumplimiento de las obligaciones contractuales dentro de los plazos establecidos para tal efecto.
4. Efectuar las revisiones necesarias de las actividades ejecutadas, para verificar que cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas por el contratista.
5. Adelantar las acciones conducentes en caso de daños y perjuicios con ocasión del contrato.
6. Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas, financieras existentes al momento de la suscripción del contrato

7. Suministrar oportunamente la información que requiere el Contratista para el cumplimento de sus obligaciones contractuales.
8. Realizar la Supervisión del Contrato, la cual será ejercida por un funcionario que designe la Secretaria de Vías e Infraestructura del Departamento del Huila, con el propósito de verificar el cumplimiento del presente contrato.
9. Colaborar con el Contratista para garantizar la debida ejecución del objeto del Contrato, de conformidad con las condiciones estipuladas, la propuesta, los estudios previos y el pliego de condiciones del proceso de contratación.
10. Aprobar la garantía única constituida por el contratista conforme al proceso contractual.

Liquidar el contrato.

4. VERIFICACION DE PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La Ordenanza Departamental No. 015 de 1997 por medio de la cual se adopta el Estatuto Orgánico de Presupuesto del Departamento del Huila, respecto de la ordenación del gasto, establece que las afectaciones sobre apropiaciones para gasto estará a cargo del Gobernador, quien podrá delegarla en los Secretarios de Despacho, Directores de Departamentos Administrativos o jefes de las dependencias en el ámbito de las respectivas competencias, de conformidad a las normas vigentes y las necesidades del servicio.

Mediante el Decreto 1134 de 2012 el Gobernador del Departamento del Huila delegó en el Director del Departamento Administrativo de Contratación, el ejercicio y la facultad de ordenar el gasto y tramitar la escogencia de contratistas, adjudicar, celebrar contratos y convenios interadministrativos, adelantar todas las actividades relacionadas con la escogencia y adjudicación de contratos que persigan el cumplimiento el cumplimiento de la misión de las diferentes Secretarias de Despacho, los Departamentos Administrativos y el Despacho del Gobernador, con cargo al presupuesto de inversión; en la presente contratación la Secretaría de Educación actúa como generadora de la necesidad requerida y Departamento Administrativo de Contratación como ordenador del gasto de inversión.

La presente contratación se financiará con recursos del proyecto de inversión denominado "CONSULTORIA PARA REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN Y DRENAJE EN LA VIA PALERMO- GUASIMOS LONGITUD DE VÍA (14+780 KM) CODIGO 4302 DE LONGITUD DEL TRAMO A INTERVENIR (10+197 KM) RED VIAL DE PRIMER ORDEN; Y ESTRUCTURAS DE CONTENCION Y DRENAJE Y MEJORAMIENTO DE LA VÍA GUASIMOS - SANTA MARIA LONGITUD DE VÍA (16.03 KM) CODIGO 43HL03 DE LONGITUD DEL TRAMO A INTERVENIR (3+835 KM) RED VIAL DEL TERCER ORDEN DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA."

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.4.1. del Decreto 1082 de 2015, el Departamento elaboró el Plan Anual de Adquisiciones el cual incluyó el servicio que se pretenden adquirir durante la vigencia 2022, el objeto del presente proceso. Dicho plan anual de adquisiciones ha sido publicado en la página web del Departamento de Huila y en el SECOP II.

5. MODALIDAD DE SELECCIÓN, SU JUSTIFICACION Y FUNDAMENTACION JURIDICA.

La Ley 1150 de 2007 en el artículo 2 dispuso que la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las reglas establecidas en dicha ley y el reglamento, observando los principios de transparencia, economía y responsabilidad.

El numeral 3, modificado por el artículo 219 del Decreto 19 de 2012, establece que el concurso de méritos corresponde a la modalidad prevista para la selección de consultores o proyectos, en la que se podrán utilizar sistemas de concurso abierto o de precalificación.

Por su parte, la Ley 80 de 1993 en el numeral 2 del artículo 32 define los contratos de consultoría como los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión; así como los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos.

A la par el Decreto 1082 de 2015 señala en su Artículo 2.2.1.2.1.3.1: "Procedencia del concurso de méritos. Las Entidades Estatales deben seleccionar sus contratistas a través del concurso de méritos para la prestación de servicios de consultoría de que trata el numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y para los proyectos de arquitectura".

Teniendo en cuenta que el objeto del presente proceso y del contrato que resulte del mismo corresponde a una consultoría, que se refiere numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.3.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, la escogencia del contratista se efectuará a través de la modalidad de concurso de méritos, siguiendo el procedimiento establecido en el artículo 2 del Decreto 399 de 2021.

6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN

El valor estimado para la Consultoría cuyo objeto es la CONSULTORIA PARA REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN Y DRENAJE EN LA VIA PALERMO- GUASIMOS LONGITUD DE VÍA (14+780 KM) CODIGO 4302 DE LONGITUD DEL TRAMO A INTERVENIR (10+197 KM) RED VIAL DE PRIMER ORDEN; Y ESTRUCTURAS DE CONTENCION Y DRENAJE Y MEJORAMIENTO DE LA VÍA GUASIMOS - SANTA MARIA LONGITUD DE VÍA (16.03 KM) CODIGO 43HL03 DE LONGITUD DEL TRAMO A INTERVENIR (3+835 KM) RED VIAL DEL TERCER ORDEN DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA.es la suma de TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS VEINTIDOS MIL TRESCEINTOS OCHENTA Y UN PESOS ($ 354.222.381,00) MCTE incluidos los impuestos a que haya lugar.

CONSULTORIA PARA REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN Y DRENAJE EN LA VIA PALERMO- GUASIMOS LONGITUD DE VÍA (14+780 KM) CODIGO 4302 DE LONGITUD DEL TRAMO A INTERVENIR (10+197 KM) RED VIAL DE PRIMER ORDEN; Y ESTRUCTURAS DE CONTENCION Y DRENAJE Y MEJORAMIENTO DE LA VÍA GUASIMOS - SANTA MARIA LONGITUD DE VÍA (16.03 KM) CODIGO 43HL03 DE LONGITUD DEL TRAMO A INTERVENIR (3+835 KM) RED VIAL DEL TERCER ORDEN DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA.

PRESUPUESTO OFICIAL DE LA CONSULTORIA

MEJORAMIENTO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE

CANT	CARGO/OFICIO	SALARIO Y/O JORNAL (MENSUAL)	PARTICI-PACION (%)	TIEMPO DE EJECUCION MES	VALOR PARCIAL
	COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL				

	PERSONAL PROFESIONAL				
1	Ingeniero Director	$6.000.000	50%	0,30	$900.000
1	Ingeniero de Campo	$4.500.000	100%	0,30	$1.350.000
1	Especialista en Pavimentos	$5.800.000	50%	0,30	$870.000
1	Ingeniero Ambiental	$4.000.000	50%	0,30	$600.000
1	Especialista en Hidrologia.	$5.800.000	25%	0,30	$435.000
1	Especialista en Geotecnia y/o Suelos	$5.800.000	50%	0,30	$870.000
1	Geologo	$4.500.000	25%	0,30	$337.500
	PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO				
1	Comisión de Laboratorio	$4.000.000	50%	0,30	$600.000
1	Comisión de Topografía	$5.000.000	50%	0,30	$750.000
1	Conductor	$1.000.000	50%	0,30	$150.000
1	Secretaria	$1.000.000	50%	0,30	$150.000
	SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL				**$7.012.500**
	FACTOR MULTIPLICADOR				**2,14**
	TOTAL COSTOS DE PERSONAL				**$15.006.750**

OTROS COSTOS DIRECTOS

ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD	VALOR PARCIAL
1	Equipos de Laboratorio (incluye Equipos y Transporte)	MES	4.500.000	0,15	$675.000
2	Alquiler Equipo de Topografía para Georeferenciacion	MES	4.000.000	0,65	$2.600.000
3	Vehiculo campero o camioneta incluye costo de operación y mantenimiento. Modelo > 2018	MES	4.500.000	0,15	$675.000

	SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS				**$3.950.000**

	COSTO BASICO	**$18.956.750**
	IVA (19%)	**$3.601.783**
	COSTO TOTAL POR 1 KM	**$22.558.533**
	CANTIDAD KILÓMETROS DEL PROYECTO (KM)	**14,032**
	SUB TOTAL DEL PROYECTO DE ESTUDIOS Y DISEÑOS MEJORAMIENTO PAVIMENTO FLEXIBLE	**$316.541.328**

ESTRUCTURAS DE CONTENCION Y DRENAJE: VIA PALERMO-GUASIMOS CODIGO 4302, **DOS (2) BOX CULVERT** PR 4+250, **DOS (2) MUROS DE CONTENCION** PR 5+359 DE **35 MTS** DE LONGITUD, MURO PR11+125 DE **20 MTS**; VIA GUASIMOS PALERMO CODIGO 43HL03 MEJORAMIENTO DE VIA PR 15+101 LUNGITUD DE **10 MTS**, SOBRE LA RED VIAL DE PRIMER ORDEN DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA

CANT	CARGO/OFICIO	SALARIO Y/O JORNAL (MENSUAL)	PARTICI-PACION (%)	TIEMPO DE EJECUCION MES	VALOR PARCIAL
	COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL				
	PERSONAL PROFESIONAL				
1	Especialista en Geotecnia y/o Suelos	$5.800.000	75%	0,75	$3.262.500
1	Especialista en Hidráulica e Hidrologia	$5.800.000	50%	0,75	$2.175.000
1	Especialista en Estructuras	$5.800.000	100%	0,75	$4.350.000
	PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO				
1	Comisión de Laboratorio	$4.000.000	50%	0,40	$800.000
1	Comisión de Topografía	$5.000.000	75%	0,30	$1.125.000
	SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL				**$11.712.500**
	FACTOR MULTIPLICADOR				**2,14**
	TOTAL COSTOS DE PERSONAL				**$25.064.750**

OTROS COSTOS DIRECTOS

ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD	VALOR PARCIAL
1	Equipos de Laboratorio (incluye Equipos y Transporte)	MES	$4.500.000	0,40	$1.800.000
1	Elaboracion de planos	UNIDAD	$120.000	25,00	$3.000.000
1	Alquiler Equipo de Topografía	MES	$4.500.000	0,40	$1.800.000
	SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS				**$6.600.000**

	COSTO BASICO	**$ 31.664.750**
	IVA (19%)	**$ 6.016.303**
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS DE CONTENCION Y DRENAJE	**$ 37.681.053**

RESUMEN

ACTIVIDAD	VALOR
PROYECTO DE ESTUDIOS Y DISEÑOS MEJORAMIENTO PAVIMENTO FLEXIBLE	$316.541.328
PROYECTO DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS DE CONTENCION Y DRENAJE	$37.681.053
TOTAL	$354.222.381

Para determinar el valor de los servicios de la Consultoría se tuvo en cuenta los costos del personal requerido para la ejecución del contrato, el soporte logístico, los insumos necesarios para la ejecución de los servicios, los imprevistos y la utilidad razonable del contratista.

En ese orden de ideas se ha adoptado la metodología de reembolso de costos de personal reales, afectados por un factor multiplicador, aplicable sobre los costos de personal, más costos directos.

REEMBOLSO DE COSTOS DE PERSONAL REALES:

El reembolso se hace sobre la base de los costos de personal estimados para el personal vinculado al servicio de la Consultoría afectados por un factor multiplicador, que tenga en cuenta las prestaciones sociales, los costos indirectos y honorarios del Consultor.

En primer lugar para dar cumplimiento al alcance del contrato que se pretende celebrar, el Departamento, identificó que tipo de profesionales requiere para la ejecución del contrato de Consultoría, en cuanto a formación académica y experiencia requerida. Así mismo, se determina el porcentaje de participación que se requiere de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo para el cabal cumplimiento de la ejecución del contrato.

Una vez se determinan los requerimientos en cuanto a personal, se determinan los costos que tales profesionales deben percibir por la prestación de sus servicios en marco de los contratos que van a ser adelantados.

FACTOR MULTIPLICADOR:

Es el factor que el proponente deberá calcular, contemplando entre otros aspectos, las cargas por concepto de seguridad social, aportes parafiscales y prestacional, viáticos que no estén establecidos como reembolsables, gastos generados por la adquisición de herramientas, equipos, materiales o insumos necesarios para la realización de la consultoría, gastos de administración, gastos contingentes, impuestos, tasas y contribución, seguros y demás costos indirectos en que él incurra por la ejecución del contrato. El factor multiplicador incluye los honorarios del Consultor.

Una vez determinados estos valores, se procede a afectar los costos de personal por los valores de Factor multiplicador del **2,14.**

Por último, de acuerdo con el alcance del contrato a celebrar, se determinan todos los demás costos directos requeridos para la adecuada ejecución del contrato de acuerdo con los precios del mercado y teniendo en cuenta las condiciones de la zona en la cual se va a adelantar el contrato. Así mismo, se debe tener en cuenta el costo del arriendo de oficina, equipos requeridos para la ejecución del contrato, muebles, papelería, servicios públicos, ensayos de laboratorio requeridos, entre otros.

Los Proponentes son responsables de informarse e incluir en su propuesta, toda tasa, retribución, impuesto o gravamen que corresponda y/o del cual sea responsable y el Departamento del Huila no aceptara reclamación alguna por estos conceptos.

La administración no debe publicar las variables utilizadas para el cálculo del presupuesto oficial, de conformidad a lo dispuesto en el numeral 4° del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015.

7. CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA.

La Entidad verificará los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el Cronograma del Pliego de Condiciones de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación. Por lo tanto, si la propuesta cumple con todos los aspectos se evaluarán como "cumple". En caso contrario, se evaluará como "no cumple".

De conformidad con la normativa aplicable, la Entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los Proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, Proponentes Plurales) con base en la información contenida en el RUP y los documentos señalados en el Documento Tipo.

La Entidad no podrá exigir requisitos habilitantes diferentes a los señalados en los Documentos Tipo.

7.1. GENERALIDADES

A. Únicamente se considerarán habilitados aquellos Proponentes que cumplan con todos los requisitos habilitantes según lo señalado en el Pliego de Condiciones.

B. En el caso de Proponentes Plurales, los requisitos habilitantes serán acreditados por cada uno de los integrantes de la figura asociativa, salvo que se entienda algo distinto y, en todo caso, de acuerdo con las reglas del Pliego de Condiciones.

C. Todos los Proponentes deben diligenciar el "Formato 3 – Experiencia" y los Proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deberán diligenciar el "Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros" y adjuntar los soportes que ahí se definen.

D. Los Proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deberán aportar el certificado con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores contados desde la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso de Contratación, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la originalmente fijada en el Pliego de Condiciones definitivo.

7.2. CAPACIDAD JURÍDICA

Los interesados podrán participar como Proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el Pliego de Condiciones:

A. Individualmente, como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.

B. Conjuntamente, como Proponentes Plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los Proponentes deben:

A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del Contrato.
C. No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición previstas en la Constitución y en la ley para contratar con el Estado, o en la causal dispuesta en el numeral 1.14 del Pliego de Condiciones.
D. No estar reportados en el último boletín de responsables fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el Proponente e integrantes de un Proponente Plural con domicilio en Colombia. Tratándose de Proponentes Extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deberán declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que implique inhabilidad para contratar con el Estado.

La Entidad debe consultar los Antecedentes Judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que los Antecedentes Fiscales acorde con el artículo 60 de la Ley 610 de 2000, los Antecedentes Disciplinarios conforme el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 183 de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Seguridad y Convivencia–

7.3. EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

La existencia y representación legal de los Proponentes individuales o integrantes de los Proponentes Plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

7.3.1. PERSONAS NATURALES

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

A. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.
B. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería.
C. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte vigente

7.3.2. PERSONAS JURÍDICAS

Deben presentar los siguientes documentos:

A. Persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia:

I. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente en el que se verificará:

a. Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores contados desde la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso de Contratación, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la originalmente fijada en el Pliego de Condiciones definitivo.

b. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del Proceso de Contratación.

c. Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

d. Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la sociedad, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por el órgano social competente respectivo.

e. El nombramiento del revisor fiscal en caso de que deba contar con uno.

f. Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

II. Certificación del revisor fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.

III. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

En el caso de las sucursales de las personas jurídicas extranjeras y como quiera que la sucursal en Colombia no es una persona jurídica diferente a la Matriz, se tendrá en cuenta la fecha de constitución de esta última.

Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal que esté debidamente constituida en Colombia, se deberá acreditar la capacidad legal de la sucursal y de su representante o mandatario mediante la presentación del certificado del Registro Único de Proponentes (RUP) de la sucursal y el certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de 30 días calendario anteriores contados desde la fecha de cierre del Proceso de Contratación por la cámara de comercio. Cuando el representante legal de la sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o no aportar dicho documento, una vez solicitado por la Entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta.

B. Persona jurídica extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia: Documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, legalizados o apostillados de conformidad con lo establecido en el Pliego de Condiciones, con una expedición de máximo seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación, en el que debe constar como mínimo los siguientes aspectos:

I. Nombre o razón social completa.
II. Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.
III. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del Proceso de Contratación.
IV. Facultades del representante legal o de la persona designada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social para cada caso.
V. Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.
VI. Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.
VII. Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
VIII. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

Si no existiera ninguna autoridad o entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el Proponente o integrante extranjero del Proponente Plural debe presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en este literal; ii) la información requerida en el presente numeral, y iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

C. Las Entidades Estatales deben presentar los siguientes documentos para acreditar su existencia.

Acto de creación de la Entidad Estatal. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdo o certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación) o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección o régimen jurídico de contratación de la Entidad Estatal.

NOTA: En el evento de personas jurídicas no obligadas a aportar el certificado de existencia y representación legal, deberán adjuntar un documento equivalente que acredite su existencia, junto con los documentos que demuestren la capacidad del representante legal de la Entidad o sociedad a contratar, en el cual se verificará:

- Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia, con una expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación.
- Que el objeto incluya todas las actividades objeto del proceso.
- La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.
- Para efectos del Pliego de Condiciones, el plazo de ejecución del contrato será el indicado en el numeral "1.1 Objeto, presupuesto oficial, plazo y ubicación".
- Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar autorización suficiente del órgano social para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o de la Entidad.
- La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la Entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta, y por tanto su rechazo.
- El nombramiento del revisor fiscal en caso de que esté obligado a tenerlo.

7.1.2.1.3. PROPONENTES PLURALES

El documento de conformación de Proponentes Plurales debe:

A. Acreditar la existencia del Proponente Plural y clasificarlo de forma clara en Unión Temporal o en Consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el Proponente Plural. En caso de que no exista precisión sobre el tipo de asociación se solicitará aclaración. Los Proponentes deben incluir como mínimo la información requerida en el "Formato 2 – Conformación de Proponente Plural" (Formato 2A-Consorcios) (Formato 2B- UT). Los "Proponentes pueden introducir información adicional que no contradiga lo dispuesto en los documentos del Proceso de Contratación.

B. Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente, este último en caso de considerarlo conveniente, cuya designación quedará definida en el "Formato 2 – Conformación de proponente plural" (Formato 2A-Consorcios) (Formato 2B- Uniones Temporales), de todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas. Estos tendrán facultades suficientes para la representación sin limitaciones de todos los integrantes, en los diferentes aspectos que se requieran para presentar la oferta, suscribir y ejecutar el contrato, así como también para firmar el acta de terminación y liquidación.

C. Aportar copia del documento de identificación del representante principal y suplente del Proponente plural, en caso de que se haya nombrado este último.

D. Acreditar que la vigencia del Proponente Plural no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación.

E. El Proponente Plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes. La sumatoria de este porcentaje no podrá ser diferente al 100%.

F. En la etapa contractual no podrá modificarse los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Entidad. En todo caso, en la etapa precontractual no será posible modificar los porcentajes de los integrantes del Proponente Plural después de la fecha del cierre del Proceso de Contratación.

Dicho documento debe estar firmado por todos los integrantes del Proponente Plural y en el caso de que un integrante sea una persona jurídica, por el representante legal de dicha persona, o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

7.4. CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

7.4.1. PERSONAS JURÍDICAS

El Proponente persona jurídica debe presentar el "Formato 5 – Pagos de seguridad social y aportes legales" suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y al Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar.

La Entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal que así lo acredite.

Cuando la persona jurídica esté exonerada de estas obligaciones en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, debe indicarlo en el "Formato 5 – Pagos de seguridad social y aportes legales".

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

7.4.2. PERSONAS NATURALES

El Proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla, pero no será obligatoria la presentación de este último.

Los certificados de afiliación deben presentarse con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso de Contratación, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la originalmente fijada en el Pliego de Condiciones definitivo.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y además la afiliación al sistema de salud.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

7.4.3. PROPONENTES PLURALES

Cada uno de los integrantes del Proponente Plural debe suscribir por separado la declaración de la que tratan los numerales anteriores.

7.4.4. SEGURIDAD SOCIAL PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo contrato, ante la dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social y aportes legales cuando a ello haya lugar.

En caso de que el adjudicatario, persona natural o jurídica, no tenga o haya tenido dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del contrato personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social debe indicar esta circunstancia en la mencionada certificación, bajo la gravedad de juramento.

7.5. CAPACIDAD FINANCIERA

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la "Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales" y bajo las condiciones señaladas en el numeral 3.7:

Indicador	Fórmula
Liquidez	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Nivel de Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$
Razón de Cobertura de Intereses	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$

Siendo Proponente Plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

El Proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad financiera de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente acreditará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

7.6. CAPITAL DE TRABAJO

Para el Proceso de Contratación los proponentes deberán acreditar:

$$CT = AC - PC \geq CTd$$

Donde,

CT = Capital de trabajo
AC = Activo corriente
PC = Pasivo corriente
CTd = Capital de trabajo demandado (requerido) para el proceso que presenta la propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (requerido) (CTd):

$$CT \geq CTd$$

Capital de Trabajo demandado (requerido):

El capital de trabajo demandado (requerido) para el proceso en el que se presenta la propuesta se calcula según la siguiente tabla:

Presupuesto oficial (SMMLV)	Fórmula
1 a 5.000	CTd = 10% x (PO)

5.001 a 10.000	CTd = 20 %x (PO)
Mayor o igual a 10.001	CTd = 30% x (PO)

Capital de Trabajo del Proponente:

La determinación del capital de trabajo del Proponente se hará como se presenta a continuación:

$$\text{Capital de trabajo del Proponente} = (\text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente}) + \begin{cases} \text{Anticipo} \\ \text{ó} \\ \text{Pago Anticipado} \end{cases}$$

En ningún caso el capital de trabajo requerido excederá el valor del presupuesto oficial.

Siendo Proponente Plural el indicador debe calcularse así:

$$\text{CTproponente plural} = \sum_{i=1}^{n} \text{CT}_i$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

7.7. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la "Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales":

Indicador	Fórmula
Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	$\frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Patrimonio}}$
Rentabilidad del Activo (ROA)	$\frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Activo Total}}$

Siendo Proponente Plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

SIGLAS_REVISO

7.7.1. ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

7.7.1.1. PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el RUP de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 1 del Título 1 de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, por lo que se tomará la información financiera del mejor año fiscal que se refleje en el registro del Proponente que esté vigente y en firme.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

7.7.1.2. PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia deberán allegar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en Pesos Colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al español de acuerdo con las normas NIIF.
B. Copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.
C. El "Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional" para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el "Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional" para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal A será de acuerdo con lo establecido en la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 1 del Título 1 de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. En tal sentido, se tomará la información de conformidad con el mejor año fiscal del Proponente, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el "Formato 4 – Capacidad financiera

y organizacional" para extranjeros. El proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse a Pesos.

7.7 EXIGENCIAS MÍNIMAS DE LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE Y LA EXPERIENCIA Y FORMACIÓN ACADÉMICA DEL EQUIPO DE TRABAJO (Personal Clave Evaluable)

7.7.2 EXIGENCIA MÍNIMA DE LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Para habilitarse en el Proceso de Contratación, el Proponente acreditará que la sumatoria de los contratos aportados como experiencia es mayor o igual al 100% respecto del valor total del presupuesto oficial establecido para el Proceso de Contratación expresado en SMMLV. Estos contratos serán verificados en el RUP y en el "Formato 3 – Experiencia", para los Proponentes que no están obligados a estar inscritos en el RUP, cumpliendo con los requisitos de experiencia previstos en el numeral "10.1 Acreditación de la experiencia del proponente".

Además, para habilitarse en el Proceso de Contratación, mediante los contratos aportados, en caso de ser procedente, deberá acreditarse la experiencia específica exigida en este pliego de condiciones; al igual que la experiencia en las actividades secundarias, en caso de que se solicite combinación de experiencia de la Matriz 1 – Experiencia; e igualmente, deberá acreditarse la experiencia adicional cuando el proyecto a ejecutar incluya servicios adicionales a la consultoría de estudios de ingeniería de infraestructura de transporte. Lo anterior, de conformidad con lo exigido en el numeral 10.1.1.

En caso de que con los contratos aportados no se acrediten los requisitos exigidos en los dos párrafos anteriores, la Entidad solicitará al Proponente que subsane su oferta en los términos del numeral 1.6 del pliego. Si el Proponente subsana el requisito mínimo de experiencia, se habilitará en el Proceso de Contratación, pero no se tendrán en cuenta estos contratos para la asignación del puntaje. En otras palabras, el otorgamiento de puntaje se realizará con los contratos válidos aportados en su oferta y que no fueron objeto de subsanación por parte del Proponente.

7.8 CONDICIONES DE ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE, Y LA EXPERIENCIA Y FORMACIÓN ACADÉMICA DEL EQUIPO DE TRABAJO Y EL PERSONAL CLAVE EVALUABLE

7.8.1 ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Para que a los Proponentes se les otorgue puntaje por su experiencia aportarán: (i) el RUP, para aquellos que estén obligados a tenerlo; (ii) el "Formato 3 – "Experiencia" y (iii) alguno de los documentos válidos señalados en el numeral 7.8.6 que acredite su experiencia relacionada en el RUP.

Para los Proponentes que estén obligados a estar inscritos en el RUP solo serán tenidos en cuenta para la acreditación de la experiencia los contratos inscritos en dicho registro.

En caso tal que no sea posible validar la información a través del RUP, "Formato 3 – Experiencia" o los documentos soporte, la Entidad no tendrá en cuenta dicho Contrato para la evaluación realizada y la asignación de puntaje. Esta condición es aplicable en los casos en los cuales sea diligenciado indebidamente el "Formato 3 – Experiencia" y que no puedan ser verificados contra el RUP, situación en la cual no será considerado dicho contrato durante la evaluación y asignación de puntaje.

Los Proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o Entidades Estatales. En ambos casos, los Proponentes obligados a estar registrados en el RUP deberán aportar solo los contratos que estén inscritos en dicho registro. Igualmente, todos los contratos aportados tendrán que cumplir con las exigencias de los numerales 7.8.1 a 7.8.6 de este pliego.

La evaluación de los Proponentes se efectuará de acuerdo con la experiencia contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme antes del cierre del Proceso de Contratación.

La complejidad técnica del proyecto se establece de la siguiente manera, en concordancia con lo previsto en la "Matriz 1 – Experiencia":

CRITERIO	COMPLEJIDAD			VALORACION DEL PROYECTO
	1	*2*	*3*	
COSTO	MENOR A 200 SMMLV	ENTRE 200 SMMLV Y 500 SMMLV	MAYOR A 500 SMMLV	1
GESTION PREDIAL	SIN ESTRUCTURAS ESPECIALES NI PRESENCIA DE REDE	PUENTES DE HASTA 20 ML DE LUZ, MUROS DE CONTENCIÓN DE BAJA O MEDIA COMPLEJIDAD, PRESENCIA DE REDES DE BAJA COMPLEJIDAD Y/O ESTABILIZACIÓN SIMPLE DE T ALUDES.	PRESENCIA DE MUROS MASIVOS, TÚNELES, FALSO TÚNEL, PUENTES O VIADUCTOS DE MÁS DE 20 ML DE LUZ, PRESENCIA DE REDES COMPLEJAS Y/O ESTABILIZACIÓN DE TALUDES CON PERNOS ACTIVOS	2
GESTION AMBIENTAL	NO SE NECESITA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL DE NINGÚN TIPO	PERMISOS AMBIENTALES Y/O APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES	REQUIERE LICENCIA AMBIENTAL - SUSTRACCIÓN DE ZONA DE RESERVA	1
GESTION SOCIAL	SITUACIÓN DE COMPLEJIDAD SOCIAL BAJA SEGÚN MATRIZ DE RIESGO SOCIOPOLÍTICO	SITUACIÓN DE COMPLEJIDAD SOCIAL MEDIA SEGÚN MATRIZ DE RIESGO SOCIOPOLÍTICO	SITUACIÓN DE COMPLEJIDAD SOCIAL ALTA SEGÚN MATRIZ DE RIESGO SOCIOPOLÍTICO	1
RELACIÓN PRECIO / PLAZO (FACTURACIÓN MENSUAL)	MENOR A 200 SMMLV	ENTRE 200 SMMLV Y 500 SMMLV	MAYOR A 500 SMMLV	1
ESTRUCTURAS ESPECIALES	SIN ESTRUCTURAS ESPECIALES NI PRESENCIA DE REDE	PUENTES DE HASTA 20 ML DE LUZ, MUROS DE CONTENCIÓN DE BAJA O MEDIA COMPLEJIDAD, PRESENCIA DE REDES DE BAJA COMPLEJIDAD	PRESENCIA DE MUROS MASIVOS, TÚNELES, FALSO TÚNEL, PUENTES O VIADUCTOS DE MÁS DE 20 ML DE LUZ, PRESENCIA DE REDES COMPLEJAS Y/O ESTABILIZACIÓN DE	2

		Y/O ESTABILIZACIÓN SIMPLE DE T ALUDES.	TALUDES CON PERNOS ACTIVOS	
LOGÍSTICA (CONCEPTO DE UBICACIÓN, LONGITUD A INTERVENIR, CLIMA, ACCESIBILIDAD, DISPONIBILIDAD DE RECURSOS, ACCESIBILIDAD EN GENERAL TANTO A LA OBRA COMO A LOS SITIOS DE FUENTES DE MATERIALES, COSTO DE MATERIALES EN FUNCION DE LA DISTANCIA - PROYECTOS CON DISTANCIAS MAYORES A 40 KM DE LONGITUD DESDE EL CENTRO DE GRAVEDAD A CUALQUIER FUENTE DE RECURSOS QUE SE REQUIERA EN LA OBRA, NECESARIAMENTE SE CONSIDERA PROYECTO CON ALTA DIFICULTAD -).	BAJA DIFICULTAD LOGÍSTICA	MEDIA DIFICULTAD LOGÍSTICA	ALTA DIFICULTAD LOGÍSTICA	1

DEFINICION DE COMPLEJIDAD DEL PROYECTO		
TOTAL	DE 7 A 10	BAJA
	DE 11 A 14	MEDIA
	MAYOR A 14	ALTA

Por lo anterior, la complejidad del proyecto es **BAJA.**

De conformidad con lo anterior, los requisitos de experiencia son: **1.3 PROYECTOS DE CONSULTORÍA PARA REHABILITACION O MANTENIMIENTO DE VÍAS PRIMARIAS Y/O SECUNDARIAS.**

Las condiciones de experiencia se seleccionaron teniendo en cuenta que el 86,9% del presupuesto asignado para el proceso corresponde al mejoramiento de la vía con código 4302, red vial de primer orden del Departamento del Huila. Así mismo se precisa que la matriz no permite seleccionar más de un criterio de experiencia.

Los contratos que el Proponente pretenda acreditar como experiencia deberán cumplir con las condiciones detalladas en los siguientes numerales.

7.8.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS PRESENTADOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Con el presente Proceso de Contratación, la Entidad pretende ejecutar estudios y diseños correspondientes a: "Fase 3 – estudios y diseños definitivos"

Los contratos para acreditar la experiencia deben cumplir las siguientes características:

A. Que hayan contenido la ejecución de:

ACTIVIDAD PRINCIPAL O EXPERIENCIA GENERAL: PROYECTOS DE CONSULTORÍA PARA: CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO O REHABILITACIÓN O PAVIMENTACIÓN O

REPAVIMENTACIÓN O CONSERVACIÓN EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE CARRETERAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VIAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA: Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general sea de un valor correspondiente a por lo menos el 60% del valor de PRESUPUESTO OFICIAL (PO) del presente proceso de contratación.

B. Para los casos en los cuales la consultoría aparte de los componentes técnicos descritos en la "Matriz 1 – Experiencia" requiera experiencia asociados con una consultoría integral, deberá acreditar los siguientes:

- A través de alguno de los contratos válidos aportados como experiencia, se deberá acreditar actividades propias de consultoría en el componente ambiental.

Se deberá demostrar que fueron realizadas actividades de consultoría para los componentes anteriores, mas no se realiza una exigencia en cuanto a su valor, complejidad o alcance, sino haber acreditado la realización de dichos componentes.

C. La experiencia aportada debe ser acorde con el objeto del Proceso de Contratación y con lo dispuesto por la "Matriz 1 – Experiencia".

En el caso en el cual el Proceso de Contratación corresponda a una prefactibilidad (Fase 1), o factibilidad (Fase 2), se aceptará como experiencia válida la asociada con proyectos de factibilidad y/o prefactibilidad y/o estudios y diseños definitivos. Para el caso que corresponda a estudios y diseños definitivos (Fase 3), la Entidad analizará la pertinencia de aceptar como experiencia válida de contratos cuyo objeto o alcance corresponda a factibilidades o prefactibilidades, situación que deberán expresar en los estudios previos.

Para los fines del presente Proceso de Contratación de consultoría de estudios de ingeniería para estudios y diseños definitivos (Fase 3) no procederá la experiencia asociada con prefactibilidades y/o factibilidades.

D. Se podrán aportar mínimo uno (1) y máximo seis (6) contratos para la evaluación y asignación de puntaje por concepto de experiencia, siempre y cuando cumplan con lo establecido en este documento.

E. Estar relacionados en el "Formato 3 – Experiencia" con el número consecutivo del Contrato que permita su verificación en el RUP. Para el caso de los Proponentes Plurales deben indicar qué integrante aporta cada uno de los contratos señalados en el "Formato 3 – Experiencia". Este documento debe presentarse por el Proponente Plural y no de forma individual por cada integrante.

El hecho de que el Proponente no aporte el "Formato 3 - Experiencia" en ningún caso será motivo para rechazar la oferta. La subsanación de este requisito podrá realizarse en los términos del numeral 1.6. Mientras esté pendiente la subsanación del requisito, y en caso de que este no se subsane, la Entidad tendrá en cuenta para la evaluación los seis (6) contratos aportados de mayor valor en la propuesta.

F. Los contratos acreditados deben haber terminado antes de la fecha de cierre del presente Proceso de Contratación.

G. Para los contratos que sean aportados por personas jurídicas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, que pretendan acreditar la experiencia de sus socios, accionistas o constituyentes, de conformidad con la posibilidad establecida en el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, además del RUP deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la persona jurídica. La Entidad tendrá en cuenta la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP.

   De acuerdo con el inciso anterior, en los casos en que se presente un Proponente Plural conformado por una persona jurídica, en conjunto con sus socios, accionistas o constituyentes, tratándose de los contratos que estos le hayan transferido como experiencia a aquella, solo podrán ser acreditados como experiencia en el procedimiento de selección por alguno de los integrantes, de manera que el Proponente Plural solo podrá acreditar una misma experiencia una sola vez.

H. La experiencia a la que se refiere este numeral podrá acreditarse mediante los documentos establecidos en el Pliego de Condiciones señalados en el numeral 7.8.6.

I. Los contratos deben haber terminado antes de la fecha de cierre del presente Proceso de Contratación. Esta fecha corresponde al momento de terminación de la ejecución del Contrato, por lo que no necesariamente coincide con la fecha de entrega y/o recibo final, liquidación, o acta final, salvo que de los documentos del numeral 7.8.6 se derive tal información.

7.8.3. CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

La Entidad tendrá en cuenta los siguientes aspectos para analizar la experiencia acreditada y que la misma sea válida para el otorgamiento de puntaje:

A. En el clasificador de bienes y servicios, el segmento correspondiente para la clasificación de la experiencia es el 80 y/o 81.

B. La Entidad contratante únicamente podrá exigir para la verificación de la experiencia los contratos celebrados por el interesado, identificados con el clasificador de bienes y servicios hasta el tercer nivel.

C. Tratándose de Proponentes Plurales se tendrá en cuenta lo siguiente: i) uno de los integrantes debe aportar como mínimo el cincuenta por ciento (50 %) de la experiencia mínima exigida; ii) los demás integrantes deben acreditar al menos el cinco por ciento (5 %) de la experiencia mínima requerida; y iii) sin perjuicio de lo anterior, **solo uno (1)** de los integrantes, si así lo considera pertinente, podrá no acreditar experiencia. En este último caso, el porcentaje de participación del integrante que no aporta experiencia en la estructura plural no podrá superar el cinco por ciento (5 %).

Estos porcentajes de experiencia mínima que cumplirán los integrantes del Proponente Plural, bastará acreditarlos con contratos que cumplan con el requisito de experiencia general exigida en el Pliego de Condiciones y se verificará de conformidad con el porcentaje mínimo de experiencia exigido en el numeral 3.8.1., esto es, el cien por ciento (100 %) del Presupuesto Oficial.

D. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en Consorcio o en Unión Temporal, el porcentaje de participación del integrante será el registrado en el RUP de este, o en alguno de los documentos válidos para acreditar experiencia en caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP.

E. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en Consorcio o en Unión Temporal, el valor a considerar será el registrado en el RUP, o documento válido, en caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP. En estos casos la experiencia se multiplicará por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.

F. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en Consorcio, el "% de dimensionamiento (según la longitud o magnitud requerida en el Proceso de Contratación)" exigido en la "Matriz 1 – Experiencia" se afectará por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.

Por su parte, si el contrato fue ejecutado como Unión Temporal, la acreditación del "% de dimensionamiento" se afectará de acuerdo con la distribución de actividades y lo materialmente ejecutado, para lo cual se deberá allegar el documento de conformación de Proponente Plural que discrimine las actividades a cargo de cada uno de los integrantes o que de los documentos aportados para acreditar la experiencia se pueda determinar qué actividades ejecutó cada uno de los integrantes. En caso de que lo anterior no se logre determinar, la evaluación se realizará de conformidad con lo señalado en el párrafo precedente, respecto a los Consorcios.

Nota: El "dimensionamiento" de este literal no aplica solamente a longitud de vías producto de la consultoría, sino a cualquier dimensión o magnitud requerida en el Proceso de Contratación para acreditar la experiencia según la "Matriz 1 – Experiencia". Por ejemplo, consultorías enfocadas en: longitud o luces libres de puentes vehiculares, metros cúbicos (volúmenes), en procesos de dragados marítimos o fluviales, longitudes de túneles, entre otros.

G. Cuando el contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un Consorcio o por una Unión Temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un Proponente Plural para participar en el presente proceso, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal que ejecutaron el contrato y que están participando en el presente Proceso de Contratación, siempre y cuando en el "Formato 3" se indique qué integrantes y porcentajes de participación se ofrecen como experiencia.

H. En el evento en que no todos los integrantes que conforman la estructura plural indiquen su participación en el contrato que se aporta como experiencia en el "Formato 3", se tendrá en cuenta únicamente la participación del o los integrantes que la indican. La Entidad hará la evaluación basada en el "Formato 3".

I. Para los proyectos de concesiones viales, únicamente se tendrá en cuenta la etapa de consultoría previa a la etapa constructiva y/o de intervención de la obra de infraestructura de transporte, lo cual deberá demostrarse con

los documentos soporte de la experiencia. Por ello, no será válida la experiencia obtenida en la etapa de operación, administración y/o mantenimiento de la infraestructura concesionada.

El Proponente, a través de los documentos válidos aportados conforme al numeral 7.8.6, acreditará la fecha de inicio y terminación de la etapa de consultoría, así como el valor ejecutado para ser tenida como válida esta experiencia.

J. Será válida la experiencia acreditada como interventor a contratos de consultoría siempre y cuando corresponda a las actividades detalladas en la "Matriz 1 – Experiencia", y que no supere esta experiencia en más de dos (2) contratos válidos aportados.

Nota: En todo caso el Proponente no podrá aportar únicamente contratos de interventoría a contratos de consultoría, sino que serán un aspecto complementario en conjunto con los contratos válidos de consultoría según las actividades en la "Matriz 1 – Experiencia". En este sentido, el Proponente que únicamente allegue contratos como interventor de contratos de consultoría y no subsane su entrega en los términos del numeral 1.6, no se habilitará en el Proceso de Contratación.

Si el Proponente subsana este requisito, se habilitará en el Proceso de Contratación, pero estos contratos no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje. En otras palabras, el otorgamiento de puntaje se realizará con los contratos válidos aportados en la oferta y que no fueron objeto de subsanación por parte del Proponente.

K. En los contratos aportados como experiencia que contengan actividades ejecutadas de obra y de consultoría de estudios y diseños, la Entidad Estatal solo tendrá en cuenta los valores ejecutados relacionados con la consultoría de estudios de ingeniería de infraestructura de transporte.

Para estos efectos, el oferente deberá acreditar los valores ejecutados dentro del respectivo contrato correspondientes a la consultoría, empleando alguno de los documentos válidos establecidos en el numeral 7.8.6 del Pliego de Condiciones. En los casos en que el proponente no cumpla esta exigencia, la Entidad Estatal permitirá la subsanación, en los términos del numeral 1.6 del Pliego de Condiciones, requiriendo al Proponente para que acredite los valores ejecutados. En caso de que el Proponente subsane, en relación con este contrato se aplicará lo dispuesto en el literal A) del numeral 4.1 del Pliego de Condiciones. De no lograrse la discriminación de los valores ejecutados en el marco del respectivo contrato, la Entidad Estatal no lo tendrá en cuenta para la evaluación.

L. Las auto certificaciones no servirán para acreditar la experiencia requerida, ya que con estas no se puede constatar la ejecución de contratos que deben ser certificados por los terceros que recibieron la obra, bien o servicio. Para la aplicación de esta regla, se entiende por auto certificaciones aquellas expedidas por el mismo Proponente, sus representantes o los integrantes del Proponente Plural para acreditar su propia experiencia.

7.8.4. CLASIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL "CLASIFICADOR DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS"

Los Contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en alguno de los siguientes códigos:

CLASIFICACION	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
80101600	Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	Servicios de asesoría de gestión	Gerencia de proyectos
81101500	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería civil y arquitectura

Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia deberán indicar los códigos de clasificación relacionados con los bienes, obras o servicios ejecutados con alguno de los documentos válidos establecidos en el Pliego de Condiciones para cada uno de los Contratos aportados para la acreditación de la experiencia requerida. En el evento en el que dichos documentos no incluyan los códigos de clasificación, el representante legal del proponente deberá incorporarlos en el "Formato 3 – Experiencia".

7.8.5. ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Los Proponentes acreditarán para cada uno de los contratos aportados la siguiente información, mediante alguno de los documentos señalados en la sección 7.8.6 del presente documento:

I. Contratante.

II. Objeto del contrato.

III. Principales actividades ejecutadas.

IV. Las longitudes, volúmenes, dimensiones, tipologías y demás condiciones de experiencia establecidas en la "Matriz 1 – Experiencia" a la cual se realizó la consultoría, si aplica.

V. La fecha de iniciación de la ejecución del contrato. Esta fecha es diferente a la de suscripción del contrato, a menos que de los documentos del numeral 7.8.6 se determine otra cosa.

Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes que se encuentre señalado en la certificación.

VI. La fecha de terminación de la ejecución del contrato. Esta fecha de terminación no es la fecha de entrega y/o recibo final, liquidación, o acta final, salvo que de los documentos del numeral 7.8.6 se determine otra cosa.

Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de terminación del contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes que se encuentre señalado en la certificación.

VII. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.

VIII. El porcentaje de participación del integrante del contratista plural, el cual corresponderá con el registrado en el RUP, o en alguno de los documentos válidos para la acreditación de experiencia en caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP.

IX. Valor total ejecutado. Tratándose de personas obligadas a tener RUP el valor ejecutado o facturado se tomará del valor registrado en el RUP.

7.8.6. DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

En aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera verificar información adicional a la contenida en el RUP, o tratándose de personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, el Proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación para que la Entidad realice la verificación de forma directa. Los mismos deberán estar debidamente diligenciados y suscritos por quienes intervinieron en la elaboración del documento. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el Proponente para la acreditación de la experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

A. Acta de liquidación y/o recibo final del Contrato de Consultoría.

B. Acta de liquidación y/o recibo final del contrato de obra al cual se le realizó la interventoría al proyecto de consultoría, en la cual se puede verificar las actividades ejecutadas y el alcance de las mismas.

C. Certificación de experiencia. Expedida antes del cierre del Proceso de Contratación que acredite el porcentaje ejecutado hasta esa fecha en la que conste la información de la consultoría debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo en la Entidad contratante.

D. Acta de inicio o la orden de inicio. La misma solo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.

E. Los contratos que hayan sido objeto de cesión deberán encontrarse debidamente inscritos y clasificados en el RUP o en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para la acreditación de experiencia de la empresa cesionaria, según aplique. La experiencia se admitirá para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna al cedente.

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el Proponente deberá aportar, además, la certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del Proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y el certificado de antecedente disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

7.8.7. PARA SUBCONTRATOS

Para acreditar la experiencia de subcontratos cuyo contrato principal fue suscrito con particulares se aplicarán las disposiciones establecidas en el numeral anterior.

Para la acreditación de experiencia de los contratos derivados de contratos suscritos con Entidades Estatales, el Proponente debe aportar los documentos que se describen a continuación:

A. Certificación del subcontrato. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del subcontrato, la cual debe estar suscrita por el representante legal del subcontratante. Así mismo, debe contener la información requerida en el numeral 10.1.4 de este pliego para efectos de acreditación de la experiencia como Consultor.

B. Certificación expedida por la Entidad Estatal del contrato principal del cual se derivó el subcontrato.

Dicha certificación debe contener la información requerida para acreditar experiencia y la siguiente:

I. Alcance de las actividades de consultoría en el contrato respecto del cual se realizó la consultoría, donde se pueda evidenciar las labores subcontratadas de consultoría que pretendan acreditarse para validar la experiencia en el presente Proceso de Contratación.

II. Autorización de la Entidad Estatal a cargo de la infraestructura por medio de la cual se autoriza el subcontrato. En caso de que no requiera autorización, el Proponente podrá aportar con su propuesta alguno de los siguientes documentos que den cuenta de esa circunstancia: (i) copia del contrato o (ii) certificación emitida por la Entidad concedente donde acredite que para subcontratar no se requería autorización.

Tratándose de subcontratos, cuando el contratista principal y el subcontratista se presenten al Proceso de Contratación, las actividades subcontratadas solo serán válidas para el subcontratista; es decir, dichas actividades no serán tenidas en cuenta para acreditar experiencia del contratista principal.

Los Proponentes deben advertir a la Entidad cuando en otros Procesos de Contratación el contratista original haya certificado que, dentro de su contrato, se llevó a cabo la subcontratación, por cuanto tales actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de experiencia del contratista original. Para tal fin, deberán informar a la Entidad, mediante comunicación escrita, indicando el Proceso de Contratación en el cual el Contratista certificó la respectiva subcontratación.

La obligación de informar las situaciones de subcontratación recae en los Proponentes y de ninguna manera dicha obligación será de la Entidad. En aquellos casos en los que el Proponente no advierta tal situación, la Entidad no tendrá responsabilidad alguna por cuanto no fue informada. En ese caso, el contrato se contabilizará como un todo y no se tendrá en cuenta lo relacionado con la subcontratación.

Cuando la Entidad haya sido advertida por alguno los Proponentes sobre situaciones de subcontratación, aplicará el numeral 1.11 del Documento Base.

7.9. EXIGENCIAS MÍNIMAS DE EXPERIENCIA Y FORMACIÓN ACADÉMICA DEL EQUIPO DE TRABAJO (Personal Clave Evaluable)

Durante el desarrollo del proceso de selección, NO se evaluarán los soportes de los perfiles requeridos, por tal motivo, no serán requeridos como parte de los documentos que conformen la propuesta por parte de los oferentes. En tal sentido, para habilitarse en el proceso de selección, el proponente deberá cumplir las siguientes reglas:

I. El proponente deberá aportar y diligenciar en forma clara, completa, correcta y legible el **Formato 8 – Aceptación y cumplimiento de la formación y experiencia del personal clave,** de acuerdo con los requisitos y condiciones que allí se indican y demás señaladas en el pliego de condiciones y sus documentos anexos.
II. El **Formato 8 – Aceptación y cumplimiento de la formación y experiencia del personal clave** debe suscribirlo el proponente persona natural o representante legal de la persona jurídica.

Para los fines de este numeral, se entiende por personal clave evaluable los siguientes perfiles:

• Un (1) profesional en el cargo de Director de Consultoría • Que acredite título de pregrado en Ingeniería Civil o Ingeniería de Transportes y Vías, con mínimo ocho (8) años de experiencia general a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional y tres (3) años de Experiencia Especifica, con Posgrado en infraestructura vial O en vías terrestres O en pavimentos.

• Un (1) profesional en el cargo de Especialista en Pavimentos • Que acredite título de pregrado en Ingeniería Civil o Ingeniería de Transportes y Vías, con mínimo ocho (8) años de experiencia general a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional y tres (3) años de Experiencia Especifica, con Posgrado en Pavimentos.

Para el presente proceso, la entidad utilizará los criterios establecidos en la categoría 3 de la "Matriz 4 – Lineamientos de Requisito del Personal" aplicable para los pliegos tipo en procesos de consultoría. Mencionada elección, es efectuada teniendo en cuenta el valor del contrato a ejecutar, la complejidad del mismo, y la similitud con otros procesos con las mismas características desarrollados por la misma entidad. Adicional a eso, considera el responsable técnico que los criterios de experiencia general y especifica en años requeridos, no son un requisito que limite la participación de quienes pretendan presentar su oferta en el proceso. Además, al revisar los contratos en ejecución y liquidados a cargo de la Secretaría de Vías e Infraestructura en los último 5 años, se puede observar que en los procesos de selección de características que se aproximan al que nos ocupa, se ha exigido para la participación en el proceso, experiencia general con un rango entre 8 y 10 años, lo cual, para la ejecución de mencionados contratos, no ha generado ningún tipo de inconvenientes.

Las condiciones de formación y experiencia de los perfiles del personal integrante del equipo de trabajo denominado *personal clave* se encuentran en el Anexo 1 – Anexo Técnico del presente proceso de selección, las cuales serán verificadas por la entidad para la ejecución del contrato, de acuerdo con las reglas establecidas en el pliego de condiciones, particularmente en el numeral 10.2 "ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA Y FORMACIÓN ACADÉMICA DEL EQUIPO DE TRABAJO Y DEL PERSONAL CLAVE EVALUABLE".

Nota 1: El Proponente en la etapa de selección no deberá allegar con su propuesta documentos soporte, hojas de vida ni certificaciones de los profesionales y del equipo de trabajo que considerará para el futuro Contrato, ya que serán verificados

Nota 2: Los documentos aportados en el presente acápite podrán tenerse en cuenta para demostrar el cumplimiento de los criterios de evaluación y asignación de puntaje, sin perjuicio de las reglas de subsanación dispuesta en el numeral 1.6

7.10. ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA Y FORMACIÓN ACADÉMICA DEL EQUIPO DE TRABAJO Y DEL PERSONAL CLAVE EVALUABLE

Las condiciones de formación académica y experiencia de los perfiles del personal integrante del equipo de trabajo que se denomina como Personal Clave Evaluable en el documento denominado "Anexo 1 – Anexo Técnico" del presente Proceso de Contratación serán verificados la ejecución del contrato, por tal motivo, no serán verificados durante el desarrollo del Proceso de Contratación.

La verificación de los soportes académicos y de experiencia del Personal Clave Evaluable se realizará de acuerdo con lo previsto en los siguientes numerales:

7.10.1 DISPOSICIONES GENERALES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO Y DEL PERSONAL CLAVE EVALUABLE

La Entidad tendrá en cuenta los siguientes aspectos para analizar la experiencia acreditada y que la misma sea válida una vez celebrado el contrato de consultoría:

La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizan durante los veinticuatro (24) meses anteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o con posterioridad a su expedición. Es decir, la práctica realizada antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados.

Para el cómputo de la experiencia se aportará alguno de los siguientes documentos dependiendo de la fecha desde que el Proponente pretenda acreditar la experiencia profesional de su equipo de trabajo:

i) El certificado de la entidad beneficiaria en los términos del artículo 6 de la Ley 2043 de 2020, cuando se trate de práctica profesional;
ii) El certificado de terminación o aprobación del pensum académico.

iii) En el evento que el oferente no entregue alguno de estos, la Entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser aportado.

iv) La contabilización de la experiencia se realizará en años. En caso de que el año no esté completo se realizará la conversión de meses o días a años.

7.10.2. DOCUMENTOS SOPORTE VÁLIDOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO Y EL PERSONAL CLAVE EVALUABLE

Los integrantes del equipo de trabajo una vez celebrado el contrato derivado del Proceso de Contratación, y según la instancia definida por la Entidad para verificar los documentos soporte, deberán acreditar la experiencia del Personal Clave Evaluable según los documentos aquí descritos, o la combinación de estos. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el Consultor, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

1. Certificados laborales o de ejecución de su experiencia profesional.
2. Actas de liquidación o actas de terminación de los contratos, en caso de aplicar.
3. Copia de los contratos en los cuales laboró o ejerció las actividades respectivas.
4. Copia de las resoluciones de nombramiento y de posesión para cargos públicos.

Mediante los documentos anteriores, se deberá acreditar, como mínimo, la siguiente información:

A. Contratante.
B. Contratista.
C. Objeto del contrato.
D. Principales actividades u obligaciones desarrolladas.
E. La fecha de iniciación de la ejecución del Contrato.
F. La fecha de terminación de la ejecución del Contrato.
G. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.
H. Porcentaje de dedicación para el cargo respectivo. En caso tal de no existir la discriminación del porcentaje de dedicación se tomará como el 100% de dedicación.

La contabilización de la experiencia se realizará en años. En caso de que el año no esté completo se realizará la conversión de meses o días a años.

Se tendrá en cuenta el primer decimal del cálculo de la experiencia específica, para tales efectos, se realizará la aproximación por defecto o por exceso hasta la primera cifra decimal.

7.10.3. ACREDITACIÓN DE LA FORMACIÓN ACADÉMICA DEL EQUIPO DE TRABAJO Y EL PERSONAL CLAVE EVALUABLE

Para acreditar la formación académica de los integrantes del equipo de trabajo se aportarán los siguientes documentos: i) copia del acta de grado o copia del diploma de grado y ii) copia de la tarjeta profesional o de la matrícula profesional en los casos en que aplique y su certificado de antecedentes profesionales.

Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de éstos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título otorgado en el exterior.

7.11 CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE

La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido los requisitos habilitantes con los siguientes criterios de evaluación y puntajes:

Concepto	Puntaje Máximo
Experiencia del Proponente	67,5
Equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)	10
Factor de sostenibilidad	1
Apoyo a la industria nacional	20
Vinculación de personas con discapacidad	1
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Mipyme	0,25
Total	100

En las convocatorias limitadas a Mipyme el puntaje por este concepto se trasladará al puntaje de Experiencia del Proponente. En este caso el Pliego de Condiciones definitivo incluirá el siguiente cuadro:

La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido los requisitos habilitantes con los siguientes criterios de evaluación y puntajes:

Concepto	Puntaje máximo
Experiencia del Proponente	67,75

Equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)	10
Factor de sostenibilidad	1
Apoyo a la industria nacional	20
Vinculación de personas con discapacidad	1
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Total	100

Las Entidades deberán reducir durante la evaluación de las ofertas dos (2) puntos a los Proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o reglamenten.

7.11.1 FORMA DE VERIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE POR LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

La Entidad evaluará la experiencia del Proponente de acuerdo con los siguientes pasos:

A. El Proponente cumplirá con la exigencia mínima de experiencia prevista en el numeral 3.8.1. De acuerdo con lo anterior, si el Proponente debió subsanar el cumplimiento de la experiencia mínima, para la asignación de puntaje no se tendrán en cuenta los contratos que hayan sido objeto de subsanación, ni para definir el promedio de los contratos válidos aportados que se refiere el literal B) de este numeral.

   En el caso en el cual un Proponente haya subsanado la totalidad de los Contratos aportados, su oferta no será tenida en cuenta para aplicar las fórmulas para la ponderación de la Experiencia del Proponente, por lo que, además, por este criterio de asignación de puntaje obtendrá cero (0) puntos.

B. Para la asignación de puntaje, se tomará el promedio de los contratos válidos aportados de cada propuesta hábil expresados en SMMLV registrados en el RUP o en alguno de los documentos válidos señalados en el numeral

7.8.6, que acredite su experiencia relacionada en el RUP, y que en total hayan cumplido con lo mencionado en el literal A de esta sección. Dicho promedio será el valor que lo hará participar para la asignación del puntaje, según se detalla en esta sección.

C. Posteriormente, se seleccionará un método aleatorio en función de la Tasa de cambio Representativa del Mercado (TRM) certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia
La TRM que la entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que rija el *segundo día hábil después del cierre del proceso,* aun cuando la fecha de la adjudicación se modifique posteriormente durante el Proceso de Contratación. Esto es, la que la Superintendencia publique en horas de la tarde del día hábil siguiente a la fecha efectiva del cierre del Proceso de Contratación

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro, en función de la parte decimal -centavos- de la TRM:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.33	1	Mediana con valor absoluto
De 0.34 a 0.66	2	Media geométrica
De 0.67 a 0.99	3	Media aritmética alta

D. Dependiendo del método aleatorio establecido según la TRM, cada uno de los Proponentes habilitados participarán con el valor del promedio de los contratos válidos aportados que no fueron objeto de subsanación según la metodología descrita para cada alternativa.

Las alternativas de evaluación son detalladas a continuación:

A. Mediana con valor absoluto

La Entidad calculará el valor de la mediana con el promedio de los contratos válidos aportados de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene mediante la aplicación del siguiente proceso:

- La Entidad ordena los valores de las propuestas hábiles de manera descendente.
- Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central.
- Si el número de valores es par, la mediana corresponde al promedio de los dos valores centrales.

Bajo este método la Entidad asignará el puntaje así:

I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana de SMMLV de los contratos válidos de los Proponentes habilitados. Para las otras propuestas, se utiliza la siguiente fórmula de asignación de puntaje:

$$Puntaje_{Asignar} = \left[\left\{1 - \left|\frac{Me - V_i}{Me}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los promedios de los contratos válidos de los Proponentes habilitados.
- Vi: Es el valor del promedio de los contratos válidos aportados en SMMLV de la propuesta "i".

II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se aplica la siguiente fórmula:

$$Puntaje_{Asignar} = \left[\left\{1 - \left|\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- V_{ME}: Es el valor promedio de los SMMLV de la propuesta válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- Vi: Es el valor del promedio de los contratos válidos aportados en SMMLV de la propuesta "i".

Nota: Cuando el resultado de la fórmula anterior sea un número negativo, se asignará 0,0 puntos.

B. Media Geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor promedio de los SMMLV de los contratos válidos aportados de las propuestas hábiles para el factor de ponderación para la asignación del puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \ldots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica del promedio de los SMMLV de las propuestas hábiles.
- V1: Es el valor promedio de los SMMLV válidos de una propuesta habilitada.
- Vn: Es el valor promedio de los SMMLV válidos de la propuesta "n" habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se asignará el máximo puntaje al promedio de los SMMLV válidos de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje_{Asignar} = \left([1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG}\right)\right) * Puntaje\ máximo$$

Nota: Cuando el resultado de la fórmula anterior sea un número negativo, se asignará 0,0 puntos.

C. Media Aritmética Alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor de los promedios de los contratos expresada en SMMLV de la propuesta válida más alta y el promedio aritmético del promedio de los contratos de las propuestas hábiles que no han sido rechazadas y se encuentran válidas, para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$\overline{X_A} = \frac{(V_{max} + \bar{X})}{2}$$

Donde:

- V_{max}: Es el valor total corregido del promedio de los SMMLV válidos más alto.
- $\bar{X}$: Es el promedio aritmético simple de los promedios de los SMMLV de los contratos válidos de las otras propuestas habilitadas.
- $\overline{X_A}$: Es la media aritmética alta.

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje_{Asignar} = \begin{cases} Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{\overline{X_A} - V_i}{\overline{X_A}}\right)\right) Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \overline{X_A} \\ \\ Puntaje\ máximo * \left(1 - 2 * \left(\frac{|\overline{X_A} - V_i|}{\overline{X_A}}\right)\right) Para\ valores\ mayores\ a\ \overline{X_A} \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{X_A}$: Es la media aritmética alta.
- V_i: Es el valor promedio de los SMMLV válidos de cada una de las propuestas "i".

Nota: Cuando el resultado de la fórmula anterior sea un número negativo, se asignará 0,0 puntos.

7.12 EQUIPOS DE TRABAJO (Personal Clave Evaluable)

La asignación de puntaje relacionada con el "Equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)" se realizará de la siguiente manera:

Criterio de evaluación	Puntaje
Experiencia adicional del Personal Clave Evaluable	5
Formación académica adicional del Personal Clave Evaluable	5
Total	10

7.12.1 EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL

La Entidad asignará cinco (5) puntos al Proponente que se comprometa con el diligenciamiento del "Formato 9 - Experiencia y formación académica adicional del Personal Clave Evaluable" a acreditar que cada uno de los integrantes que conforman el Personal Clave Evaluable: i) el director de consultoría y/o ii) el especialista principal del proyecto (esp. Pavimentos) tienen un año (1) de experiencia específica adicional a la definida en la "Matriz 4 – Lineamientos del Personal Clave Evaluable". Es decir, si el requisito mínimo de experiencia específica es de 3 años, se otorgará puntaje por una experiencia adicional de 1 año, para un total de 4 años.

Para otorgar el puntaje basta con presentar el "Formato 9 - Experiencia y formación académica adicional del Personal Clave Evaluable". Por tanto, no se revisarán los soportes de experiencia del Personal Clave Evaluable durante la evaluación de las ofertas. La verificación de los documentos relacionados con el Personal Clave Evaluable se hará de acuerdo con lo señalado en el numeral 9.1 "Información para el control de la ejecución de la obra".

i) Se entiende por "Experiencia específica adicional" la experiencia directamente relacionada con el cargo a desempeñar.
ii) La contabilización total de la experiencia se realizará en años. En caso de ser necesario se hará la conversión de meses o días a años para la contabilización.
iii) Las reglas de equivalencias descritas en la Matriz 4 no aplican para el otorgamiento de puntaje, solamente para verificar que el profesional cumple con la experiencia mínima requerida por la Entidad.

En el caso de que la Entidad establezca más de un profesional por cargo, cada uno de ellos deberá cumplir con el año de experiencia específica adicional.

7.12.2 FORMACIÓN ACADÉMICA ADICIONAL

La Entidad asignará cinco (5) puntos al Proponente que se comprometa con el diligenciamiento del "Formato 9 – Experiencia y formación académica adicional del Personal Clave Evaluable" a acreditar que cada uno de los integrantes que conforman el Personal Clave Evaluable: i) el director de consultoría, y ii) el especialista principal del proyecto (esp. En Pavimentos) tienen una formación académica adicional a la definida en la "Matriz 4 – Lineamientos del Personal Clave Evaluable".

Para otorgar el puntaje basta con presentar el "Formato 9 - Experiencia y formación académica adicional del Personal Clave Evaluable". Por tanto, no se revisarán los soportes académicos del Personal Clave Evaluable durante la evaluación de las ofertas. La verificación de los documentos relacionados con el Personal Clave Evaluable se hará de acuerdo con lo señalado en el numeral 9.1 "Información para el control de la ejecución de la consultoría".

I. Las Entidades no podrán solicitar títulos de posgrado particulares, es decir, que el Personal Clave Evaluable tenga una especialización, una maestría o un doctorado, sino que se exigirá que el título de posgrado esté enfocado en un área de conocimiento para verificar las condiciones mínimas requeridas (p.ej. título de posgrado en pavimentos o geotecnia).

II. Las reglas de equivalencias descritas en la Matriz 4 no aplican para el otorgamiento de puntaje, solamente para verificar que el profesional cumple con la formación académica mínima requerida por la Entidad.

III. Se entiende por "Formación académica adicional" aquella relacionada directamente con el cargo a desempeñar.

En el caso que la Entidad establezca más de un profesional por cargo, cada uno de ellos deberá cumplir con la formación académica adicional.

7.12.3 CAMBIO DEL PERSONAL CLAVE EVALUABLE

El Personal Clave Evaluable ofrecido inicialmente será quien debe ejecutar el Contrato. Excepcionalmente, en caso de requerir el cambio de personal, por razones que deben quedar sustentadas en el expediente del Contrato, el Consultor presentará las hojas de vida del aspirante con sus respectivos soportes para evaluación y consideración de la Entidad en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles. La persona que reemplazará al profesional del Personal Clave Evaluable debe cumplir con los requisitos mínimos descritos en la "Matriz 4- Información del personal clave evaluable" y tener el año de experiencia específica adicional o tener un título de posgrado adicional, si se trata de un profesional por el cual se asignó puntaje. En todo caso, la Entidad se reserva el derecho de aceptarlos o no, sin perjuicio de que, en caso de

rechazo, deba motivar las razones objetivas y suficientes relacionadas directamente con alguna o algunas de las condiciones exigidas.

7.13 FACTOR DE SOSTENIBILIDAD

La Entidad asignará un (1) punto al Proponente que se comprometa con el diligenciamiento del "Formato 10 – Factor de sostenibilidad", a realizar sus entregables (comunicaciones, informes, memorias de cálculo, diseños por componentes, entre otros), siempre que aplique, la impresión debe hacerse a doble cara, asimismo el papel utilizado debe (i) estar certificado en el Sello Ambiental Colombiano, o (ii) debe ser papel reciclado o procedente de fuentes forestales sostenibles o naturales y estar libre de cloro elemental. De igual manera y cuando el documento lo permita, se reutilizarán hojas ya usadas por una cara, por ejemplo, para evidencias de trabajo de campo.

Adicionalmente, el Proponente deberá contar con una política de reciclaje y/o reutilización de residuos o desechos generados por el funcionamiento de la empresa u oficinas, para lo cual, en los informes de seguimiento establecidos por la Entidad, se deberá hacer alusión a los programas o estrategias de reciclaje y/o reutilización de residuos o desechos.

Sobre este factor, se exceptúan los entregables que correspondan a Medios Magnéticos, o planos cuyo tamaño sobrepase el formato de papel "legal".

El interventor o supervisor verificará el cumplimiento de este criterio y, además, comprobará, para el inicio de la ejecución del Contrato, que el futuro contratista entregue la ficha técnica del papel a utilizar en los términos del numeral "9.1 Información para el control de la ejecución de la consultoría".

7.14 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	20
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

7.14.1 PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o un proponente plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural podrán definir si aplican las reglas previstas en este numeral o, si por el contrario, deciden acogerse a la regla de origen de su país. Para definir la regla aplicable al proceso, el Proponente extranjero con trato nacional así lo manifestará con el diligenciamiento de la opción 2 del Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. En el caso que no se diligencie la opción 2 del Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral.

Debido a la especialidad del contrato, en este Proceso de Contratación para el otorgamiento de puntaje no habrá bienes nacionales relevantes y, por tanto, en todos los casos se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular durante el desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el 40% del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

En el caso de Proponentes Plurales todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, el 40% del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Además de la incorporación de personal colombiano, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con lo exigido por la noción de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente al apoyo de la industria nacional.

A tales efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable

1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.4.1)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.4.1)
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.4.1)
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional.	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros (4.4.2)

7.14.1.1 ACREDITACIÓN POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La Entidad asignará hasta veinte (20) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.

Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

A. Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.

B. Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.

C. Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 2 del Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación;

b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

7.14.2 INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS

La Entidad Estatal asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el Formato 7B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad Estatal únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el Formato 7B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato 7B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Formato 7B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios

Extranjeros, presente el Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.4.1. del documento base ni por el regulado en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

7.15 VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

La Entidad asignará un (1) punto al Proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018).

Para esto debe presentar: i) el "Formato 6 – Vinculación de personas con discapacidad" suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del Proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del Proceso de Contratación, ii) acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del Proceso de Contratación.

Para los Proponentes Plurales, la Entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del Proponente Plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40 %) de la experiencia requerida para el Proceso de Contratación. Este porcentaje de experiencia se tomará sobre el "Valor mínimo a certificar (como % del presupuesto oficial expresado en SMMLV)" de conformidad con el numeral 3.8.1, sin importar si la experiencia es general o específica.

El "Formato 6", tratándose de proponentes plurales, debe suscribirlo el integrante del Proponente Plural, ya sea la persona natural o si el integrante es una persona jurídica, por el representante legal o revisor fiscal, según corresponda, que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40 %) de la experiencia requerida para el Proceso de Contratación, y que además vincule el mínimo de trabajadores con discapacidad exigido en el Decreto 392 de 2018.

7.16 CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas deberán aplicarse las siguientes reglas de acuerdo con cada uno de los numerales, de forma sucesiva y excluyente, para seleccionar al Proponente favorecido, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes:

1. Preferir la oferta de servicios nacionales frente a la oferta de servicios extranjeros. El Proponente acreditará el origen de los servicios con los documentos señalados en la sección 4.4.1. del Pliego de Condiciones. Para el caso de los Proponentes Plurales, todos los integrantes deberán acreditar el origen nacional de la oferta en las condiciones señaladas en la ley.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia. Su acreditación se realizará en los términos del artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se adquirirá desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. Esta declaración debe tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Contratación.

Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará esta condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente. En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y a falta de este del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza.

En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 11A – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar (persona jurídica)», mediante el cual certifica, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

Finalmente, en el caso de los Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como es el caso de las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, diligencie el "Formato 12 – Autorización para el tratamiento de datos personales" como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

3. Preferir la propuesta presentada por el Proponente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad, de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, debidamente certificadas por la oficina de trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del presente Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato, para lo cual deberá diligenciar el "Formato 11 B – Vinculación de personas en condición de discapacidad". Para aquellos eventos en los que el diez por ciento (10 %) de la nómina corresponda a un número cuyo primer digito decimal sea 5, 6, 7, 8 o 9 deberá realizarse la aproximación decimal al número entero siguiente.

Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión Temporal, el integrante del Proponente que acredite que el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el Consorcio o en la Unión temporal y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia general habilitante.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación sea inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley, para lo cual la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el "Formato 11 C – Vinculación de personas mayores y no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – proponente)", mediante la cual certificará bajo la gravedad de juramento las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores mayores de edad que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas mayores que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Para los casos de constitución inferior a un (1) año se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica en caso de que la constitución sea inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

En el caso de los Proponentes Plurales, su representante legal diligenciará el "Formato 11 C – Vinculación de personas mayores y no beneficiaria de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – Proponente)", mediante el cual certifique el número de trabajadores vinculados que siendo personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley diligenciará el "Formato 11 C – Vinculación de personas mayores y no beneficiaria de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia (Trabajador)", mediante el cual certifica bajo la gravedad de juramento que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia y cumple la edad de pensión, además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor. En el caso de Proponentes Plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la Ley 2069 de 2020, que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, para lo cual, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el "Formato 11 D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas" mediante el cual certifica las personas vinculadas a su nómina y el número de identificación y el nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom

o gitana. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los Proponentes Plurales, su representante legal diligenciará el "Formato 11 D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas", mediante el cual certifica que por lo menos el diez por ciento (10 %) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del Proponente Plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, diligencien el "Formato 12- Autorización para el tratamiento de datos personales" como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas de forma individual o iii) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciarán el "Formato 11 E- Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación y/o reintegración (personas jurídicas)", por medio del cual certificarán bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior y, los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero; o personas jurídicas donde más

del cincuenta por ciento (50%) de la composición accionaria o cuotas partes esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual, el representante legal, o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciarán, bajo la gravedad del juramento, el "Formato 11 E - Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación (persona jurídica integrante del Proponente Plural)", junto con los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, diligencien el "Formato 12 - Autorización para el tratamiento de datos personales" como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

7. Preferir la oferta presentada por un Proponente Plural siempre que se cumplan las condiciones de los siguientes literales:

(a) Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el "Formato 11 F – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración (personas jurídicas)", mediante el cual certifica, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participe en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración, aportando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este literal. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el Proponente Plural.

(b) El integrante del Proponente Plural debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia general acreditada en la oferta.

(c) En relación con el integrante del literal a) ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del Proponente Plural, para lo cual el integrante de que trata el literal a) lo manifestará diligenciando el "Formato 11 F Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración".

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración, diligencien el "Formato 12- Autorización para el tratamiento de datos personales" como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, para lo cual se verificará en los términos del parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. En este sentido, la acreditación del tamaño empresarial se efectuará diligenciando el "Formato 11 G – Acreditación Mipyme", mediante el cual se certifique, bajo la gravedad de juramento

que la Mipyme tiene el tamaño empresarial establecido de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que se presente empate entre Proponentes Plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

9. Preferir la oferta presentada por el Proponente Plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, esto es, la acreditación del tamaño empresarial se efectuará diligenciando el "Formato 11 G – Acreditación Mipyme", mediante el cual bajo la gravedad de juramento certifica la condición de micro o pequeña empresa de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre Proponentes Plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el proponente persona natural y contador público, o el representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, diligenciará el "Formato 11 H- Pagos realizados a Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales".

Igualmente, cuando la oferta es presentada por un Proponente Plural se preferirá a este siempre que:

(a) Esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %), para lo cual se presentará el documento de conformación del Proponente Plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8;

(b) La Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia general acreditada en la oferta; y

(c) Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los integrantes del Proponente Plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará diligenciando el "Formato 11 G – Acreditación Mipyme".

En el evento en que el empate se presente entre Proponentes Plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipymes, para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento de los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipymes en los términos del numeral 8.
Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

12. Si después de aplicar los criterios anteriormente mencionados persiste el empate:

(a). La Entidad Estatal ordenará a los Proponentes empatados en orden alfabético según el nombre de la persona natural, la persona jurídica o el Proponente Plural. Una vez ordenados, le asigna un número entero a cada uno de estos de forma ascendente, de tal manera que al primero de la lista le corresponda el número 1.

(b). Seguidamente, la Entidad Estatal debe tomar la parte entera (números a la izquierda de la coma decimal) de la TRM que rigió el día del cierre del proceso. La Entidad Estatal debe dividir esta parte entera entre el número total de proveedores en empate, para posteriormente tomar su residuo y utilizarlo en la selección final.

(c). Realizados estos cálculos, la Entidad Estatal seleccionará a aquel Proponente que presente coincidencia entre el número asignado y el residuo encontrado. En caso de que el residuo sea cero (0), se escogerá al Proponente con el mayor número asignado.

Nota 1. Si el empate entre las propuestas se presenta con un Proponente extranjero, cuyo país de origen tenga Acuerdo Comercial con Colombia o Trato Nacional por reciprocidad, no se aplicarán los criterios de desempate de los numerales 8, 9, 10 y 11.

7.17 OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica será el valor total indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética.

El valor de la propuesta económica debe ser presentado en Pesos Colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución del proyecto de consultoría del proceso, los Riesgos y la administración de estos.

Al formular la oferta, el Proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones fijados por las diferentes autoridades.

7.17.1 CORRECCIONES ARITMÉTICAS

La Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

A. Las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica siempre que exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.

B. El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica de las operaciones aritméticas a que haya lugar y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La Entidad a partir del valor total corregido de las propuestas valorará la oferta económica según la normativa vigente aplicable.

7.18 PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO

En el evento en el que el precio de una oferta, al momento de su evaluación, no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del Contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la Entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

8. ANÁLISIS DEL SECTOR.

De conformidad con lo establecido en el numeral 2 del Artículo 32 en la Ley 80 de 1993, son contratos de consultoría *"Son contratos de consultoría los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión. Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos..."*

La Cámara Colombiana de Infraestructura, identifica como consultores a las diferentes empresas dedicadas a la actividad de la consultoría, las cuales son fundamentales en la realización de las obras de ingeniería, toda vez que son los que ofrecen el conocimiento profesional especializado y técnico, de la mano del juicio independiente y de experiencia que permite garantizar objetividad en el análisis y la toma de decisión.

Es así, que una de las características fundamentales de estas empresas es que cumplen sus funciones en pro del bienestar de la obra, alejados de factores ajenos, comerciales, políticos o institucionales, que puedan interferir en su independencia; los consultores son responsables de apoyar en la toma de decisiones para realizar una adecuada ejecución del proyecto, lo que lo cataloga como el garante de la calidad de una obra de ingeniería.

"La Consultoría es un servicio de alto valor agregado, que no cuesta mucho con respecto al costo total de la obra, y que ayuda a ahorrar recursos, problemas, demoras, sobrecostos e incertidumbres." según la Cámara Colombiana de Infraestructura.

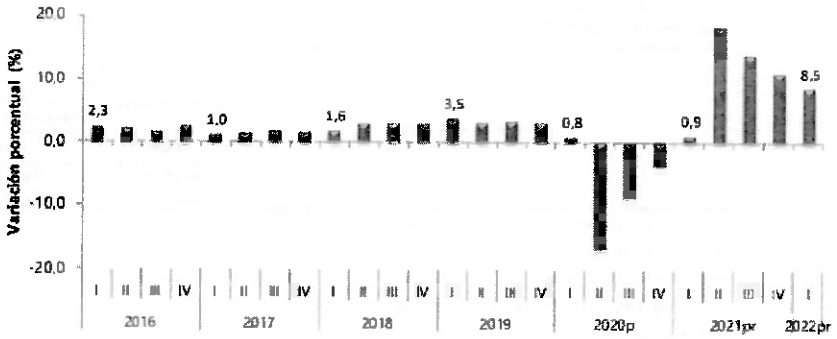
Para adelantar el respectivo estudio, se efectuó las consultas pertinentes en las siguientes páginas web:

- Portal Colombia compra eficiente SECOP II (www.colombiacompra.gov.co)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (www.dane.gov.co)
- PIE de la Superintendencia de Sociedades (www.supersociedades.gov.co)
- Cámara Colombiana de Infraestructura (www.infraestructura.org.co)

10.1. Aspectos económicos

PIB NACIONAL

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2016-I / 2022pr-I



Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
Ppreliminar
Pprovisional

PIB desde el enfoque de la producción

En el primer trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 8,5% respecto al mismo periodo de 2021 pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 15,3% (contribuye 3 puntos porcentuales a la variación anual).
• Industrias manufactureras crece 11,1% (contribuye 1,4 puntos porcentuales a la variación anual).
• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 35,7% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,0%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,9%.
• Información y comunicaciones crece 3,9%.
• Industrias manufactureras crece 1,4%

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2022pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2022pr - I / 2021pr - I	2022pr - I / 2021pr - IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-2.5	-3,3
Explotación de minas y canteras	1.0	-1,0
Industrias manufactureras	11.1	1.4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	4,9	0.6
Construcción	5.2	0.4
Comercio al por mayor y al por menor[3]	15.3	0,7
Información y comunicaciones	20.6	3.9
Actividades financieras y de seguros	-3.2	-6,5
Actividades inmobiliarias	2.1	0.8
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	9,7	1.2
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	6.2	0.9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	35.7	11.9
Valor agregado bruto	**8,3**	**1,1**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	11,3	1.1
Producto Interno Bruto	**8,5**	**1,0**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

[p] preliminar

[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2] Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

[3] Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.

[4] Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo

Actividades profesionales, científicas y técnicas

En el primer trimestre de 2022pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 9,7% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 8,3%.

- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 10,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 1,2%, explicado por:

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,9%.

• Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,9%.

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Primer trimestre 2022[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2022[pr] - I / 2021[pr] - I	2022[pr] - I / 2021[pr] - IV
Actividades profesionales, científicas y técnicas	8,3	1,9
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	10,8	1,9
Actividades profesionales, científicas y técnicas[3]	**9,7**	**1,2**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

[pr] preliminar

[1] Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

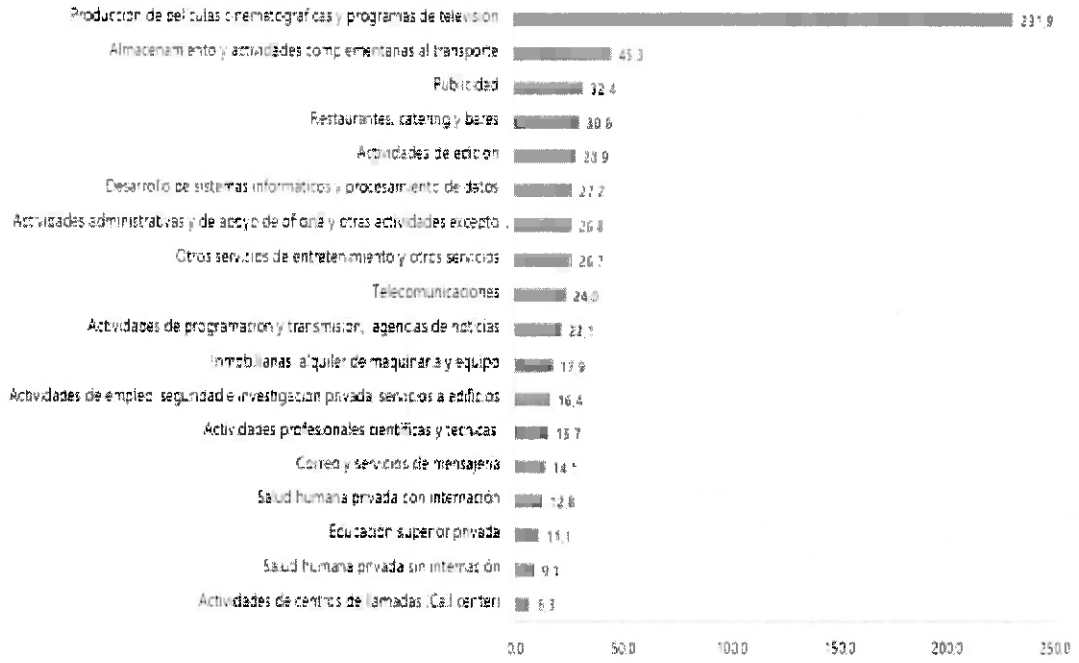
[2] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[3] Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

Encuesta Mensual de Servicios (EMS)

Marzo de 2022

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios
Total Nacional
Marzo 2022p



Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional

EVOLUCIÓN GENERAL DE LOS SUBSECTORES DE SERVICIOS

Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (marzo 2022 / marzo 2021)

En marzo de 2022, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con marzo de 2021

Tabla 2. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios

Marzo 2022[p] / marzo 2021

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total[r]	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión[nd] Horas pagadas[nd,a]
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	9,1	3,3	0,7	5,2	..
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	5,9	0,2	5,7	0,0	..
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	14,3	7,4	6,0	0,9	..
J	División 58	Actividades de edición	-2,8	-0,6	-2,7	0,6	..
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	5,8	6,6	-7,5	6,4	..
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	4,6	-0,7	1,7	3,6	..
J	División 61	Telecomunicaciones	2,8	0,8	0,8	1,3	..
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	17,6	17,0	0,9	-0,4	..
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	6,1	6,5	-0,8	0,3	..
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	10,0	1,4	7,3	1,3	..
M	Clase 7310	Publicidad	10,7	4,0	5,7	1,0	..
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	6,3	0,7	1,1	0,4	4,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	8,9	5,2	4,9	-1,2	..
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	1,4	-2,5	3,0	0,9	..
P	Grupo 854	Educación superior privada	6,0	0,7	4,8	0,2	0,4
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	4,0	1,3	2,9	-0,2	..
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	3,9	2,1	1,1	0,7	..
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	7,7	5,9	0,3	1,5	..

Fuente: DANE – EMS

Variación anual del personal ocupado total y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (marzo 2022 / marzo 2021)

En marzo de 2022, diecisiete de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con marzo de 2021.

Tabla 2. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios
Marzo 2022[P] / marzo 2021

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias a transporte	9,1	3,3	0,7	5,2	--
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	5,9	0,2	5,7	0,0	--
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	14,8	7,4	6,0	0,9	--
J	División 58	Actividades de edición	-2,8	-0,6	-2,7	0,6	--
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	5,6	6,6	-7,5	6,4	--
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	4,6	0,7	1,7	3,6	--
J	División 61	Telecomunicaciones	2,8	0,8	0,8	1,3	--
J	División 62, División 63 excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	17,6	17,0	0,9	0,4	--
LN	Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	6,1	6,5	0,8	0,3	--
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320 División 74	Actividades profesionales, científicas y técnicas	10,0	1,4	7,3	1,3	--
M	Clase 7310	Publicidad	10,7	4,0	5,7	1,0	--
N	Divisiones 78, 80 y 81 excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	6,3	0,7	1,1	0,4	4,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	8,9	5,2	4,9	-1,2	--
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	-1,4	-2,5	3,0	0,9	--
P	Grupo 854	Educación superior privada	6,0	0,7	4,8	0,2	0,4
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	4,0	1,3	2,9	0,2	--
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	4,9	2,1	1,1	0,7	--
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	7,7	5,9	0,3	1,5	--

Fuente: DANE – EMS

Variación año corrido de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios

En lo corrido del año hasta marzo de 2022, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos, diecisiete presentaron variación positiva en el personal ocupado total y todos los subsectores presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con el mismo periodo de 2021.

Tabla 4. Variación año corrido de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios
Enero - marzo 2022P / enero - marzo 2021

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Variación (%) Año corrido		
Sección	División	Descripción	Ingresos	Personal Ocupado total*	Salarios**
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	49,5	7,4	9,1
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	12,9	6,1	5,7
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	39,6	15,1	14,0
J	División 58	Actividades de edición	32,4	-4,1	8,6
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	349,0	7,9	43,7
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	25,2	3,5	8,9
J	División 61	Telecomunicaciones	16,0	4,1	6,3
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	26,2	18,0	12,5
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	14,9	5,2	9,8
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	26,6	10,2	6,1
M	Clase 7310	Publicidad	33,6	7,9	11,3
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	16,4	7,5	10,2
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	9,9	8,3	4,9
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	19,9	0,8	8,9
P	Grupo 854	Educación superior privada	9,2	5,3	2,4
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	12,2	4,8	6,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	8,7	4,8	7,4
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	28,1	7,1	10,7

Fuente: DANE – EMS

10.2. ASPECTOS TECNICOS

Las condiciones técnicas de las obras a las cuales se les realizará la consultoría objeto de la presente modalidad de contratación se encuentran sujetas a la resolución 1376 del 26 de mayo de 2014 "por la cual se actualizan las especificaciones generales de construcción de carreteras para los contratos de obra celebrados por el Instituto Nacional de Vías". Para cumplir con el objetivo contractual el consultor deberá realizar el control de la construcción de las obras, dando estricto cumplimiento a lo establecido en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, última actualización (2013), en las Especificaciones particulares para este proyecto y en las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras del Instituto Nacional de Vías, que puede ser consultado en el vínculo de documentos técnico de la página http://www.invias.gov.co/.

Las condiciones técnicas particulares referentes a la ejecución del contrato que se pretende celebrar, se encuentran discriminadas de manera clara y precisa en los documentos anexos, en especial en el documento "ANEXO TÉCNICO" que forma parte del presente proceso de selección.

10.3. ASPECTOS REGULATORIOS

El marco legal del proceso de selección que se adelanta, está conformado por la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, Ley 1437 de 2011 o Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1564 de 2012 ó Código General del Proceso, los Códigos Civil y de Comercio, la Ley 1882 del 15 de enero de 2018, Decreto 392 de 2018 y demás normas concordantes. También hay que tener en cuenta la Ley 1682 de 2013, Ley 99 de 1993 y su Decreto reglamentario 2041 de 2014, Ley 105 de 1993, Ley 388 de 1997; Ley 1182 de 2008, Ley 1228 de 2008.

ESTUDIO DE LA OFERTA

La oferta a la cual se hace referencia en el presente análisis corresponde a las empresas que desarrollan sus actividades en consultoría, las cuales son fundamentales en la realización de las obras de ingeniería, ya que son los que ofrecen el conocimiento profesional especializado y técnico, de la mano del juicio independiente y de experiencia que permite garantizar objetividad en el análisis y la toma de decisiones, dichos participantes en este rol son catalogados como la industria del conocimiento dentro del sector.

Según la Cámara Colombiana de Infraestructura quienes se identifican como ***CONSULTORES - INTERVENTORES***, son diferentes empresas dedicadas a la actividad de la consultoría, las cuales son fundamentales en la realización de las obras de ingeniería, ya que son los que ofrecen el conocimiento profesional especializado y técnico, de la mano del juicio independiente y de experiencia que permite garantizar objetividad en el análisis y la toma de decisiones, dichos participantes en este rol son catalogados como la ***industria del conocimiento*** dentro del sector.

Es así, que una de las características fundamentales de estas empresas es que cumplen sus funciones en pro del bienestar de la obra, alejados de factores ajenos, comerciales, políticos o institucionales, que puedan interferir en su independencia; los ***CONSULTORES*** son responsables de apoyar en la toma de decisiones para realizar una adecuada ejecución del proyecto, lo que lo cataloga como el garante de la calidad de una obra de ingeniería.

"La Consultoría es un servicio de alto valor agregado, que no cuesta mucho con respecto al costo total de la obra, y que ayuda a ahorrar recursos, problemas, demoras, sobrecostos e incertidumbres." (Cámara Colombiana de Infraestructura 2015).

Para mayor precisión, para efectos de este informe los Consultores son aquellas empresas que ofrecen el conocimiento profesional especializado y técnico, juicio independiente y experiencia, para garantizar objetividad en el análisis y la toma de decisiones en la realización de las obras de ingeniería civil.

En lo que se refiere a la oferta nacional se toma como base, sin limitarse a ella, el número de empresas clasificadas en el sector de SERVICIOS "**Actividades de Arquitectura e Ingeniería y actividades de consultoría**" y que se encuentran registradas en el portal de Información Empresarial, SIIS de Supersociedades, el cual presenta los estados financieros con corte a 31 de diciembre de cada año que son suministrados por las empresas que se encuentran sometidas a vigilancia, control e inspección por la Superintendencia de Sociedades y que pertenecen al sector real de la economía con estados financieros reportados a 31 de diciembre de 2019.

ANALISIS DEL SECTOR DE LAS CARACTERISTICAS DE LAS EMPRESAS QUE PUEDEN OFRECER SUS SERVICIOS PARA DESARROLLAR EL CONTRATO QUE SE PRETENDE CELEBRAR

De acuerdo con el análisis del sector adelantado por la Superintendencia de Sociedades, contenido en el Documento "**DESEMPEÑO DEL SECTOR INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE**", de autoría de la Superintendencia de Sociedades 2019, se tiene que en relación con las empresas que se catalogan como consultores en el sector de la Infraestructura, a quienes va dirigido el presente proceso de selección, presentan el siguiente desarrollo financiero durante los últimos años.

ANÁLISIS OPERATIVO

El comportamiento de las empresas que se clasificaron como **CONSULTORES** permite observar que representó un aumento en el año 2019 frente al periodo de 2018.

- **INGRESOS COSTOS Y GASTOS**

Los ingresos operacionales crecieron 9,8% en promedio en los últimos tres años y 10,3% en 2019.

La utilidad (Ganancia/Pérdida) presenta una gran volatilidad en los últimos años, creciendo en promedio 110,2% en los últimos tres años y 45,9% en 2019.

- **ESTADOS FINANCIEROS**

El subsector de consultores conformado por las empresas de consultoría, durante el año 2018 obtuvo un crecimiento en los activos, los pasivos y el patrimonio., así:

En los últimos tres años el activo creció 4,2% en promedio y 2,8% en 2019.
La tasa de crecimiento del pasivo se redujo de 10,1%.
En los últimos tres años el patrimonio creció 5,1% en promedio y 0,2% en 2019.
En general, las compañías están empleando más patrimonio que pasivo para sustentar sus activos.

9. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL.

El proceso de contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN):

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Alianza Pacífico	Chile	SI	SI	NO	SI
	México	SI	SI	EXCEPCIÓN 33	NO
	Perú	SI	SI	NO	SI
Canadá		SI	SI	EXCEPCIÓN 33	NO
Chile		SI	SI	EXCEPCIÓN 33	NO
Corea		SI	SI	NO	SI
Costa Rica		SI	SI	NO	SI
Estados Unidos		SI	SI	EXCEPCIÓN 33	NO
Estados AELC		SI	SI	EXCEPCIÓN 33	NO
México		SI	SI	NO	SI
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	NO	SI
	Guatemala	SI	SI	NO	SI
	Honduras	NO	SI	(EXCEPCION 60)	NO
Unión Europea		SI	SI	NO	NO

El acuerdo con ISRAEL no aplica para la presente contratación,

En consecuencia, la entidad concederá trato nacional a proponentes y servicios de los Estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el proceso de contratación.

Adicionalmente, los proponentes de Estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato.

10. NECESIDAD DE SUPERVISIÓN.

De conformidad con lo establecido en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, se establece que vigilancia a la correcta ejecución del contrato se efectuará a través de un supervisor.

La supervisión consiste en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico a la ejecución del contrato ejercida por la misma entidad, para lo cual no se requiere de un conocimiento especializado.

La supervisión contractual implica el seguimiento al ejercicio del cumplimiento obligacional por la entidad contratante sobre las obligaciones a cargo del contratista; los supervisores están facultados para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y serán responsables de mantener formada a la entidad de

los hechos o circunstancias que pueda constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente.

El supervisor será responsable de aceptar los servicios prestados, autorizar los pagos y responderá por los hechos y omisiones que le fueren imputados en los términos previstos en el artículo 84 de la ley 1474 y de las demás normas legales y reglamentarias que regulan el ejercicio de la supervisión de los contratos.

Por lo anterior, y atendiendo el objeto del contrato, el perfil del supervisor debe ser un funcionario de planta, que cumpla con las calidades y conocimientos propios de la labor a desarrollar, que será asignado por la Secretaría de Vías e Infraestructura.

Igualmente será responsable de aceptar los servicios y autorizar los pagos, y responderá por los hechos y omisiones que les fueren imputables en los términos previstos en el artículo 84 de la Ley 1474, Decreto departamental 007 de 2007 y de las demás normas legales y reglamentarias que regulan el ejercicio de la supervisión de los contratos.

11. ANÁLISIS DE RIESGO Y SU MITIGACIÓN

La "Matriz 3 – Riesgos" incluye los Riesgos que se pueden presentar durante la ejecución del Contrato. Esta Matriz describe cada uno de los Riesgos, la consecuencia de su ocurrencia, a quién se le asigna, cuál es el tratamiento en caso de ocurrencia y quién es el responsable del tratamiento entre otros aspectos.

11.1 ASIGNACIÓN DE RIESGOS

La "Matriz 3 – Riesgos", en la cual se tipifican los Riesgos previsibles, preparada por la Entidad, hace parte del Pliego de Condiciones y los interesados podrán presentar observaciones sobre su contenido.

Los Proponentes deben realizar todas las evaluaciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de sus características, incluyendo las evaluaciones y verificaciones que consideren necesarias para formular la propuesta con base en su propia información, de manera tal que el Proponente debe tener en cuenta el cálculo de los aspectos económicos del proyecto, los cuales deben incluir todas las obligaciones y asunción de riesgos que emanan del Contrato.

Si el Proponente que resulte adjudicatario ha evaluado incorrectamente o no ha considerado toda la información que pueda influir en la determinación de los costos, no se eximirá de su responsabilidad por la ejecución completa del Contrato ni le dará derecho a rembolso de costos ni a reclamaciones o reconocimientos adicionales de ninguna naturaleza.

12. GARANTIAS.

12.1 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El Proponente debe presentar con la propuesta una Garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la Garantía presentada será susceptible de aclaración por el Proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación.

Las características de las Garantías son las siguientes:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) Garantía bancaria.
Asegurado/ beneficiario	Departamento del Huila identificada con NIT 800.103.913-4
Amparos	La sanción derivada del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación.
Valor Asegurado	Diez por ciento (10 %) del presupuesto oficial del Proceso de Contratación
Tomador	• Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los Proponentes Plurales: la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Proponente Plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.

12.2 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El Proponente debe presentar con la propuesta una Garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la Garantía presentada será susceptible de aclaración por el Proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación.

Las características de las Garantías son las siguientes:

Característica	Condición

Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) Garantía bancaria.
Asegurado/ beneficiario	Departamento del Huila identificada con NIT 800.103.913-4
Amparos	La sanción derivada del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación.
Valor Asegurado	Diez por ciento (10 %) del presupuesto oficial del Proceso de Contratación
Tomador	• Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los Proponentes Plurales: la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Proponente Plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.

Si en desarrollo del Proceso de Contratación se modifica el Cronograma, el Proponente deberá ampliar la vigencia de la Garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se haya perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo Contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la Garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el Proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la Entidad pueda hacer efectiva la Garantía de seriedad de la oferta.

12.2. GARANTÍAS DEL CONTRATO

12.2.1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la Garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del Contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

Características	Condición

<table>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) patrimonio autónomo o (iii) Garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>Departamento del Huila identificada con el NIT 800.103.913-4</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del Contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del Contrato</td><td>Veinte por ciento (20%) del valor del Contrato</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del Contrato</td><td>Plazo del Contrato y tres (3) años más.</td><td>Veinte por ciento (20%) del valor del Contrato</td></tr>
<tr><td>Calidad del Servicio

por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.</td><td>Término de duración del contrato y tres (3) año más</td><td>Veinte por ciento (20%) del valor del Contrato</td></tr>
<tr><td>Responsabilidad Civil Extracontractual</td><td>Término de duración del contrato.</td><td>No podrá ser inferior al 5% del valor del contrato y en ningún caso inferior a 200 SMLV.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>
• Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
• No se aceptan Garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del Consorcio o la Unión Temporal. Cuando el Contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir la razón social, el NIT y el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.
• Para el Contratista conformado por una estructura plural (Unión temporal, Consorcio), la Garantia deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
</td></tr>
</table>

Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del Contrato • Objeto del Contrato • Firma del representante legal del Contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

El Contratista está obligado a restablecer el valor de la Garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del Contrato. El no restablecimiento de la Garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

12.2.2. DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO EN LA GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO

En relación con el amparo de calidad del servicio de la Garantía única de cumplimiento, se tendrá en cuenta que el Contratista será responsable por los perjuicios causados a la Entidad contratante que se produzcan con posterioridad a la terminación del Contrato y que se compruebe tienen su causa en una de dos hipótesis (i) mala calidad o precariedad de los productos entregados como resultado de la celebración de un contrato estatal y (ii) mala calidad del servicio prestado, siempre y cuando se acredite que éstos son imputables al contratista.

SECTOR: (Marca con X el sector a que pertenece)

Agricultura y Desarrollo Rural	Comercio, Industria y Turismo	Ciencia, Tecnología e Innovación	Cultura
Transporte X	Salud y Protección Social	Educación	Vivienda
Deporte y Recreación	Minas y Energía	Vivienda (APSB)	Gobierno Territorial X
Inclusión Social	Información Estadística	TIC	
Ambiente y Desarrollo Sostenible	Justicia y del Derecho	Trabajo	

Relacione los municipios beneficiados con la actividad contractual y su respectivo valor asignado:

MUNICIPIOS BENEFICIARIOS:	VALOR INVERTIDO EN PESOS:

Municipios del Departamento del Huila: Palermo, Santa María.	$354.222.381
Identificar si es proyecto regional, marque con X: SI (x) NO ( )	
el Proyecto regional a que municipios beneficia: Palermo, Santa María.	

Se deja constancia que los bienes y servicios u obras que se pretenden contratar están incorporados en el Plan Anual de Adquisiciones para para la vigencia 2022 según acta No. 002 del 06 de Enero de 2022 lo cual fue verificado por el responsable técnico, con los códigos UNSPSC 80101600, 81101500, lo cual fue verificado por el responsable técnico.	SI (X)	NO ( )

COHERENCIA CON EL PLAN DE DESARROLLO (PARA GASTOS DE INVERSIÓN)
PLAN DE DESARROLLO: "HUILA CRECE"
EJE ESTRATÉGICO: GOBIERNO EJEMPLAR
SECTOR: GOBIERNO TERRITORIAL
PROGRAMA: FORTALECIMIENTO DE LA GESTION Y DIRECCION DE LA ADMINISTRACION PUBLICA TERRITORIAL – DEPARTAMENTO
OBJETIVO: -MEJORAR LA POLÍTICA DE PLANEACIÓN DEL DEPARTAMENTO, HACIA UNA GESTIÓN ORIENTADA A RESULTADOS, UTILIZANDO INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN EN CONJUNTO CON LOS DIFERENTES SECTORES, COORDINANDO LA ORIENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN MATERIA DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN, LA INVERSIÓN PÚBLICA. EL PROPÓSITO GENERAL ES EL DE ARTICULAR INTERINSTITUCIONALMENTE, LA GARANTÍA DE LOS DERECHOS, LA SATISFACCIÓN DE NECESIDADES Y LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LOS CIUDADANOS
INDICADORES DE RESULTADO: UNA POLITICA DE PLANEACION INSTITUCIONAL
INDICADORES DE PRODUCTO: 1) CUATRO ESTUDIOS DE PREINVERSION
METAS DEL PROYECTO: 1)UN ESTUDIO DE PREINVERSION
RESULTADO DEL BIEN O SERVICIO A CONTRATAR EN LAS METAS DE PRODUCTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN Y DRENAJE EN LA VIA PALERMO- GUASIMOS LONGITUD DE VÍA (14+780 KM) CODIGO 4302 DE LONGITUD DEL TRAMO A INTERVENIR (10+197 KM) RED VIAL DE PRIMER ORDEN; Y ESTRUCTURAS DE CONTENCION Y DRENAJE Y MEJORAMIENTO DE LA VÍA GUASIMOS - SANTA MARIA LONGITUD DE VÍA (16.03 KM) CODIGO 43HL03 DE LONGITUD DEL TRAMO A INTERVENIR (3+835 KM) RED VIAL DEL TERCER ORDEN DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA.
ACTIVIDAD DEL PROYECTO: REALIZAR FORMULACION DE PROYECTOS ESTRATEGICOS EN CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE DESARROLLO

ACTIVIDAD INCORPORADA EN EL CUADRO DE COSTOS	**SI** X	**NO**
INSUMOS QUE AFECTA: 1)Mano de Obra Calificada $354.222.381,00		

RECURSOS ASIGNADOS	SI X	NO
ANÁLISIS DE CONCURRENCIA Y DE COMPLEMENTARIEDAD: El proyecto tiene origen en la Secretaría de Vías e infraestructura Departamental, pero será financiado con los recursos destinados por parte del Departamento Administrativo de Planeación, para lo cual, se destinará cómo ejecutor del proyecto a la Secretaría de Vías e Infraestructura del Departamento del Huila.		
OBSERVACIONES: El programa que respalda esta inversión corresponde al establecido en el Plan de Desarrollo "HUILA CRECE" elaborado en el marco de la ley 152 de 1994.		

Neiva, Septiembre 27 de 2022

ELIANA PAOLA CONDE GUTIERREZ
Secretaria de Vías e Infraestructura

MILTON MUÑOZ CORTES
Director Departamento Administrativo de Planeación

ALVARO LIS ROJAS
Responsable Técnico

Revisó: Jessica Montealegre Villaquira, Andres Ricardo Murillo Rodriguez, Camilo Andres Bonelo Guahuña, Eliana Paola Conde Gutierrez, Ligia del Carmen Perez de Alvarez, Milton Muñoz Cortes, Pedro Eduardo Velasquez Trujillo, Alvaro Lis Rojas
Proyectó: Marcela Perez

GOBERNACIÓN DEL HUILA
EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN

HACE CONSTAR

Que ELIANA PAOLA CONDE GUTIERREZ, radicó en el Departamento Administrativo de Contratación del Departamento, el formato de Estudios Previos número 1449 de fecha 01/09/2022.

Que una vez revisado el contenido del componente, coherencia con el Plan de Desarrollo, del estudio previo en mención, se verificó la correspondencia de la información con el Plan de Desarrollo 2020-2023, "HUILA CRECE"y el proyecto identificado con el Código de Registro del Banco de Programas y Proyectos de Inversión Departamental Nro. 211-2-3-2-02- 02-008-45-99-1000- 2021004410044-111201

LIGIA DEL CARMEN PÉREZ DE ÁLVAREZ
Profesional Universitario