Duitama
Capital Cívica de Boyacá

ANÁLISIS DEL SECTOR
(Artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015)

CONCURSO DE MERITOS

OBJETO:
INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL Y JURÍDICA PARA LA REHABILITACIÓN DEL TRAMO VIAL COMPRENDIDO ENTRE LA CARRERA 16 ENTRE CALLES 22 Y 20 Y LA CALLE 20 ENTRE CARRERAS 16 Y 18 DEL MUNICIPIO DE DUITAMA, BOYACÁ.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE DUITAMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
JULIO DE 2024

ANÁLISIS DEL SECTOR INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL Y JURÍDICA PARA LA REHABILITACIÓN DEL TRAMO VIAL COMPRENDIDO ENTRE LA CARRERA 16 ENTRE CALLES 22 Y 20 Y LA CALLE 20 ENTRE CARRERAS 16 Y 18 DEL MUNICIPIO DE DUITAMA, BOYACÁ.

El análisis del sector hace parte de la planeación del proceso contractual y materializa los principios de planeación, responsabilidad y transparencia consagrados en la Ley 80 de 1993. El presente análisis del sector se realiza de conformidad con lo previsto en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto reglamentario 1082 de 2015 y la Guía de la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente1 a continuación se presenta el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de Contratación en los siguientes términos:

1. PERSPECTIVA LEGAL

El análisis del sector hace parte de la planeación del proceso contractual y materializa los principios de planeación, responsabilidad y transparencia consagrados en la Ley 80 de 1993. El presente análisis del sector se realiza de conformidad con lo previsto en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto reglamentario 1082 de 2015 y la Guía de la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente,

El desarrollo de la infraestructura vial en nuestro país reviste importancia en la dinámica del desarrollo económico, donde el transporte por medio de las vías comunica y conecta las regiones con las ciudades; permitiendo a las poblaciones alejadas no queden sin abastecimiento de bienes y servicios. El mejoramiento vial está a cargo del estado en sus diferentes niveles y para su contratación requiere el cumplimiento de los diferentes principios de la función pública.

En aras a guardar el principio de transparencia para llegar a un contrato despliega un lineamiento completo de la contratación pública señalando la modalidad de selección de los contratistas, tiempos, momentos y oportunidades que se le conceden a los interesados para realizar sus actuaciones dentro del proceso, da a conocer las reglas del proceso de forma transparente y completa y da publicidad a sus actuaciones de manera oportuna.

Para dar cumplimiento al principio de economía y el de celeridad realiza las contrataciones aplicando las etapas estrictamente definidas en la ley y en el manual de contratación de la entidad con optimización de recursos físicos, humanos y pecuniarios sin faltar a los demás principios y promueve oficiosamente el proceso y suprime trámites innecesarios para lograr la eficiencia y eficacia en el desarrollo del proceso.

Para honrar el principio de publicidad expone la información que respalda los pliegos de condiciones y publicando los actos administrativos que se generen en el desarrollo del proceso hecho que genera seguridad jurídica, confianza y tranquilidad entre los participantes.

A fin de guardar el principio de selección objetiva e igualdad al seleccionar el contratista que satisfaga la necesidad de la entidad, establece condiciones y oportunidades iguales para todos los posibles oferentes y da cumplimiento al principio de responsabilidad por cuanto responde directamente por sus actuaciones u omisiones dentro del proceso de selección.

Para cumplir el principio de planeación trazar las necesidades acordes con sus presupuestos, necesidades, estudios previos, para desarrollarlos de manera eficiente y eficaz.

Conclusión: El MUNICIPIO al planear y desarrollar la contratación verificará que sus acciones se enmarcan en el cumplimiento de los principios generales de la Función Administrativa para lo cual evidenciará todos y cada uno de los estudios previos requeridos para el inicio de la contratación, definirá la modalidad de contratación, establecerá las etapas estrictamente necesarias para el desarrollo del proceso, garantizará la igualdad de oportunidades para los interesados y dará publicidad a sus actuaciones quedando evidenciado que las decisiones adoptadas dentro del proceso no son el resultado de la improvisación sino que obedece a necesidades de la comunidad cuya solución fue pensada, diseñada, estudiada, planeada y presupuestada con la debida anticipación con el único fin de cumplir los cometidos estatales.

2. PERSPECTIVA COMERCIAL

2.1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

2.1.1. Definición

La contratación de obras de infraestructura vial presupone la suscripción del contrato de obra pública definido en el numeral 1 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 como aquel "que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago".

Por obras de infraestructura vial se entiende aquellas integradas al sistema de transporte terrestre donde convergen los medios técnicos, servicios e instalaciones que componen la vía pública, requeridos para el tránsito vehicular, de personas y de objetos de manera segura, rápida y confortable.

2.1.2. Alcance

Las obras de infraestructura vial comprenden desde la identificación de la necesidad, análisis de estudios y diseños apropiación de recursos, análisis precios de planeación eficiente y efectiva y con estándares de calidad técnica, legal, ambiental, social, económica, financiera y de riesgos, para ejecutar los proyectos y desarrollada con transparencia, optimización del gasto público y rentabilidad social.

2.1.3. Clases

Las obras de infraestructura vial se pueden clasificar según el sitio de intervención de la siguiente manera: (1) obras en vías primarias o secundarias; (2) obras en vías terciarias; (3) obras en vías primarias o secundarias o terciarias o urbanas para atención, prevención o mitigación de emergencias diferentes a contratación directa y (4) obras de infraestructura vial urbana; (5) obras en puentes. Dentro de la anterior clasificación se encuentran diferentes proyectos como los que aparecen en la tabla siguiente.

Tabla. Clasificación de Obras de Infraestructura vial

SECTOR	SUBSECTOR
OBRAS EN VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS	✓ PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE VIAS ✓ PROYECTOS DE MEJORAMIENTO DE VÍAS ✓ PROYECTOS DE REHABILITACION O RECONSTRUCCIÓN DE VÍAS ✓ PROYECTOS DE MANTENIMIENTO (RUTINARIO Y/O PERIÓDICO) DE VÍAS ✓ PROYECTOS DE DEMARCACIÓN O SEÑALIZACIÓN (HORIZONTAL O VERTICAL) DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE ✓ PROYECTOS DE DEMARCACIÓN O SEÑALIZACIÓN (HORIZONTAL O VERTICAL) DE ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
OBRAS EN VÍAS TERCIARIAS	✓ PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE VIAS TERCIARIAS ✓ MEJORAMIENTO EN VÍAS TERCIARIAS. ✓ REHABILITACIÓN O RECONSTRUCCIÓN EN VÍAS TERCIARIAS ✓ MANTENIMIENTO RUTINARIO O PERIÓDICO EN VÍAS TERCIARIAS ✓ PROYECTOS DE SEÑALIZACIÓN (HORIZONTAL O VERTICAL) Y/O DEMARCACIÓN DE VÍAS TERCIARIAS

OBRAS EN VIAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O TERCIARIAS O URBANAS PARA ATENCIÓN, PREVENCIÓN O MITIGACIÓN DE EMERGENCIAS DIFERENTES A CONTRATACIÓN DIRECTA	✓ PROYECTOS DE ATENCION, PREVENCIÓN O MITIGACIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIAS MEDIANTE MONTAJE O DESMONTAJE PUENTES METALICOS MODULARES3.2. PROYECTOS DE ATENCION, PREVENCIÓN O MITIGACIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIAS MEDIANTE OBRAS DE ESTABILIZACION DE TALUDES O RECUPERACION DE BANCA ✓ PROYECTOS DE ATENCION, PREVENCIÓN O MITIGACIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIAS MEDIANTE OBRAS DE REMOCIÓN DE DERRUMBES ✓ PROYECTOS DE ATENCION, PREVENCIÓN O MITIGACIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIAS MEDIANTE OBRAS HIDRÁULICAS ✓ PROYECTOS DE ATENCION, PREVENCIÓN O MITIGACIÓN DE SITIOS CRÍTICOS EN PUENTES VEHICULARES O PEATONALES O FÉRREOS
OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA	✓ PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS ✓ PROYECTOS DE CONSERVACIÓN DE VÍAS URBANAS ✓ PROYECTOS DE MANTENIMIENTO (RUTINARIO O PERIÓDICO) DE VIAS URBANAS ✓ PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE ✓ PROYECTOS DE MANTENIMIENTO (RUTNARIO O PERIÓDICO) DE ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE ✓ PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O REFORZAMIENTO DE INTERSECCIÓNES A DESNIVEL ✓ PROYECTOS DE MANTENIMIENTO DE INTERSECCIONES A DESNIVEL ✓ PROYECTOS EN SITIOS INESTABLES O CONTENCIÓN DE TALUDES O ESTABILIZACIÓN DE TALUDES ✓ PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O ADECUACIÓN O AMPLIACIÓN O MANTENIMIENTO O RECONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN O MEJORAMIENTO, DE EDIFICACIONES DE ESTRUCTURAS METÁLICAS Y EN CONCRETO EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL ✓ PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O REFORZAMIENTO DE PASOS A DESNIVEL SUBTERRANEO ✓ PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O REFORZAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA SISTEMAS DE TRANSPORTE MASIVO ✓ PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O EXPANSIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O OPTIMIZACIÓN Y/O ADECUACIÓN DE OBRAS CIVILES PARA SISTEMAS DE SEMAFORIZACIÓN (VEHICULAR Y/O PEATONAL) ✓ PROYECTOS DE INTERVENCIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN Y/O EXPANSIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O OPTIMIZACIÓN Y/O ADECUACIÓN DE POSTES METÁLICOS PARA SISTEMAS DE SEMAFORIZACIÓN (VEHICULAR Y/O PEATONAL) ✓ PROYECTOS DE MANTENIMIENTO O INSTALACIÓN EN: CENTRAL DE SEMAFORIZACIÓN Y/O EQUIPOS DE CONTROL DE TRÁFICO Y/O ELEMENTOS DE VIDEODETECCIÓN Y/O BOTONES DE DEMANDA Y/O SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE ELEMENTOS DE

	PLANTA EXTERNA, PARA EL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN. ✓ PROYECTOS DE INSTALACIÓN O MANTENIMIENTO DE SEMAFOROS Y REDES ELECTRICAS, DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA PARA EL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN ✓ PROYECTOS DE SEÑALIZACIÓN Y/O DEMARCACIÓN DE VÍAS URBANAS ✓ PROYECTOS DE SEÑALIZACIÓN Y/O DEMARCACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE ✓ PROYECTOS DE SEÑALIZACIÓN Y/O DEMARCACIÓN Y/O IMPLEMENTACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O MANTEIMIENTO DE CICLORRUTAS O CICLOBANDAS O BICICARRILES ✓ PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN DE VÍAS PEATONALES ✓ PROYECTOS DE CONSERVACIÓN DE VÍAS PEATONALES ✓ PROYECTOS DE MANTENIMIENTO (RUTINARIO O PERIÓDICO) DE VIAS PEATONALES
OBRAS EN PUENTES	✓ PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE PUENTES EN ESTRUCTURA EN CONCRETO ✓ PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE PUENTES PEATONALES EN ESTRUCTURA EN CONCRETO ✓ PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE PUENTES EN ESTRUCTURA METALICA ✓ PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE PUENTES PEATONALES EN ESTRUCTURA METÁLICA ✓ PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE PUENTES EN ESTRUCTURA DE MADERA ✓ PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE PUENTES PEATONALES EN ESTRUCTURA DE MADERA ✓ CONSTRUCCION DE PUENTES EN ESTRUCTURA MIXTA ✓ CONSTRUCCION DE PUENTES PEATONALES EN ESTRUCTURA MIXTA ✓ RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN O O REPOTENCIACIÓN O REFUERZO O ACTUALIZACIÓN SÍSMICA DE PUENTES EN ESTRUCTURA EN CONCRETO ✓ RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN O O REPOTENCIACIÓN O REFUERZO O ACTUALIZACIÓN SÍSMICA DE PUENTES EN ESTRUCTURA METÁLICA ✓ RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN O O REPOTENCIACIÓN O REFUERZO O ACTUALIZACIÓN SÍSMICA DE PUENTES EN ESTRUCTURA EN MADERA ✓ RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN O O REPOTENCIACIÓN O REFUERZO O ACTUALIZACIÓN SÍSMICA DE PUENTES EN ESTRUCTURA MIXTA ✓ RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN O O REPOTENCIACIÓN O REFUERZO O ACTUALIZACIÓN SÍSMICA DE PUENTES PEATONALES EN ESTRUCTURA MIXTA ✓ PROYECTOS DE SEÑALIZACIÓN DE PUENTES

Conclusión: La contratación de infraestructura vial abarca proyectos tales como: (1) obras en vías primarias o secundarias; (2) obras en vías terciarias; (3) obras en vías primarias o secundarias o terciarias o urbanas para atención, prevención o mitigación de emergencias diferentes a contratación directa y (4) obras de infraestructura vial urbana; (5) obras en puentes.

2.2. ASPECTOS ECONÓMICOS

2.2.1. Clasificación CIIU

El objeto contractual del proceso que aquí se analiza corresponde al sector de actividades profesionales, científicas y técnicas. De acuerdo al informe del publicado por el DANE, SECCIÓN M. SECTOR M7112 – "ACTIVIDADES DE INGENIERÍA Y OTRAS ACTIVIDADES CONEXAS DE CONSULTORÍA TÉCNICA".

Sección M

Actividades profesionales, científicas y técnicas

División	Grupo	Clase	Descripción
División 69			Actividades jurídicas y de contabilidad
	691	6910	Actividades jurídicas
	692	6920	Actividades de contabilidad, teneduría de libros, auditoría financiera y asesoría tributaria
División 70			Actividades de administración empresarial; actividades de consultoría de gestión
	701	7010	Actividades de administración empresarial
	702	7020	Actividades de consultaría de gestión
División 71			Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos
	711		Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
		7111	Actividades de arquitectura
División	Grupo	Clase	Descripción
		7112	Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
	712	7120	Ensayos y análisis técnicos

- Esta clase incluye:

  - La prestación de servicios de ingeniería, servicios de dibujo de planos, servicios de inspección de edificios y servicios de prospección, de cartografía y servicios similares.
  - El diseño de ingeniería (es decir, aplicación de las leyes físicas y de los principios de ingeniería al diseño de máquinas, materiales, instrumentos, estructuras, procesos y sistemas) y actividades de consultoría relativas a: maquinaria, procesos y plantas industriales; proyectos de ingeniería civil, hidráulica y de tráfico, proyectos de ordenación hídrica; elaboración y realización de proyectos de ingeniería eléctrica y electrónica ingeniería de minas, ingeniería.

2.2.2. Clasificación UNSPSC

Según el UNSPSC el objeto del contrato se clasifica en el código 7200000 Servicios de Edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento que comprende los siguientes códigos:

Segmento	Familia	Clase	Producto	Nombre
81	10	15	00	SERVICIOS DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA

Conclusión: Los servicios a contratar pertenecen al código 7112 según CIIU Rev. 4 y se clasifica conforme a UNSPSC en el segmento 81000000: Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología según la clasificación UNSPSC.

2.2.3. Agentes que componen el sector

2.2.3.1. Organizaciones empresariales

En primera instancia, se hace referencia a las organizaciones empresariales más representativas en las cuales participa el sector de la construcción de manera directa o indirecta, ya sea por su capacidad en la toma de decisiones, por el impacto en otras actividades económicas o por la afectación del desempeño del sector de acuerdo con las decisiones tomadas, con una breve descripción de las actividades que ellas realizan.

Tabla 5. Organizaciones empresariales del sector de servicios de ingeniería.

NIT	RAZÓN SOCIAL	DEPARTAMENTO	CLASIFICACIÓN CIUU
804011804	COPOWER LTDA	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
800191462	PROYECTOS Y SERVICIOS LIMITADA	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
900336502	CONTROL AUTOS DE FUSAGASUGA SAS	CUNDINAMARCA	M7120 - Ensayos y análisis técnicos
800193010	PSL PROANALISIS LTDA	SANTANDER	M7120 - Ensayos y análisis técnicos
804014238	DESING LTDA	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
800089032	ANDINA POZOS LTDA	CUNDINAMARCA	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
NIT	RAZÓN SOCIAL	DEPARTAMENTO	CLASIFICACIÓN CIUU
829000918	GAMMA RITE LIMITADA EN REORGANIZACION	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
804013207	GEOTECNOLOGIA SAS	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
830507118	ALPA CONSTRUCCIONES LTDA	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
804005810	EMPRESA DE SOLUCIONES SERVICIOS E INNOVACION ESSI SAS	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
900209807	SLACOL SAS	CUNDINAMARCA	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
800163101	M Y J INGENIERIA	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
830037322	PROTELCA INGENIEROS	CUNDINAMARCA	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

	ARQUITECTOS SAS		
900531289	ROSEN COLOMBIA SAS	CUNDINAMARCA	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
900560824	CONDUCCION DE FLUIDOS REDES Y CONSTRUCCIONES OVIDIO CALA NIÑO SAS	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
830504035	ARDECO SAS	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
900285471	NITEIKU COLOMIBA SAS	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
804016152	SIAMA LTDA	SANTANDER	M7120 - Ensayos y análisis técnicos
804007055	K2 INGENIERIA SAS	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
900489249	INGENIERIA INTEGRIDAD Y PROTECCION S.A.	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
830064657	INGENIERIA STRY CON S.A.S.	CUNDINAMARCA	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
830045782	TELEMEDICIONES S.A.S.	CUNDINAMARCA	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
900012579	VECTOR GEOPHYSICAL SAS EN REORGANIZACION	CUNDINAMARCA	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
900464075	SCANDROOTS COLOMBIA SAS	CUNDINAMARCA	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
900740885	SERVICIOS PETROLEROS DE COLOMBIA SAS	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
804009092	REVISIONES TECNICAS EN GAS RTG SAS	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
900081985	GEODIM SAS	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura, de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
NIT	RAZÓN SOCIAL	DEPARTAMENTO	CLASIFICACIÓN CIUU
900859296	MELO Y ALVAREZ INGENIERIA SOCIEDAD POR ACCIO NES SIMPLIFICADAS	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
830098293	OPOON CONSTRUCCIONES SAS	CUNDINAMARCA	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica|
900251513	ESTACIONES METROLINEA LTDA	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

900111588	INVERSIONES SA NCE S.A.S.	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
804007332	CONSULTORIA Y MEDIO AMBIENTE SA	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
800182884	COINGESER LTDA	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
804010528	PI SAS PROYECTOS DE INGENIERIA SAS	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
900508501	INGEOTEK B SAS	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
890201949	ESTUDIOS TECNICOS Y ASESORIA S.A.	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
804001735	INTERPRO S.A.S	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
900653666	SOLZA PROYECTOS Y CONSTRUCCIO NES SAS	BOYACA	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
804002564	MOVIPETROL SAS	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
804010786	INGENIERIA Y TECNOLOGIA ESPECIALIZADA SAS	SANTANDER	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
900680512	RESERVA DE TOCOGUA SAS	BOYACA	M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

Sumado a lo anterior, en el contexto nacional y tomando la base de datos de Superintendencia de sociedades que contienen la información financiera con corte a 31 de diciembre de 2019, se pudo identificar un total de 504 empresas relacionadas a la Actividad comercial M7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica, según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C.

Para efecto del presente estudio se ha referenciado una muestra de las empresas registradas en SuperSociedades como lo sugiere la guía de Colombia Compra Eficiente; dicha muestra encaja en el código del sector M7110 según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU). Todo lo anterior para determinar posibles oferentes y el segmento al cual está dirigido el proceso a adelantar por parte de la Administración municipal.

2.2.3.2. Organizaciones de trabajadores y profesionales

Tabla. Organizaciones de trabajadores y profesionales en el sector de servicios de ingeniería .

SIGLA	PÁGINA WEB
A C I E M, Nacional, Asociación Colombiana De Ingenieros Eléctricos, Mecánicos Y Afines	www.aciem.org
ACAIRE, Asociación Colombiana Del Acondicionamiento De Aire Y La Refrigeración	www.acaire.com
ACIC, Asociación Colombiana De Ingenieros Constructores	www.acic.org.co

SIGLA	PÁGINA WEB
ACIPET, Asociación Colombina de Ingenieros de Petróleos	www.acipet.com
ACOFI, Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería	www.acofi.edu.co
AEROCIVIL, Aeronáutica Civil	www.aerocivil.gov.co
AGRECON, Agregados Y Concretos S.A.	www.agrecon.com.co
AIDIS ARGENTINA, Asociación Argentina de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente	www.aidisar.org
ALCALDIA DE BOGOTA	www.alcaldiabogota.gov.co
ALCALDIA DE MEDELLÍN	www.medellin.gov.co
ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI	http://santiago.cali.net/
ANDI, Asociación Nacional De Industriales	www.andi.com.co
ANEIC, Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Civil	www.aneic.org
ASADES, Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente	www.asades.org.ar
ASOBANCARIA, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia	www.asobancaria.com
ASOCRETO, Asociacion De Productores De Concreto	www.asocreto.org.co
AUTOLONJA, El Portal Automotriz e Inmobiliario de Colombia	www.autolonja.com
CAMACOL CUNDINAMARCA, Cámara Colombiana De La Construcción Cundinamarca	www.camacol.org.co
CAMACOL, Cámara Colombiana De La Construcción	www.camacolantioquia.org.co
CAMARACONSTGYE, Cámara De La Construcción De Guayaquil	www.camaraconstgye.com.ec
CCB, Cámara De Comercio De Bogotá	www.ccb.org.co
CCC, Cámara Costaricense De La Construcción	www.construccion.co.cr
CCHC, Cámara Chilena De La Construcción	www.cchc.cl
CCQ, Cámara De La Construcción De Quito	www.hoy.net/ccq
CEMENTONARE, Cementos del Nare S.A.	www.cementonare.com.co
CEMEX COLOMBIA	www.cemex.com.co
CICC, Corporación de Investigación de La Construcción	www.chilnet.cl/cicc/
CMCIC, Cámara Mexicana De La Industria De La Construcción	www.cmic.org/index.cfm
COLOMBIT	www.colombit.com.co/
CONSTRUDATA, Informática Para La Construcción	www.construdata.com
CURADURIA NO. 1 Medellín	www.curador1.gov.co
CURADURIA No. 2 Bogotá	www.curador.com.co
CURADURIA No. 4 Bogotá	www.curaduria4.com
CURADURIA No. 5 Bogotá	www.curaduria5.com.co
DAACD, Departamento Administrativo De Acción Comunal Distrital	www.accioncomunal.gov.co
DAMA, Departamento Administrativo Del Medio Ambiente	www.dama.gov.co
DANE, Departamento Administrativo Nacional De Estadística	www.dane.gov.co
DIAN, Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales	www.dian.gov.co
DIRCAMACOL, Web Site de Camacol.	www.dircamacol.com.co/
DNP, Departamento Nacional De Planeación	www.dnp.gov.co
EAAB, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá	www.eaab.com.co

SIGLA	PÁGINA WEB
EAFIT, Escuela de Administración, Finanzas y Tecnologías - Universidad	www.eafit.edu.co
EAN, Escuela de Administración de Negocios	www.ean.edu.co
ECI, Escuela Colombiana de Ingeniería	www.escuelaing.edu.co
ECOPETROL, Empresa Colombiana De Petróleos	www.ecopetrol.com.co
EPM, Empresas Públicas De Medellín	www.eeppm.com
FAVIDI, Fondo De Ahorro Y Vivienda Distrital	www.favidy.co.com
FEDEVIVIENDA, Federación Nacional De Organizaciones De Vivienda Popular	wwww.fedevivienda.org.co
FERROVIAS, Empresa Combiana de Vías Férreas	www.ferrovias.gov.co
FIIC, Federación Internacional De La Industria De La Construcción	www.fiic.org.mx
GCC, Grupo De Cementos De Chihuana	www.gcc.com
GOBIERNOENLINEA	www.gobiernoenlinea.gov.co
ICAV, Instituto Colombiano De Ahorro Y Vivienda	www.icav.com
ICONTEC, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación	www.icontec.org.co
ICPC, Instituto Colombiano De Productores De Cemento	www.icpc.org.co
IDCT, Instituto Distrital de Cultura y Turismo	www.idct.gov.co
IDRD, Instituto De Recreación Y Deporte	www.idrd.gov.co
IDU, Instituto de Desarrollo Urbano	www.idu.gov.co
IGAC, Instituto Geográfico Agustín Codazzi	www.igac.gov.co
INVAL, Instituto Metropolitano De Valorización De Medellín	www.invias.gov.co
INVÍAS, Instituto Nacional de Vías	www.invias.gov.co
JBB, Jardín Botánico José Celestino Mutis	www.jbb.gov.co
La Salle, Universidad de La Salle	www.lasalle.edu.co
MAUM, Mécanique-Automatisme- Maintenance	www.maum.com
METROVIVIENDA	www.metrovivienda.gov.co
MSE, La Asociacion De Ingenieros Estructurales	www.aiearg.org.ar
PUJ, Pontificia Universidad Javeriana	www.javeriana.edu.co
SCA, Sociedad Colombiana De Arquitectos	www.arquitecturacolombiana.com
SCI, Sociedad Colombiana De Ingenieros	www.sci.org.co
SINPRO, Corporación La Candelaria	www.sinpro.gov.co/candelaria
UDEA, Universidad de Antioquia	www.udea.edu.co
UIA, Unión Internacional de Arquitectos	www.uia-architectes.org/count-uia.shtml
UIS, Universidad Central de Santander	www.uis.edu.co
UJAVCALI, Universidad Pontificia Javeriana – Cali	www.ujavcali.edu.co
UNA,Universidad Antonio Nariño	www.uanarino.edu.co
UNIANDES, Universidad de Los Andes	www.uniandes.edu.co
UNINORTE, Universidad del Norte	www.uninorte.edu.co
UNIVALLE, Universidad Del Valle	www.univalle.edu.co
UPB, Universidad Pontificia Bolivariana	www.upb.edu.co
UPC, Universidad Piloto de Colombia	www.upiloto.edu.co
UPME, Unidad de Planeación Minero Enérgetico	ww.upme.gov.co
USB, Universidad de San Buenaventura	www.usb.edu.co
USTA, Universidad Santo Tomas	www.usta.edu.co
Asociación de Profesionales de conducción de fluidos APROCOF	

SIGLA	PÁGINA WEB
Asociación Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible CECODES	
Camacol Caribe. Cámara Regional de la construcción del Caribe	
Fundación Mario Santo Domingo	
WorldWilflifeFunInc – WWF	
Académia Colombiana de Arquitectura y Diseño	
Asociación Colombiana del Acondicionamiento de Aire y Refrigeración ACIRE	
CamacolAntioquia . Cámara Colombiana de la Construcción	
Sociedad Colombiana de Arquitectos	

2.2.4. Gremios

Entre los principales gremios y asociaciones se pueden identificar los siguientes:

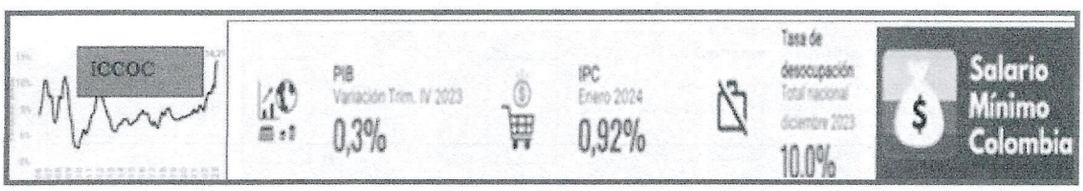
- ✓ COPNIA: Consejo Profesional Nacional de Ingeniería.
- ✓ CPITV: Consejo Profesional de Ingeniería de Transportes y Vías de Colombia.
- ✓ CPNAA: Consejo Profesional Nacional de la Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares.
- ✓ APROCOF: Asociación de Profesionales en Conducción de Fluidos.
- ✓ AIS: Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica.
- ✓ ACTOS: Asociación Colombiana de Túneles y Obras Subterráneas.
- ✓ ACODAL: Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental.
- ✓ SCG: Sociedad Colombiana de Geotecnia.
- ✓ SCT: Sociedad Colombiana de Topógrafos.

En cuanto a la representación gremial, la Cámara Colombiana de la Construcción, CAMACOL representa el subsector de edificaciones y articula la cadena de valor de la construcción, promoviendo la reducción del déficit habitacional y el desarrollo competitivo del sector. En cuanto al subsector de obras civiles y de ingeniería civil, la Cámara Colombiana de la Infraestructura, CCI, es la agremiación de las empresas que intervienen en la cadena de valor que está directamente relacionada con la infraestructura del país.

2.2.5. Variables que afectan el sector

2.2.5.1. Variables macroeconómicas

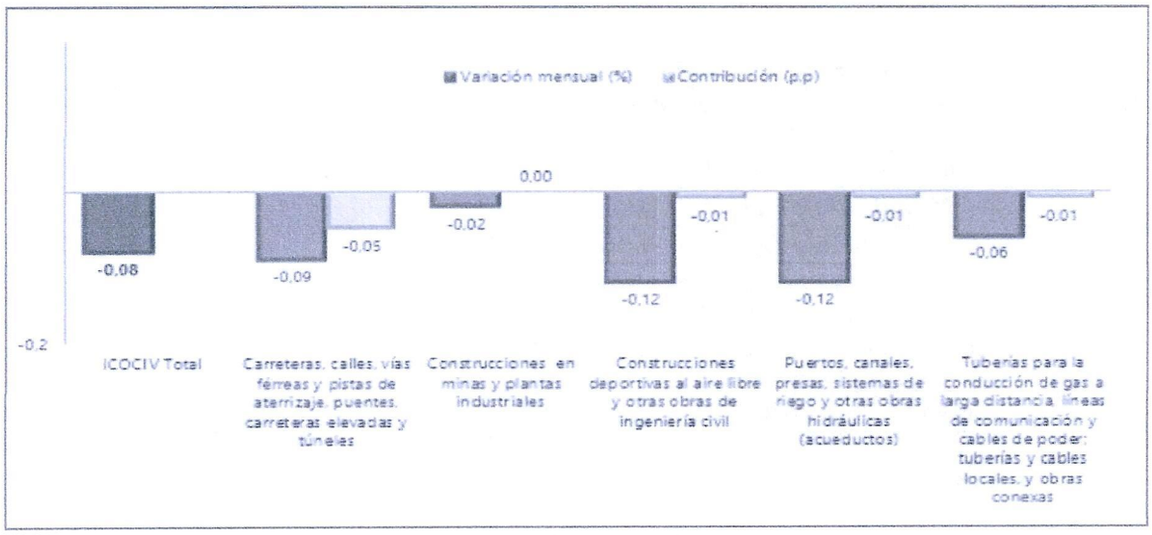
Gráfica. Variables que afectan el abastecimiento de precios en el sector.



Las variables que influyen los precios del sector son la variación de los indicadores: ICCOC, PIB, IPC, Tasa de desocupación y salario mínimo. Este último influye siempre y cuando las contrataciones superen la vigencia fiscal.

2.1.3.1.1. Índice de costos de la construcción de obras civiles.

Gráfica. Variación mensual y contribución del ICOCIV según tipos de construcción Total nacional



En octubre de 2023, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – (ICOCIV), registró una variación mensual de -0,08%, con respecto septiembre de 2023. Según tipos de construcción, el grupo Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (-0,09%) fue el que más contribuyó con -0,05 puntos porcentuales a la variación total mensual del ICOCIV (-0,08%).

2.2.5.1.1. Comportamiento del PIB

Gráfica. Variación del PIB por ramas de sectores

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023[pr]/ 2022[p]	2023[pr]-IV / 2022[p]-IV	2023[pr]-IV/ 2023[pr]-III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,8	6,0	2,7
Explotación de minas y canteras	2,6	0,3	-3,5
Industrias manufactureras	-3,5	-4,8	-0,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,1	3,0	0,6
Construcción	-4,2	-1,6	1,6
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-2,8	-2,3	1,6
Información y comunicaciones	1,4	3,1	1,8
Actividades financieras y de seguros	7,9	5,5	4,7
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	0,2	0,4	0,5
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	3,9	3,8	-0,6
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	7,0	-3,0	1,2
Valor agregado bruto	**0,6**	**0,4**	**-0,2**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,4	-0,5	0,9
Producto Interno Bruto	**0,6**	**0,3**	**0,04**

El PIB en total tuvo una variación de 0,6 año total, anual trimestre IV de 0,3 con serie ajustada de 0.04. El sector de la construcción tuvo una variación de -4,2 año total, anual de trimestre -2,3 y ajustado 1,6.

Tabla. Variación del PIB en la construcción IV trimestre 2023

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023pr/ 2022p	2023pr-IV / 2022p-IV	2023pr-IV/ 2023pr-III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-0,1	-1,0	-0,1
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	-12,3	-2,9	2,4
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	-3,4	-1,4	1,8
Construcción	**-4,2**	**-1,6**	**1,6**

Tabla . ICOCIV Variación y contribución mensual según grupos de costos Total nacional Marzo 2024.

Grupo	Peso %	Variación (puntos porcentuales)	Contribución (puntos porcentuales)
		2024	2024
Materiales	51,31	-0,63	-0,34
Herramienta Menor	2,14	0,29	0,01
Maquinaria	12,71	0,89	0,11
Equipos	6,18	0,75	0,04
Mano De Obra	16,89	0,89	0,15
Transporte	8,89	0,00	0,00
Equipos Especiales Para Obra	1,89	-0,60	-0,01
Total	**100,00**	**-0,06**	**-0,06**

Por grupos de costos, en marzo de 2024, las variaciones negativas de precio con respecto a febrero de 2024 se presentaron en: materiales (-0,63%) y equipos especiales para obra (-0,60%)

De acuerdo a la tabla la variación del PIB actividad construcción Para el año 2023pr, el valor agregado de la construcción decrece 4,2%, respecto al año 2022p . Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos; Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 0,1%; Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 12,3%; Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 3,4%.

2.2.5.1.2. Comportamiento del IPC

Tabla. IPC Variaciones Total Nacional enero 2023 – 2024

IPC	Enero			
	Variación Mensual		Variación Anual	
	2023	2024	2023	2024
IPC total	1,78	**0,92**	13,25	**8,35**

La variación mensual del IPC para el año 2023 fue de 1,78 y para el año 2024 de 0,92 .La variación anual del año 2023 ascendió a 13,25 y en el año 2024 bajó a 8,35. Para efectos de tipificar las ofertas en lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015 se entenderán aquellas cuyo valor exceda la variación mensual y para las explicaciones o argumentos de los costos unitarios la variación por ítems no podrá superar los porcentajes de variación porcentual de los indicadores ICOCIV por grupo de costos.

2.2.5.1.3. Variación del SMMLV

Año	Tasa de cambio ($/US$)*	Salario diario ($)	Salario mensual ($)	Variación % anual **	Inflación anual
2024	$3875	$43 333	$1 300 000	12,07 %[17]	12.53 %
2023	$4000	$38 666	$1 160 000[16]	16 %[16]	13.12%
2022	$4099	$33 333	$1 000 000	10,07 %	12.53 %[15]
2021	$3487	$30 284	$908 526	3,5 %	3.47 %[14]
2020	$3258	$29 260	$877 803	6 %	1.61 %
2019	$3281	$27 603	$828 116[13]	6 %	3,8%

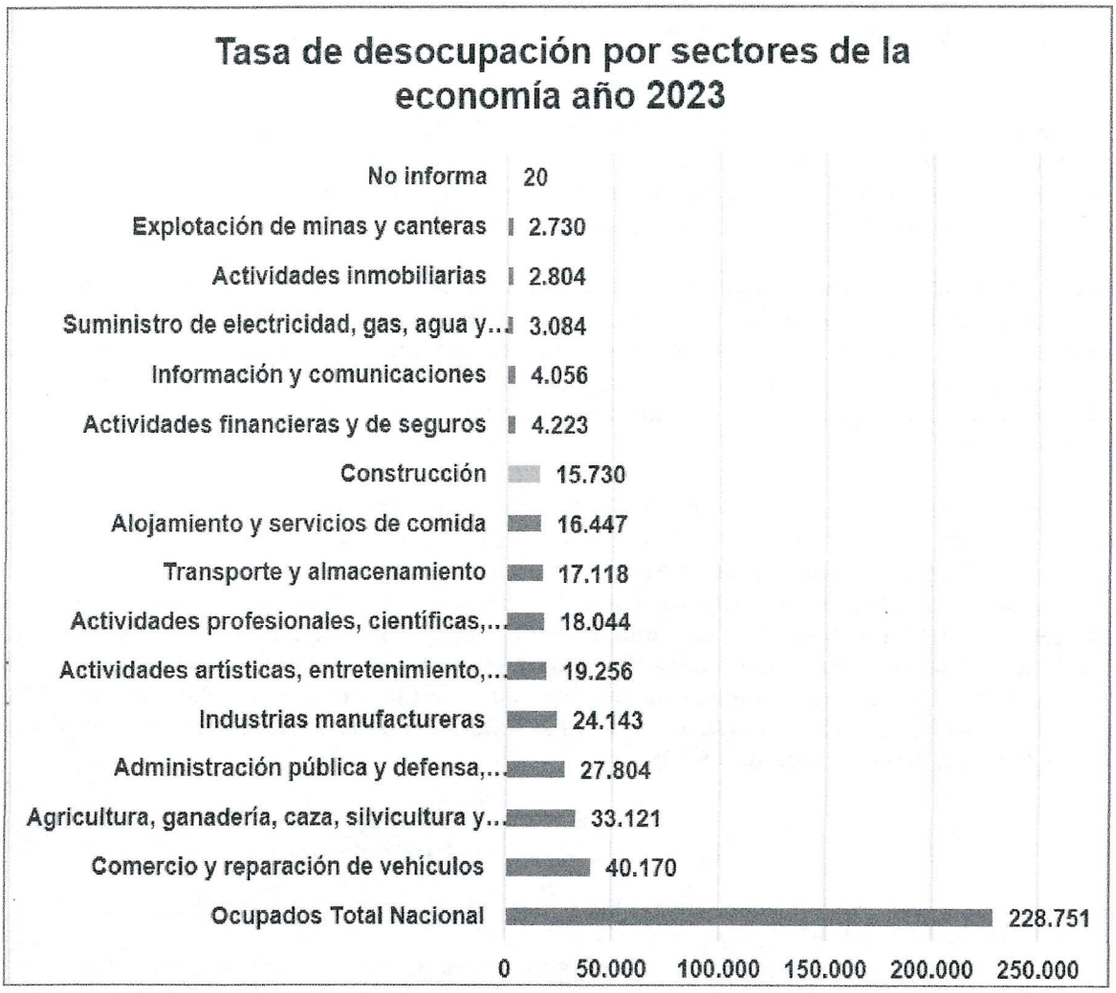
Fuente: Dane serie estadística 2019-2024

Tabla. Variación salario mínimo mensual 2019-2024 Colombia

De la tabla se puede colegir que en los años 2024 y 2022 la variación salarial fue inferior al efecto inflacionario pues presentaron el siguiente comportamiento: La variación salarial para el año 2024 fue de 12,07 con inflación de 12,07; Para el año 2022 variación salarial de 10,07 e inflación de 12,53 . Para los años 2023, 2021, 2020 y 2019 la variación salarial fue superior al efecto inflacionario ya que presentó el siguiente comportamiento: Para el año 2023 la variación salarial fue de 16% con inflación de 13.12% .Para el año 2021 la variación salarial fue de 3,5% con inflación de 3,47% . En el año 2020 la variación fue del 6% con inflación de 1,61% . En el año 2019 la inflación fue del 6% con inflación de 3,8% .

2.2.5.1.4. Tasa de desocupación nacional

Gráfico. Tasa de desocupación por sectores de la economía.



De acuerdo a publicación del Dane de fecha 31 de enero de 2024 el sector de la construcción ocupa el noveno lugar en tasa de desocupación y le antecede el sector de alojamiento y servicios de comida, transporte, actividades profesionales, científicas, actividades artísticas, industria de manufactura, agricultura, ganadería y silvicultura, comercio y reparación de vehículos.

Conclusión: La variación porcentual del PIB último trimestre de 2023 ajustada fue del 0,5%. La variación del IPC para enero 2024 alcanzó el 8,35%. La variación salarial (SMMLV) anual para el año 2024 registró una variación del 12,07. Conocidos los indicadores que afectan la clase de contratación, los mismos serán tenidos en cuenta para los diferentes aspectos precontractuales y contractuales tales como actualización de precios, tasación de multas y sanciones etc. La tasa de desocupación del sector analizado registró 15.370 representado un 7% del total de desocupados, indicador que genera la oportunidad a la entidad contratante de contribuir con la de disminución de la misma mediante la generación de empleo en el sector, lo cual se hará de manera concordante con las políticas y principios de la entidad y las normas que rigen la contratación.

2.2.5.2. Variables microeconómicas que afectan el precio

2.2.5.2.1. Variables contributivas al sistema de protección social

Como para la ejecución del contrato se requiere contar con personal, el Proponente deberá acreditar que a la fecha de cierre del proceso de selección cumple con las obligaciones y pagos que le impone el Sistema de Protección Social, el cual de conformidad con el artículo 1º de la Ley 789 de 2002 se define como el conjunto de políticas destinadas a disminuir la

vulnerabilidad y a mejorar la calidad de vida de los colombianos, especialmente la de los más desprotegidos. El Sistema está conformado por los subsistemas Sistema General de Seguridad Social en Salud; Sistema General de Seguridad Social en Pensiones; Sistema General de Riesgos Laborales; Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF; Régimen del Subsidio Familiar – Cajas de Compensación Familiar, cuyos montos de cotización son como sigue:

El primero refiere a las obligaciones del empleador frente al trabajador referente a salud y su monto de cotización es el 12,5% del ingreso o salario base de cotización, el cual no puede ser inferior a un Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (smmlv). De este porcentaje corresponde al empleador el 8.5% y al empleado el 4%.

El segundo refiere a las obligaciones del empleador frente al trabajador referente a pensión y el porcentaje de cotización corresponde al 16% del salario, de los cuales el 12% está a cargo del empleador y el 4% a cargo del trabajador. Es importante señalar que para trabajadores contratados con salario integral (más de 10 Smmlv) el Ingreso Base de Cotización corresponde al 70% del salario y la cotización no puede exceder el tope máximo de 25 mínimos.

El tercero refiere a la obligación del empleador de cumplir los estándares mínimo establecidos en las normas que lo rigen y referentes al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y el monto de cotización no puede ser inferior al 0.348%, ni superior al 8.700% del Ingreso Base de Cotización (IBC) de los trabajadores y su pago está por completo a cargo del empleador. La tarifa en estos pagos varía de acuerdo con la actividad económica de la empresa y la codificación del riesgo que corra el empleado desarrollando su actividad, y la definen el ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Riesgo I 0.522%, riesgo II: 1.044%, riesgo III: 2.436%, riesgo IV: 4.350%, riesgo V: 6.960%. Para el objeto que se contrata corresponde al 6.960%.

2.2.5.1.2.2. Variable de Carga Salarial y Prestacional

Son de cargo del empleador el costo de las siguientes prestaciones establecidas por Ley:

a. Salario: Ninguna remuneración del personal a cargo del proponente podrá ser inferior al salario mínimo mensual vigente para el año en que se celebra el contrato.
b. Auxilio de Transporte: Se paga a quienes devenguen hasta 2 salarios mínimos mes. La base salarial de cotización para los factores salariales y prestacionales no podrá ser inferiores al SMMLV y a la luz del Art. 133 CST.
c. Auxilio de Alimentación.
d. subsidio de transporte.
e. Horas extras diurnas.
f. Horas extras nocturnas
g. Dominicales y Festivos:
h. dotación: Establecida por la Ley 11 de 1984 en su artículo 11 y corresponde a un par de zapatos y un vestido de labor entregadas así 30 de abril 31 de agosto, 20 de diciembre. Tienen derecho a devengarlo quienes devenguen hasta 2 salarios mínimos mensuales legales vigentes con más de tres meses de servicios.
i. Vacaciones: Establecidas por el Artículo 186 del C.S.T. Su provisión corresponde a 15 días hábiles de descanso remunerado por cada año de trabajo, es decir, por cada 360 días y pagaderas proporcional al tiempo laborado; cesantías: Artículo 249 de C.S.T. Corresponde a un mes de salario por cada año de servicio y proporcionalmente por fracciones de año.
j. Interés a la Cesantía: Obliga a su cálculo la Ley 52 de 1975 y corresponde al 12% anual sobre el valor de la cesantía acumulada al 31 de diciembre de cada año, procede el pago proporcional.
k. Prima de Servicios: Establecida por el Artículo 306 del Código Sustantivo del Trabajo, y corresponde a un mes de salario pagaderos por semestre calendario así: 15 días el último día de junio y 15 días en los primeros 20 días de diciembre de cada año.

Cabe recordar que los trabajadores vinculados mediante un contrato de servicios, no tienen

derecho a ningún tipo de prestaciones sociales y serán ellos quienes deberán asumir el pago. El empleador es responsable del pago de su aporte y del aporte de los trabajadores a su servicio.

2.2.5.1.2.3. Costos directos en la actividad.

Los costos directos están determinados por:

1. Carga Salarial, Prestacional y Parafiscal. Estos costos constituyen el costo directo del contrato calculados de acuerdo a las normas Colombianas aplicables a la naturaleza y término del contrato. Para el presente caso inciden las siguientes: Carga salarial, Carga Prestacional: cesantía, vacaciones, interés a la cesantía, prima anual y demás carga). Carga parafiscal (Seguridad Social (salud + pensión) Caja de Compensación Familiar, ARP, Sena, ICBF), Dotaciones y auxilios e incapacidades.
2. Gastos directos: como son costos de oficina, equipos, papelería y servicios públicos.
3. Gastos generales como preparación de la propuesta, asesorías tributarias y contables, entre otras.
4. Costos directos no Reembolsable: Estos costos corresponden a las Pólizas de calidad, cumplimiento y prestaciones sociales, a los costos de perfeccionamiento del contrato como son el pago de estampilla pro cultura y el pago de estampilla pro adulto mayor y las retenciones que realiza el Municipio por pago total o abono en cuenta y que son como siguen:

Retención por Impuesto de Industria y Comercio a la tasa de

334	Servicios de Consultoría y servicios profesionales prestados mediante la modalidad de contrato	6,1

Retención por Renta

En lo atinente a la tarifa de retención en la fuente sobre honorarios, el Decreto Reglamentario 260 de 2001, establece:

"ARTICULO 1°. RETENCIÓN EN LA FUENTE POR HONORARIOS Y COMISIONES PARA DECLARANTES. La tarifa de retención en la fuente a título de impuesto sobre la renta, sobre los pagos o abonos en cuenta por concepto de honorarios y comisiones de que trata el inciso tercero del artículo 392 del Estatuto Tributario, que realicen las personas jurídicas, las sociedades de hecho y las demás entidades y personas naturales que tengan la calidad de agentes retenedores en favor de los contribuyentes del impuesto sobre la renta que sean personas jurídicas y asimiladas, es el once por ciento (11 %) del respectivo pago o abono en cuenta...."

Por su parte, el artículo 2° ibidem, establece:

"ARTÍCULO 2°. RETENCIÓN EN LOS CONTRATOS DE CONSULTORÍA Y DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA PARA DECLARANTES. Sin perjuicio de lo dispuesto en artículo 5° del Decreto 1354 de 1987, la retención en la fuente por concepto de pagos o abonos en cuenta en los contratos de consultoría que realicen las personas jurídicas, las sociedades de hecho y las demás entidades y personas naturales que tengan la calidad de agentes retenedores en favor de los contribuyentes del impuesto sobre la renta que sean personas jurídicas y asimiladas, es el once por ciento (11%). La misma tarifa se aplica a los pagos o abonos en cuenta por concepto de honorarios en los contratos de administración delegada a que se refiere el artículo 2° del Decreto reglamentario 1809 de 1989."

De acuerdo con las disposiciones transcritas se observa que la tarifa del once por ciento (11%) de retención en la fuente, se aplica sobre el valor total del correspondiente pago o abono en cuenta efectuado al contratista.

Como quiera que el contratista cuestiona si es correcto que se le practique la retención en la fuente sobre el valor total del contrato o de las facturas, conviene traer a colación lo expresado en el Concepto No. 055921 del 14 de julio de 1998, que, si bien se refiere a los contratos de consultoría, resulta igualmente aplicable a todos los contratos donde prime el factor intelectual:

"...Al respecto, es bueno precisar que, aunque en tales contratos se aplique la tarifa que ha sido expresamente señalada por la ley a los honorarios, considerando que la consultoría es una actividad calificada, donde existe prevalencia del factor intelectual sobre el mecánico o manual, ello no implica que para efectos de la retención deba netearse el ingreso recibido por el contratista en un valor que éste considere como sus honorarios, procedimiento que fiscalmente no es procedente.

En tal sentido, este despacho se pronunció mediante concepto No. 08277 del 12 de febrero de 1998, manifestando:

" ... Si el contrato es de Consultoría, se aplicará la retención en la fuente a la tarifa del ... sobre el valor total del pago o abono en cuenta, sin que fiscalmente sea posible un fraccionamiento entre lo que constituye honorarios o pagos a terceros, pues el concepto de la contraprestación está conformada por un todo indivisible y siendo, como se dijo anteriormente, que la retención es un mecanismo de recaudo, en esta medida es un pago que deberá detraerse de los impuestos determinados en la liquidación privada de cada contribuyente a quien se le practicó, pues el contratista en su denuncio rentístico declarará no solamente los ingresos producto de su actividad económica sino que detraerá los costos y gastos en que incurrió para la producción de la renta, observándose claramente que el contratista solamente será gravado sobre su renta líquida y no sobre los ingresos obtenidos y destinados a sufragar los costos y gastos derivados de su actividad productora de renta...."

Ahora bien, el artículo 5° del Decreto Reglamentario 1354 de 1987, al que alude el artículo 2° del Decreto 260 de 2001, regula por vía de excepción, la tarifa de retención en la fuente en los contratos de consultoría de obra pública, en los siguientes términos:

"ARTICULO 5°. En los contratos de consultora de obras públicas, celebrados con personas jurídicas por la Nación, los Departamentos, las Intendencias, las Comisarías, los Municipios, el Distrito Especial de Bogotá, los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales del Estado y las sociedades de economía mixta en las que el Estado posea el noventa por ciento (90%) o más de su capital social, cuya remuneración se efectúe con base en el método del factor multiplicador señalado en el artículo 34 del Decreto 1522 de 1983 y por los señalados en los literales a) y d) del artículo 35 del mismo Decreto, se aplicará retención en la fuente sobre la totalidad de los pagos o abonos en cuenta efectuados al contratista, a la tarifa del dos por ciento (2%)."

Al punto es menester recordar que los requisitos establecidos para la procedencia de los tratamientos exceptivos deben cumplirse en su integridad en los términos previstos en la disposición que los consagra.

Así las cosas, en los contratos de consultoría es indispensable distinguir sus modalidades sometidas a diversas tarifas de retención, razón por la cual en cada caso concreto se debe establecer su naturaleza a la luz del artículo 32 de la Ley
80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública", que reza:

"ARTÍCULO 32. DE LOS CONTRATOS ESTATALES. Son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad, así como los que, a título enunciativo, se definen a continuación:
...2°. Contrato de Consultoría.

Son contratos de consultoría los que celebren las entidades estatales referidas 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 Oficina Jurídica de esta entidad, en el Oficio No. 071527 del 12 de septiembre de 2007, confirmó la vigencia del artículo 5° del Decreto Reglamentario 1354 de 1987 y reiteradamente ha tenido oportunidad de pronunciarse sobre su alcance.

En efecto, recientemente, se resolvió una consulta en el mismo sentido de la que ahora nos ocupa, relacionada con un contrato en que se aplica el factor multiplicador, pero que no establece la forma de pago y a través del Oficio No. 052304 del 28 de agosto de 2014 confirmó el Oficio No. 039972 del 3 de junio de 2010, fotocopia de los cuales remitimos por constituir doctrina vigente.

En relación con el procedimiento a seguir por parte del sujeto de retención en la fuente, cuando se le practiquen retenciones en exceso o indebidas, anexamos el Concepto No. 013734 del 14 de septiembre de 1999.(...)Oficio N°052304 Agosto 28 de 2014 Dirección de impuestos y aduanas nacionales Subdirección de Gestión Normativa y Doctrina Bogotá, D. C. Of. 100208221-00816Mediante el radicado de la referencia se solicita la revisión del oficio 039972 del 3 de Junio de 2010, mediante el cual se concluyó que para efectos de aplicar la tarifa de retención en la fuente de dos por ciento (2%) consagrada en el artículo 5º del Decreto1354 de 1987, para aquellos contratos cuya remuneración se efectúe con base en el método del factor multiplicador, además de la específica condición de las entidades contratantes exigida, se debe cumplir los presupuestos consagrados en los literales a) yd) del artículo 35 del Decreto 1522 de 1983.

El solicitante indica que aunque las partes no acuerden como sistema alguno de los señalados en los literales a) y d) de la norma mencionada en la forma de pago del contrato, esta sí tiene su estrecha relación con la remuneración y por ende con el factor multiplicador. Sobre el particular este Despacho considera:

El factor multiplicador se utiliza en aquellos trabajos donde no es posible conocer anticipadamente la cantidad de trabajo por desarrollar, permitiendo conocer tanto los montos de los costos directos del personal como el de otros costos directos, los costos indirectos y la utilidad del consultor y tiene por objeto cubrir:

- Los salarios y prestaciones sociales del personal dedicado al proyecto.
- Los costos de la organización propia del arquitecto.
- La utilidad del arquitecto a la obra.

En ese sentido el artículo 5° del Decreto 1354 de 1987 dispone: En los contratos de consultoría de obra pública, celebrado con personas jurídicas,por la Nación, los departamentos, los municipios, el Distrito de Bogotá, los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales del Estado y las sociedades de economía mixta en las que el Estado posea el 90% o más de su capital social, cuya remuneración se efectúe con base en el método de factor multiplicador señalado en los artículos 34 del Decreto 1522 de 1983 y por los señalados en los literales a) y d) del artículo 35 del mismo decreto, se aplicará retención en la fuente sobre la totalidad de los pagos o abonos en cuenta efectuados al contratista, a la tarifa del dos por ciento (2%)".Este Despacho en reiterada doctrina (se destacan los Conceptos 057420 del 21 de julio, 069985 del 7 de septiembre, 085796 del 5 de noviembre, 095987 del 14 de diciembre de 1998, 022605 y 032311 del 6 y 29 de octubre de 1999, 063102 del 30 de junio de 2000, 105685 del 19 de diciembre de 2006; así como los oficios 071527 del 12 de septiembre y 083507 del 12 de octubre de 2007, 039972 del 3 de junio de 2010) ha indicado que para que la tarifa de retención en la fuente sea del dos por ciento (2%) se requiere: a) Que los pagos se efectúen en virtud de un contrato de consultoría de obra pública que tenga por objeto cualquiera de las actividades relacionadas en forma taxativa en el numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993;b) Que el contrato se celebre entre una de las entidades públicas señaladas en el artículo 5° del Decreto 1354 de 1987, en calidad de contratante y una persona jurídica como contratista) Que la remuneración se efectúe con base en el método del factor multiplicador, señalado en el artículo 34 inciso 2 del Decreto 1522 de 1983;d) Que se aplique alguno de los sistemas establecidos en los literales a) o d) del artículo 35 del Decreto 1522 de 1983.

Sobre la posibilidad de aplicar esta tarifa se ha concluido que el factor multiplicador hace parte de los métodos de remuneración de los contratos de consultoría de obra pública, razón por la cual continúa siendo aplicable la tarifa siempre que se cumplan todos los requisitos establecidos en dicha norma. También este despacho ha señalado que en el evento que no se cumplan los requisitos anteriormente citados, así como para los demás contratos de consultoría, incluidos los de interventoría, la tarifa de retención será del 10% o del 11%, según se trate de declarantes o no declarantes, según los artículos 1º y 2º del Decreto Reglamentario 260 de 2001.Lo anterior debido a que se trata de actividades calificadas y profesionales, en cuyo ejercicio predomina el factor intelectual sobre el manual o mecánico, razón por la cual se califican como honorarios. Es preciso recordar que este despacho ha

sido reiterativo en señalar lo que se debe entender por honorarios y servicios, dependiendo si predomina o no el factor intelectual, de tal manera que se aplicará retención por servicios si la labor ejecutada es meramente material sin intervención de conocimientos calificados para su ejecución, o en caso contrario, la retención aplicable corresponde a honorarios. En el caso materia de análisis se encuentra que el Oficio 039972 del 3 de junio de 2010 ha sido consistente con la tesis jurídica expuesta en los oficios anteriormente señalados, los que se han ajustado en su interpretación a lo establecido en las normas jurídicas y este Despacho considera que lo planteado en la solicitud no se cumplen los requisitos analizados. En virtud de lo anteriormente señalado, se confirma el Oficio 039972 del 3 de junio de 2010. (...)

Honorarios: utilidad del consultor y costos no previstos.

No.	CONCEPTO	PORCENTAJE
1	Salarios y Prestaciones Sociales de Personal Facturable	
1.01	Salarios	100.00%
1.02	Prima anual (legal) 100,00% ÷ 12 =	8.33%
1.03	Cesantía 100,00% ÷ 12 =	8.33%
1.04	Intereses de cesantía 1,00%	1.00%
1.05	Vacaciones	4.17%
1.06	Seguridad Social (salud + pensión)	20.50%
1.07	Caja de Compensación Familiar	4.00%
1.08	ARL	6.96%
1.09	Sena	0.00%
1.10	ICBF	0.00%
1.11	Otros (Auxilios varios, prestaciones extralegales, Incapacidades no cubertas)	1.00%
1.12	Dotación	5.00%
	Sub-total	159.29%
2	Gastos Directos	
2.01	Costos oficina principal (informes, papeleria, equipos, comunicaciones, servicios publicos)	4.00%
	Sub-total	4.00%
3	Gastos Generales	
3.01	Preparación de Propuesta	1.50%
3.02	Asesoria Contable Tributaria y Juridica	5.00%
3.03	Mantenimiento de equipos y Oficina	2.00%
3.04	Gastos de vehículo	1.00%
3.05	Seguros en general	1.00%
3.06	Documentación Técnica	3.00%
3.07	Personal Administrativo no facturado	1.50%
3.08	Personal Profesional no facturado	1.50%
3.09	Depreciación de muebles y equipos	0.50%
3.10	Correo y otros	0.50%
3.11	Gastos de Representación	1.00%
3.12	Costos financieros y/o bancarios	0.60%
	Sub-total	19.10%
4	Costos Directos no Reembolsables	
4.01	Poliza de Calidad	0.50%
4.02	Póliza Cumplimiento	1.00%
4.03	Póliza Salarios y prestaciones Sociales	2.50%
4.04	Retefuente	10.00%

4.05	ReteICA	0.61%
4.06	Estamplilla para el bienestar del adulto Mayor	3.00%
4.07	Estamplilla Pro Cultura	2.00%
	Sub-total	19.61%
5	Honorarios (Utilidad del consultor y costos no previstos) Sub-total	18%
TOTAL FACTOR MULTIPLICADOR		220%

RETENCIÓN A TÍTULO DE IVA

- La retención a título de IVA se tasa en 19%. sobre el valor total.

Contribuciones: Las contribuciones en el Municipio están determinadas por la estampilla pro cultura y la estampilla pro adulto mayor con las tasas que a continuación aparecen

CONCEPTO	TASA
IVA	19,00%

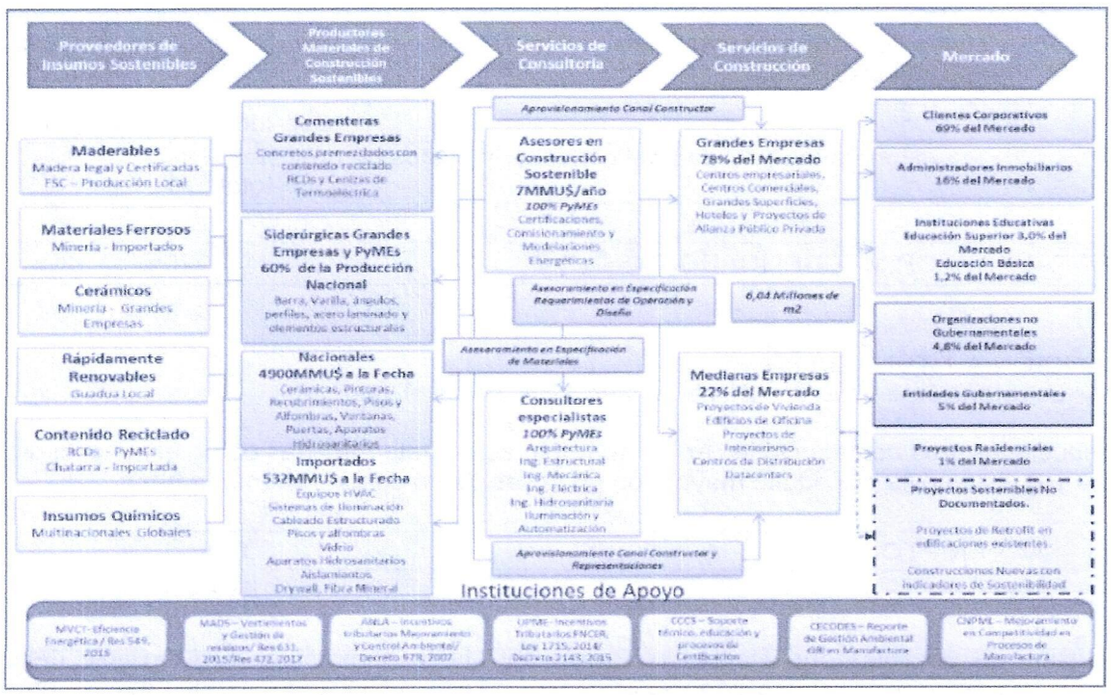
Conclusión de variables que afectan el Precio del objeto contractual: El Municipio debe proponer pro evitar que en las ofertas se presenten pecios artificialmente bajos que lleven a un futuro incumplimiento de contrato o reclamación por equilibrio económico por no poder cubrir los costos que genera la ejecución del contrato. Por la anterior, el Proponente deberá aportar a su oferta el cálculo del factor multiplicador y el cálculo de los costos indirectos donde se evidencie que efectivamente puede dar cumplimiento al contrato. Los cálculos se realizarán de acuerdo al régimen tributario de cada proponente y para efectos del cálculo se tomarán meses enteros (3) con un factor multiplicador de dos punto cero. El factor multiplicador no es modificable. Si el Proponente no realiza el cálculo de Costos de perfeccionamiento y Ejecución del Contrato No Reembolsables se entenderá que no fueron calculados por tanto oficiosamente realizará el cálculo el Municipio y lo adicionará al valor total del ofrecimiento.

COMPORTAMIENTO FINANCIERO DEL SECTOR

2.2.6. Cadena de producción y distribución

La cadena de producción y distribución del sector de construcción comienza desde los servicios asociados a los proveedores de insumos, luego de pasar por la obtención de materia prima, incluida la cadena de transformación, servicios de transporte de materiales, estudios técnicos y consultoría, seguida de la actividad de construcción para finalmente llegar al mercado. Los intervinientes en cada cadena se encuentran determinados en la gráfica que aparece a continuación

Gráfica. Cadena de valor del sector de la construcción sostenible colombiano, Mapa de cadena e instituciones de soporte



Conclusión: En conclusión, el objeto a contratar se encuentra en el tercer eslabón de la cadena que corresponde a servicios de consultoría y la entidad contratante en el eslabón tercero como demandante del servicio.

2.2.7. Análisis de demanda y oferta sector infraestructura vial

2.7.1. Análisis de demanda

2.7.1.1. Análisis de demanda de servicios profesionales de ingeniería en entidades colombianas

2.7.1.1.1. Gasto anual en demanda de servicios profesionales de ingeniería.

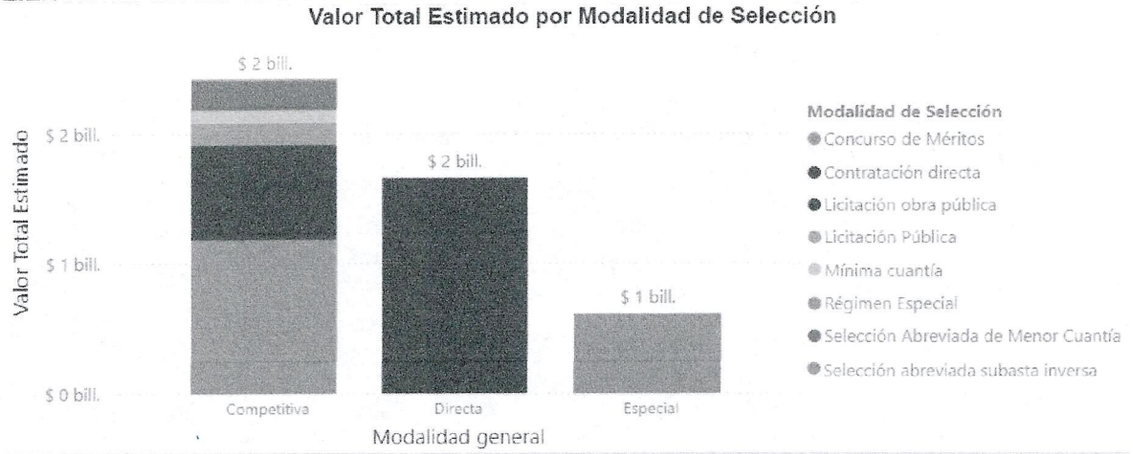


En Colombia, según los datos publicados por la Agencia Nacional de Contratación Pública para el año 2023 se demandaron servicios profesionales de ingeniería por la suma de $4.692.979.088.550 y se suscribieron 13.272 contratos. Las clases de servicios profesionales de ingeniería fueron las que aparecen en la siguiente tabla:

Gráfica. Comportamiento de la oferta de servicios profesionales de ingeniería.

Año	2023			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	13272	$ 4.692.979.088.550	100,00%	13272	$ 4.692.979.088.550	100,00%
811015 - Ingeniería civil	10625	$ 3.976.068.047.532	84,72%	10625	$ 3.976.068.047.532	84,72%
811017 - Ingeniería eléctrica y electrónica	1406	$ 379.398.372.177	8,08%	1406	$ 379.398.372.177	8,08%
811022 - Ingeniería de transporte	308	$ 207.556.004.217	4,42%	308	$ 207.556.004.217	4,42%
811027 - Servicios de diseño e ingeniería de sistemas instrumentados de control	324	$ 71.433.017.456	1,52%	324	$ 71.433.017.456	1,52%
811016 - Ingeniería mecánica	238	$ 27.085.801.541	0,58%	238	$ 27.085.801.541	0,58%
811024 - Ingeniería de transmisión de energía eléctrica	19	$ 12.129.586.798	0,26%	19	$ 12.129.586.798	0,26%
811018 - Ingeniería química	226	$ 6.426.447.980	0,14%	226	$ 6.426.447.980	0,14%
811019 - Ingeniería de petróleos y gas	21	$ 5.790.034.936	0,12%	21	$ 5.790.034.936	0,12%
811021 - Ingeniería de océanos	7	$ 2.554.518.371	0,05%	7	$ 2.554.518.371	0,05%
811020 - Ingeniería de minas	35	$ 2.246.065.868	0,05%	35	$ 2.246.065.868	0,05%
Total	13272	$ 4.692.979.088.550	100,00%	13272	$ 4.692.979.088.550	100,00%

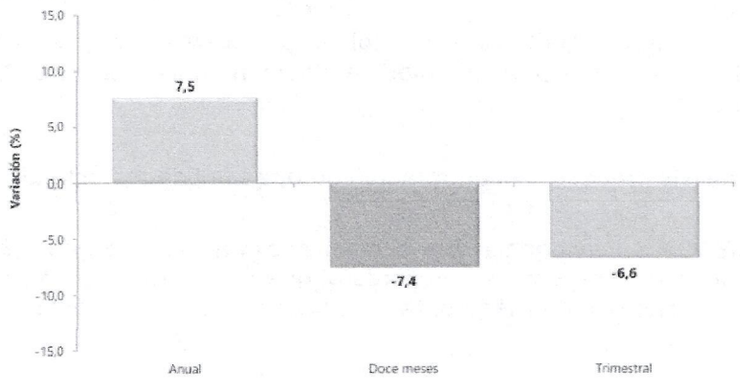
2.2.7.1.1.2. Modalidad de contratación



A nivel nacional para selección de contratistas para realizar servicios profesionales de ingeniería en el año 2023 la modalidad más utilizada fue la contratación directa, seguida del concurso de méritos y la licitación de obra pública.

2.2.7.2.4. Demanda de Servicios profesionales de ingeniería

Gráfico 1. Variación anual, doce meses y trimestral de la producción de obras civiles (precios constantes)
Total nacional
I trimestre de 2024P



2.2.7.3. Análisis de oferta de Servicios profesionales de ingeniería





Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$ 5 bill.	9018	13,27 mil

La Agencia Nacional de contratación Pública da cuenta que se ofertó un total de $4.692.979.088.550 Servicios profesionales de ingeniería para el año 2023 y se suscribieron 13.272 contratos.

Identificación y análisis proceso de contratación de otras entidades estatales.

Revisado el SECOP se evidencia que a nivel nacional las diferentes Entidades han realizado la contratación de objetos similares al que pretende contratar el municipio de Tunja a través de concurso de méritos, tal y como se evidencia a continuación:

ENTIDAD	No PROCESO / CONTRATO	OBJETO	VALOR
ALCALDIA LOCAL DE USAQUEN	FDLUSA-CMA- 003-2022	CONTRATAR INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, DEL CONTRATO DE OBRA QUE SE DERIVE DE LA LICITACIÓN PUBLICA FDLUSA-LP-004- 2022, LA CUAL TIENE POR OBJETO: "CONTRATAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y A MONTO AGOTABLE LA INTERVENCIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA DE LA LOCALIDAD DE USAQUÉN EN BOGOTÁ CON OBRAS Y ACTIVIDADES DE CONSERVACION	$505.130.928
MUNICIPIO DE POPAYÁN	MP-SI-CM-004-2021	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, CONTABLE, SOCIAL Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL DEL MUNICIPIO EN EL MARCO DEL PROYECTO "APOYO AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA LA CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O CONSERVACIÓN VIAL EN EL SECTOR URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN 2021	$496.896.995
MUNICIPIO DE MEDELLIN	20004993	INTERVENTORÍA PARA EL MANTENIMIENTO DE VÍAS Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS CORREGIMIENTOS DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN, PLAN VIAL RURAL.	$800.000.000

Identificación procesos de contratación de la alcaldía de Duitama.

11	CMC 001-2016	Concurso de Méritos Abierto	Terminado Anormalmente después de Convocado	BOYACÁ - ALCALDIA MUNICIPIO DE DUITAMA	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCION, PAVIMENTACION, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION VIAL MEDIANTE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL POR EL SISTEMA DE PRECIO UNITARIO SIN FORMULA DE REAJUSTE	Boyacá : Duitama	$150.092.905	Fecha de Terminación Anormal 29-12-2016
12	CMC 002-2016	Concurso de Méritos Abierto	Terminado Anormalmente después de Convocado	BOYACÁ - ALCALDIA MUNICIPIO DE DUITAMA	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS GEOTÉCNICOS Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO PARA LOS DIFERENTES PROYECTOS QUE REALIZA LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	Boyacá : Duitama	$49.107.404	Fecha de Terminación Anormal 29-12-2016
13	CM 09-2014	Concurso de Méritos Abierto	Liquidado	CORPOBOYACÁ - CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE BOYACÁ	REALIZAR EL ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO DE LA CORRIENTE PRINCIPAL DE LA CUENCA ALTA Y MEDIA DEL RIO CHICAMOCHA DE ACUERDO A LOS LINEAMIENTOS DEL DECRETO 3930 DE 2010 Y LLEVAR A CABO EL MONITOREO, DIAGNOSTICO Y MODELACION DE CALIDAD DE LA CORRIENTE PRINCIPAL DE LA CUENCA DEL RIO LENGUPA, DE LA SUBCUENCA DEL RIO TRATINOS, DE LAS MICROCUENCAS DE LOS RIOS TOTA , PESCA, CHIQUITO, MONGUIRA, VALDIVIA Y ESTABLECIENDO LOS OBJETIVOS DE CALIDAD DE LOS CUERPOS HIDRICOS Y EL ESTABLECIMIENTO DE METAS DE CARGA CONTAMINANTE PARA LA CUENCA ALTA Y MEDIA DEL RIO CHICAMOCHA, Y DEL RIO LENGUPÁ, DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO POR EL DECRETO 2667 DE 2012. ASI MISMO ADELANTAR EL MONITOREO A LOS VERTIMIENTOS PUNTUALES EXISTENTES SOBRE EL CANAL VENECIA, ADICIONAL A LO ANTERIOR REALIZAR EL ESTUDIO HIDROLOGICO PARA LA CUENCA MEDIA DEL RIO CHICAMOCHA	Boyacá : Tunja, Aquitania, Belén, Busbanzá, Campohermoso, Cerinza, Chiquiza, Corrales, Duitama, Firavitoba, Floresta, Gameza, Iza, Jericó, Miraflores, Monguí, Mongua, Motavita, Nobsa, Oicatá, Paipa, Paz de Río, Pesca, Santa Rosa de Viterbo, Sativanorte, Sativasur, Sogamoso, Solapuerá, Soracá, Susacón, Tasco, Tibasosa, Toca, Tópaga, Tota, Tuta, Zetaquira	$2.802.615.000	Fecha de Liquidación 20-12-2016
14	CM CD/A 087-2016	Concurso de Méritos Abierto	Terminado Anormalmente después de Convocado	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	CONTRATAR LA INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL Y JURÍDICA PARA HACER SEGUIMIENTO Y CONTROL AL CONTRATO QUE SE DERIVE DEL PROCESO LICITATORIO QUE TIENE POR OBJETO ¿CONTRATAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FORMULA DE REAJUSTE, LA AMPLIACION DE LA PLANTA AGROINDUSTRIAL DEL CENTRO DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y AGROINDUSTRIAL DEL SENA, REGIONAL BOYACÁ	Boyacá : Duitama	$76.800.000	Fecha de Terminación Anormal 13-12-2016
15	CMC 003-2016	Concurso de Méritos Abierto	Adjudicado	BOYACÁ - ALCALDIA MUNICIPIO DE DUITAMA	CARACTERIZACION DE VIAS TERCIARIAS Y URBANAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS VIALES EN EL MUNICIPIO DE DUITAMA POR EL SISTEMA DE PRECIO UNITARIO SIN FORMULA DE REAJUSTE	Boyacá : Duitama	$149.941.056	Fecha de apertura 05-12-2016
16	CMC 007-2014	Concurso de Méritos Abierto	Liquidado	BOYACÁ - ALCALDIA MUNICIPIO DE DUITAMA	INTERVENTORIA TECNICA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE OBRA PUBLIC PARA: 1 CONSTRUCCION CENTRO RECREATIVO Y AMBIENTAL DE LA CIUDAD DE DUITAMA 2.CONSTRUCCION CUBIERTA POLIDEPORTIVO COLEGIO BOYACA. 3. MANTENIMIENTO CANCHAS DE FUTBOL 4. CONSTRUCCION SKATE PARK	Boyacá : Duitama	$142.995.584	Fecha de Liquidación 18-11-2015
17	CMC 002-2015	Concurso de Méritos Abierto	Liquidado	BOYACÁ - ALCALDIA MUNICIPIO DE DUITAMA	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA A LOS CONTRATOS DE OBRA PUBLICA QUE SE DISCRIMINAN A CONTINUACION: 1. CONTRATO DE OBRA PUBLICA PARA MEJORAMIENTO PAISAJISTICO DEL CENTRO RECREATIVO Y AMBIENTAL LAS AMERICAS DEL MUNICIPIO DE DUITAMA. 2. CONTRATO DE OBRA PUBLICA PARA CONSTRUCCION CENTROS DE REUNIONES AULAS MULTIPLES EN EL MUNICIPIO DE DUITAMA, BARRIO LAS AMERICAS, LA FLORESTA, LAS ORQUIDEAS Y SAN ANTONIO GU SECTOR 11 DE MAYO.	Boyacá : Duitama	$116.724.768	Fecha de Liquidación 16-11-2015
18	CMA 001-2016	Concurso de Méritos Abierto	Desierto	BOYACÁ - INSTITUTO PARA LA EDUCACIÓN FISICA, LA RECREACION Y EL DEPORTE DE DUITAMA	"INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA OBRA PUBLICA "EL MEJORAMIENTO DE ESCENARIO DEPORTIVO - PISTA MULTIPLE UBICADA EN LOS PREDIOS DE LA VILLA OLIMPICA DEL MUNICIPIO DE DUITAMA - BOYACA. Por el Sistema de precio Unitario Fijo sin fórmula de reajuste).	Boyacá : Duitama	$38.632.264	Fecha de Terminación Anormal 26-09-2016
19	CMC 004-2015	Concurso de Méritos Abierto	Liquidado	BOYACÁ - ALCALDIA MUNICIPIO DE DUITAMA	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA CUYO OBJETO ES MANTENIMIENTO, CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS VIAS DEL MUNICIPIO DE DUITAMA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	Boyacá : Duitama	$75.975.360	Fecha de Liquidación 31-08-2016

3. PERSPECTIVA FINANCIERA

ÍNDICES FINANCIEROS.

Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

Indicador	Si el indicador es mayor, la probabilidad de Riesgo es	Límite[12]
Índice de liquidez	Menor	Mínimo
Índice de endeudamiento	Mayor	Máximo
Razón de cobertura de intereses	Menor	Mínimo

*ÍNDICE DE LIQUIDEZ. Índice de liquidez: Activo Corriente / Pasivo Corriente, el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo:

*ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO: Índice de Endeudamiento: Pasivo Total / Activo Total, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

*RAZON DE COBERTURA DE INTERESES. Razón de cobertura de intereses: Utilidad operacional
/ Intereses, indica cuántas veces el flujo de caja generado por una empresa son superiores a las cargas financieras que debe pagar. A menor razón de cobertura de intereses, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

*CAPITAL DE TRABAJO. Capital de Trabajo: Activo corriente - Pasivo corriente; Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL.

La capacidad organizacional mide es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El Decreto 1510 de 2013 definió los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable.

Indicador	Si el indicador es mayor, la probabilidad de Riesgo es	Límite[13]
Rentabilidad del patrimonio	Menor	Mínimo
Rentabilidad del activo	Menor	Mínimo

*RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO. Rentabilidad sobre patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

*RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS. Rentabilidad sobecnore activos: Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o

igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

A manera de concluir esta administración municipal de Duitama, determina los índices del proceso pretendido de acuerdo a lo establecido por Colombia Compra Eficiente en la Matriz 2 de Indicadores Financieros y organizacionales para obras de infraestructura de transporte definidas en los Pliegos tipos. Es de anotar que Colombia Compra Eficiente tiene dentro de sus funciones elaborar y difundir instrumentos y herramientas que faciliten las compras y la contratación pública y promover las mejores prácticas, la eficiencia, transparencia y competitividad, de acuerdo a ello los indicadores definidos para el presente proceso son:

INDICADORES DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE

Para los documentos tipo de infraestructura vial la AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA ha definido los indicadores y cuyo resultado es el siguiente:

MATRIZ 2 – INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES INTERVENTORÍA DE OBRAS PARA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

1. Índices de Capacidad Financiera y Organizacionales para Mipyme.

El Proponente persona natural o jurídica que acredite la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,11
Índice de endeudamiento	≤ 75%
Razón de cobertura de intereses	≥ 0
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0
Rentabilidad del activo	≥ 0

Tratándose de Proponentes Plurales estos indicadores solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, o la normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

Para acreditar la calidad de Mipyme, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

2. Índices de Capacidad Financiera y Organizacionales para los demás Proponentes.

Los Proponentes que NO demuestren la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, acreditarán los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,21
Índice de endeudamiento	≤ 70%
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,04
Rentabilidad del activo	≥ 0,02

Los indicadores definidos en la presente matriz deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de interventoría de obra pública para infraestructura de transporte.

Estos indicadores son de obligatorio cumplimiento.

5.1. Justificación de indicadores financieros y organizacionales

Para determinarlos se tiene en cuenta: (1) Comportamiento de los Indicadores del Sector; (2). El valor y riesgo del Contrato. (3). Los postulados de Colombia compra eficiente para cada indicador y las directrices contenidas en la guía "Para documentos tipo" donde afirma que "las entidades estatales pueden utilizar los requisitos incluidos en los Documentos Tipo como buenas prácticas, efectuando los ajustes necesarios de acuerdo con el alcance del objeto a contratar".

Justificación de Ratio de Liquidez:

Se justifica porque resulta necesario que el MUNICIPIO verifique la liquidez del oferente para conocer la capacidad para obtener dinero en efectivo y así hacer frente a sus obligaciones a corto plazo, en otras palabras, demostrar la facilidad con la que un activo puede convertirse en dinero en efectivo.

Ratio de Nivel de endeudamiento:

Se justifica porque resulta necesario que el MUNICIPIO evalúe el grado y la modalidad de participación de los acreedores del proponente en su provisión pecuniaria, requiere precisar los riesgos en los cuales incurren tales acreedores y los dueños de la empresa proponente, así como la conveniencia o la inconveniencia de cierto nivel deudor de la firma.

Justificación de los requisitos de Razón de cobertura de intereses

Se justifica porque resulta necesario que el MUNICIPIO evalúe la capacidad que tiene la empresa proponente para cumplir obligaciones Financieras adquiridas con terceros, es claro que en la medida que se produzca mayor Cobertura de Intereses, menor es la probabilidad de que las empresas incumplan sus obligaciones. Igualmente se tiene en cuenta los posibles oferentes que cumplen el indicador como se observa en el análisis gráfico.

Justificación de los requisitos de rentabilidad de activo

Se justifica porque resulta necesario que el MUNICIPIO evalúe cómo la empresa proponente maneja los activos existentes mientras generan ganancias y si se observa que la Rentabilidad Sobre Activos es baja, la gerencia quizás sea deficiente mientras que si es alta demuestra que la empresa está funcionando eficientemente. Igualmente se tiene en cuenta los posibles oferentes que cumplen el indicador como se observa en el análisis gráfico.

Justificación de los requisitos de rentabilidad sobre el patrimonio:

Se justifica porque resulta necesario que el MUNICIPIO evalúe la eficiencia empresarial utilizado para evaluar la capacidad de generar beneficios de la empresa a partir de la inversión realizada por los accionistas.

Justificación de requisito de capital de trabajo

Se justifica porque resulta necesario que el MUNICIPIO evalúe la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente. Es recomendable en el presente proceso porque se requiere conocer el nivel de liquidez en términos absolutos debido a la liquidez que deben tener para ejecutar la obra.

---

4. PERSPECTIVA TÉCNICA

4.1. Obligaciones técnicas generales

Son obligaciones técnicas generales del contrato las siguientes:

a) El Contratista deberá desarrollar el objeto del Contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del Proceso de Contratación.
b) El Contratista se obliga para con la Entidad a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta y con sus propios medios: materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal, en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las cantidades de obra que se detallan en su propuesta económica, aprobada por la entidad.
c) Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso.
d) Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
e) Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos sin contar con los permisos emitidos por la entidad competente (cuando aplique intervenciones).
f) Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.
g) Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato. Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local en el sitio de la obra.
h) Informar a la Entidad Estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato.
i) Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.
j) Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).
k) Informar periódicamente la composición del capital social de la persona jurídica; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas; su pertenencia o no a un grupo empresarial, si se trata de una matriz, subordinada, o sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica, comercial o financiera, de la persona jurídica o de sus representantes legales, socios o accionistas.
l) Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo, y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.
m) Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento del inicio de investigaciones penales, se impongan medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de

cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista.

n) El contratista declara y acepta que el diseño entregado por la entidad ha sido analizado exhaustivamente y que conoce de primera mano la totalidad de las condiciones de la obra contratada. En consecuencia, el contratista considera que el diseño entregado es idóneo y adecuado para que sea la base para la ejecución de la obra contratada por la entidad.
o) Estar en permanente comunicación con el supervisor o interventor del contrato.
p) Facilitar la labor de seguimiento y control que realiza el supervisor o interventor atendiendo y dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen.
q) Disponer del personal idóneo, así como de los recursos logísticos, materiales, y/o equipos, necesarios para desarrollar el contrato dentro de la oportunidad y con la calidad establecidos.
r) Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.
s) Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato de conformidad con lo requerido por el contratante.
t) Cumplir con las normas de gestión ambiental, así como con las normas de seguridad y salud en el trabajo que rijan durante la vigencia del presente contrato y atender las acciones y evidencias que deben presentarse de conformidad con los anexos del contrato.
u) Realizar todos los pagos de honorarios y/o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar, cuando sea requerido por La Entidad el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (Art. 50 Ley 789 de 2002) que le corresponda.
v) Manejar con la debida confidencialidad la información a que tenga acceso, así como la producida a lo largo de la ejecución del contrato.
w) Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella cuando sea requerida por el contratante.
x) Asumir especiales obligaciones de cuidado y custodia de los bienes que la Entidad le llegue a entregar para el debido desarrollo de las obligaciones a cargo y en consecuencia estará obligado a hacer el correspondiente reintegro en especie o en dinero cuando por su culpa se produzca daño o pérdida, sin que esto excluya la indemnización de perjuicios.

5.2. Aspectos específicos de carácter: técnicos, administrativos, financieros, contables, ambientales, especificaciones de calidad, condiciones especiales para la entrega de la obra.

Los aspectos específicos de carácter: técnicos, administrativos, financieros, contables, ambientales, especificaciones de calidad, condiciones especiales para la entrega de la obra se determinan en anexo separado y corresponden a los objetivos particulares y detalle de los productos a entregar por ejercicio de la construcción.

5. ASPECTOS REGULATORIOS

El marco legal del proceso de selección que se adelanta, está conformado por la Constitución Política, normas del derecho privado y demás normas que lo adicionen o modifiquen. En lo no regulado en el anterior marco aplica las normas de derecho privado.

PERSPECTIVA LEGAL

- ✓ Constitución Política de Colombia
- ✓ Ley 80 de 1993
- ✓ Ley 1150 de 2007
- ✓ Decreto 1082 de 2015
- ✓ Ley 1882 de 2018
- ✓ Decreto 399 de 2021
- ✓ Decreto 579 de 2021

- ✓ Decreto 680 de 2021
- ✓ Decreto 1860 de 2021

6. ANÁLISIS DE RIESGOS

6.1. RIESGOS PARA LA ENTIDAD CONTRATANTE

a. Detrimento Patrimonial: El incumplimiento de las obligaciones de los contratistas del Estado o las irregularidades en la ejecución de la contratación, afectan en primer lugar el patrimonio de la entidad contratante y por ende el del Estado, ya que se incurre en erogaciones que no obtiene el objeto querido de satisfacer a cabalidad una necesidad de la administración.

b. Igualmente puede haber lugar al detrimento patrimonial para la entidad en el evento en que por la inejecución o indebida ejecución de un contrato se afecten derechos quienes podrían demandar una indemnización por los perjuicios causados.

c. Obstaculización o paralización del servicio público a su cargo. Si la contratación incumplida es necesaria para el cumplimiento de los fines de la entidad, el incumplimiento contractual puede llevar a estas circunstancias, con todas las consecuencias que de allí se derivan.

6.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INTERVENTORÍA EXTERNA

Por la disposición legal contenida el inciso 2° del numeral 1° del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, la interventoría para los contratos de obra pública realizados en virtud de una licitación o concurso público, debe ser ejercida por contratista particular, ya se trate de persona natural o jurídica quien de todas maneras

debe ser independiente de la entidad contratante y del contratista. No quiere decir lo anterior que no pueda el Gobierno Municipal contratar interventoría externa para contratos de obra pública realizados en virtud de otra modalidad de contratación. El sentir de la norma es asegurar que, por lo menos esos contratos de obra pública tengan un control por particulares que garanticen la minimización de riesgo de detrimento patrimonial y obstaculización o paralización del servicio público

6.3. VENTAJAS DE LA INTERVENTORÍA EXTERNA

Constituyen ventajas de la interventoría externa la especialización de su equipo ejecutor en cada una de las materias propias del ejercicio de la interventoría, y el alivio en la sobrecarga de trabajo para los funcionarios de la Entidad.

El proceso de selección de estos contratistas – los interventores - está sometido a las reglas generales de selección objetiva señalado en el estatuto contractual y demás normas complementarias. Como quiera que la vigilancia y control de estos contratos también esté a cargo de las entidades públicas, igualmente debe contar la administración con un interventor de ellos.

6.4. DE LOS OBJETIVOS DE LA INTERVENTORÍA

Con la interventoría EXTERNA se persiguen los siguientes fines:
• Tener dedicación permanente al desarrollo de la interventoría, y por ende, a la ejecución del contrato.
• Imparcialidad en la medida que se apliquen correctamente los principios y procedimientos contractuales.
• Exigir experiencia adquirida previamente por parte del interventor en relación con el objeto de la interventoría y su ejercicio.

6.5. DE LA OPORTUNIDAD

Por lo anteriormente expuesto es oportuno adelantar concurso de méritos para seleccionar persona natural o jurídica que realice la INTERVENTORÍA a los contratos de obra pública que se generen en desarrollo del proceso de Licitación cuyo objeto INTERVENTORÍA TÉCNICA,

ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL Y JURÍDICA PARA LA REHABILITACIÓN DEL TRAMO VIAL COMPRENDIDO ENTRE LA CARRERA 16 ENTRE CALLES 22 Y 20 Y LA CALLE 20 ENTRE CARRERAS 16 Y 18 DEL MUNICIPIO DE DUITAMA, BOYACÁ.

6.6. SUJECIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

La ejecución de los contratos de interventoría estará sujeta a la efectiva ejecución del respectivo contrato de obra; por lo tanto, los actos que dispongan u ordenen la suspensión, terminación o liquidación de aquel, implicarán que el contrato de consultoría sea suspendido, terminado o liquidado, mediante el o los actos correspondientes, sin que haya lugar a indemnización alguna.

7. FUENTES DE INFORMACIÓN

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)

YERITZA CAROLINA RODRIGUEZ BAUTISTA Apoyo Profesional Especializada	**MANUEL ANDRÉS ACEVEDO ROJAS** Secretario de Infraestructura	**MANUEL ANDRÉS ACEVEDO ROJAS** Secretario de Infraestructura
Elaboró:	Revisó:	Aprobó