ANÁLISIS DEL SECTOR	
DEPENDENCIA QUE PROYECTA:	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS
FECHA DE ELABORACION:	AGOSTO DEL 2025
NOMBRE DEL FUNCIONARIO QUE DILIGENCIA EL ESTUDIO PREVIO:	JESÚS IVÁN QUIÑONES RUEDA
TIPO DE CONTRATO:	LICITACIÓN PÚBLICA
OBJETO:	**OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CORREGIMIENTO EL GUAMO, MUNICIPIO DE CUBARÁ BOYACÁ**

1. INTRODUCCIÓN

Que en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015 "por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional" que en su tenor literal dispone:

> **Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales.** La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.

Que de igual manera y en aplicación de la guía expedida por Colombia Compra Eficiente la Entidad procede a efectuar el presente análisis a fin de conocer el comportamiento del sector relacionado con el objeto contractual, desde la la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo. El resultado del presente análisis formar parte de los estudios y documentos previos del Proceso de Contratación.

Que la importancia de realizar este análisis ha sido enfatizada por la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económicos (OCDE) en las recomendaciones realizadas al Gobierno Nacional, las cuales se busca promover las buenas prácticas, la transparencia y la promoción de la competencia leal en la contratación pública. A continuación, se presenta el análisis de sector.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Que la Ley 1551 de 2012 en su artículo 6 refiere las funciones de los municipios, que en su numeral 1° refiere: "1. Administrar los asuntos municipales y prestar los servicios públicos que determine la ley" y en su numeral 19° añade "Garantizar la prestación del servicio de agua potable y saneamiento básico a los habitantes de la jurisdicción de acuerdo con la normatividad vigente en materia de servicios públicos domiciliarios". Que dentro de los servicios de saneamiento básico se encuentra el servicio de alcantarillado, el cual cumple un papel fundamental en el desarrollo de un país, ya que hacen parte de la infraestructura necesaria para mejorar las condiciones y la calidad de vida de la población y de esta manera contribuyen con el progreso sostenible y con el crecimiento económico y social a través de la inversión y la eficiente ejecución y utilización de los proyectos (DANE, 2014).

La Entidad Estatal requiere atender de manera prioritaria el déficit en la prestación del servicio público de alcantarillado sanitario en el Corregimiento El Guamo, jurisdicción del municipio de Cubará, Boyacá, mediante la intervención de un tramo crítico de la red existente, la cual presenta un estado avanzado de deterioro, pérdida de funcionalidad y cobertura insuficiente frente al crecimiento poblacional reciente del sector.

La infraestructura sanitaria actual fue construida hace más de 20 años y está conformada principalmente por tubería en gres, un material considerado obsoleto y que no cumple con los requisitos técnicos establecidos en el

Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS 2000). Esta situación ha provocado fallas estructurales como obstrucciones, filtraciones, reboses y colapsos parciales, afectando la eficiencia en la recolección de aguas residuales y generando impactos negativos en la salud pública, el ambiente y la calidad de vida de los habitantes.

Adicionalmente, se han identificado viviendas sin conexión a la red sanitaria debido a su crecimiento reciente, lo cual agrava la problemática y aumenta el riesgo de vertimientos inadecuados al entorno.

Ante este panorama, la necesidad que se pretende satisfacer con el presente proceso de contratación es la optimización de la red de alcantarillado sanitario del corregimiento El Guamo, mediante la construcción de nuevas líneas de conducción, estructuras de inspección y obras complementarias que garanticen la prestación continua, segura y eficiente del servicio, con criterios de durabilidad, calidad técnica y sostenibilidad ambiental.

Con esta intervención, se busca cumplir con la obligación constitucional y legal del Estado de asegurar el acceso a los servicios públicos domiciliarios en condiciones de eficiencia, calidad y continuidad, especialmente para poblaciones rurales y vulnerables.

El presente proyecto tiene como objetivo principal la optimización de la red de alcantarillado sanitario del Corregimiento El Guamo, ubicado en jurisdicción del municipio de Cubará, departamento de Boyacá. La intervención responde a la necesidad de reemplazar la infraestructura sanitaria existente, que presenta deterioro por antigüedad, uso de materiales obsoletos como tuberías de gres, y deficiencias estructurales que afectan la prestación del servicio y generan impactos negativos sobre la salud pública y el medio ambiente.

La solución técnica planteada consiste en la renovación parcial de la red mediante la instalación de tubería sanitaria en PVC de Ø 8" y Ø 6", acompañada de la construcción de pozos y cajas de inspección en concreto reforzado, con sus respectivas obras de excavación, relleno, disposición de material sobrante, y protección de la infraestructura instalada.

La intervención contempla las siguientes actividades principales:

- Replanteo topográfico del trazado de la red.
- Excavación mecánica y manual en terreno conglomerado.
- Suministro e instalación de 436,15 m de tubería sanitaria en PVC Ø 8" y 252,88 m de tubería sanitaria en PVC Ø 6".
- Instalación de 35 cajas de inspección en concreto reforzado (con dimensiones internas 0,50 x 0,50 x 0,50 m) y 5 pozos de inspección con sus elementos estructurales (anillos, tapas, placas de fondo y cañuelas).
- Colocación de arena para protección de la tubería, emboquillado y solados en concreto.
- Relleno compactado con material de la excavación y retiro del sobrante.

Estas actividades permitirán mejorar la capacidad hidráulica del sistema, ampliar su cobertura, reducir riesgos de reboses y taponamientos, y garantizar el cumplimiento de los parámetros técnicos establecidos por el RAS 2000. El proyecto beneficiará de forma directa a 122 habitantes y contribuirá a la mejora del saneamiento básico en el corregimiento, bajo principios de eficiencia, continuidad, calidad y sostenibilidad ambiental.

Por lo anterior, es preciso adelantar un proceso de obra pública mediante licitación pública para la ejecución del objeto **"OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CORREGIMIENTO EL GUAMO, MUNICIPIO DE CUBARÁ BOYACÁ**

3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

3.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO DE CUBARÁ

Cubará, Boyacá es un municipio de sexta categoría que limita con los departamentos de de Norte de Santander al noroeste, Santander al oeste y norte y Arauca al este y al noreste con el Estado Apure en Venezuela. Cuenta con una superficie de 1650 Km^2 de conformidad a los límites establecidos por la Ordenanza No. 44 de diciembre 14 de 1978[1]. Según el Esquema de Ordenamiento Territorial los principales centros poblados del municipio de Cubará son el Guamo, Gibraltar y el Royotá[2].

El área rural, está conformado por 22 veredas de las cuales 8 están en conflictos limítrofes con los departamentos de Santander y Norte de Santander (Bóngota, La Pista, Mundo Nuevo, Gibraltar, Cubugón, Solón Wilches, Cedeño y Aguablanca). El municipio de Cubará atiende administrativamente las restantes 14 veredas las cuales son: Bojabá, Brisas del Arauca, Campo Alicia, El Silencio, Royotá, la esperanza, la Blanquita, Guamo, Cañaguata, Gaitana, Puerto Nuevo, Chuscal y Fátima, la Barrosa. Dentro de territorio del municipio se encuentra el Resguardo Indígena U 'Wa conformado por 7 comunidades indígenas que son: Tegría, Cobaría, Bocotá parte baja, Rinconada, Rotarbaría, Barrosa y Aguablanca.

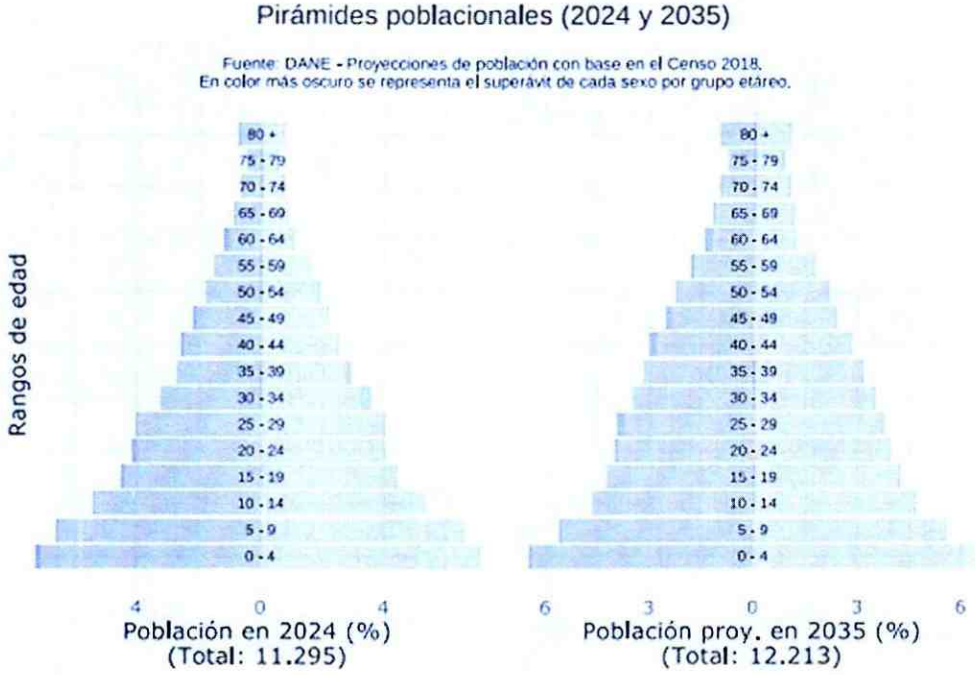
La principal vía de acceso al municipio de Cubará, Boyacá es la carretera de la Soberanía, la cual le conecta con el municipio de Saravena, Arauca y en el sentido occidente con los corregimientos de Gibraltar, Samoré y San Bernardo de Bata y los municipios aledaños. Dentro del contexto social el municipio de Cubará, Boyacá cuenta con diversidad étnica y cultural conformada por población indígena, NARP y víctimas del conflicto armado.

El municipio de Cubará cuenta con una gran diversidad étnica y cultural, que se ve reflejada en la población que conforma su territorio según cifras del DANE para el año 2024 el municipio contaba con 11.295 habitantes, de los cuales un 52,47% es decir 5.927 habitantes eran miembros de la comunidad indígena U'wa. La densidad poblacional del municipio para hombres es de 50,1% y para mujeres es de 49,9%. A continuación, grafica de densidad poblacional:

Figura 4. Pirámide Poblacional

[1] Concejo Municipal de Cubará. Acuerdo No. 010 de 2004; Adopción del Esquema de Ordenamiento Territorial. Pág. 14
[2] Esquema de Ordenamiento Territorial. (2004). *Asentamientos Humanos.* Pág. 119.

Demografía y Población



Fuente: Departamento Nacional de Planeación. (2025). TerriData [Consulta en linea].

Frente a las características físicas del territorio *Cubará es el Municipio creado más recientemente, comparado con los 123 Municipios de Boyacá y con toda la región del Sarare. El municipio de Cubará por encontrarse en las estribaciones de la cordillera Oriental y dada su posición geográfica, geológica y condiciones topográficas, es considerado una zona de alto riesgo, y de manera especial por la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos. Así como la gran variedad de recursos naturales, hídricos, minerales y el potencial del subsuelo, hace que se proyecte como un Municipio de gran desarrollo agroindustrial y como él más importante patrimonio cultural y de biodiversidad. Posee ecosistemas propios y únicos en la región, de importancia para la producción y regulación del recurso hídrico de las cuencas de los ríos*[3].

De lo cual es preciso añadir que la presencia de lluvias en el municipio es constante lo que genera condiciones climáticas de humedad y otros factores los cuales son tenidos en cuenta por parte de esta dependencia como factores que pueden llegar a incidir en las condiciones esenciales como plazo y valor para la ejecución del objeto del presente proyecto en la etapa contractual, para esto la Administración municipal tomará las medidas necesarias a efectos de mitigar tal situación.

3.1.1. PLAN DE DESARROLLO

[3] E.S.E. Hospital Especial de Cubará. (2021). *Análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud, municipio de Cubará Boyacá 2020.*

El proyecto **"OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CORREGIMIENTO EL GUAMO, MUNICIPIO DE CUBARÁ BOYACÁ"** está incluido en el Plan de Desarrollo Municipal como se presenta a continuación:

LINEA ESTRATÉGICA	UNIÓN Y COMPROMISO POR LA CALIDAD DE VIDA CON EQUIDAD
SECTOR	VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO
PROGRAMA	ACCESO DE LA POBLACIÓN A LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO (4003)

META PRODUCTO DEL PLAN DE DESARROLLO

CÓDIGO	PRODUCTO	INDICADOR DE PRODUCTO	UNIDAD	META CUATRIENIO	META VIGENCIA
4003020	Alcantarillados optimizados	Alcantarillados optimizados	Número	3	2

3.2. ASPECTOS ECONÓMICOS

3.2.1. SECTOR ECONÓMICO

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos. Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes: Sector primario o sector agropecuario. Sector secundario o sector Industrial. Sector terciario o sector de servicios. Por lo anterior, se tienen que el presente estudio pertenece a uno de los siguientes:

No.	Sector	Marca con una "X"
1.	Agropecuario	
2.	Servicios	
3.	Industrial	
4.	Transporte	
5.	Comercio	
6.	Financiero	
7.	Construcción	X
8.	Minero y Energético	
9.	Solidario	
10.	Comunicaciones	
11.	Administración publica	
12.	otros	

3.2.2. ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

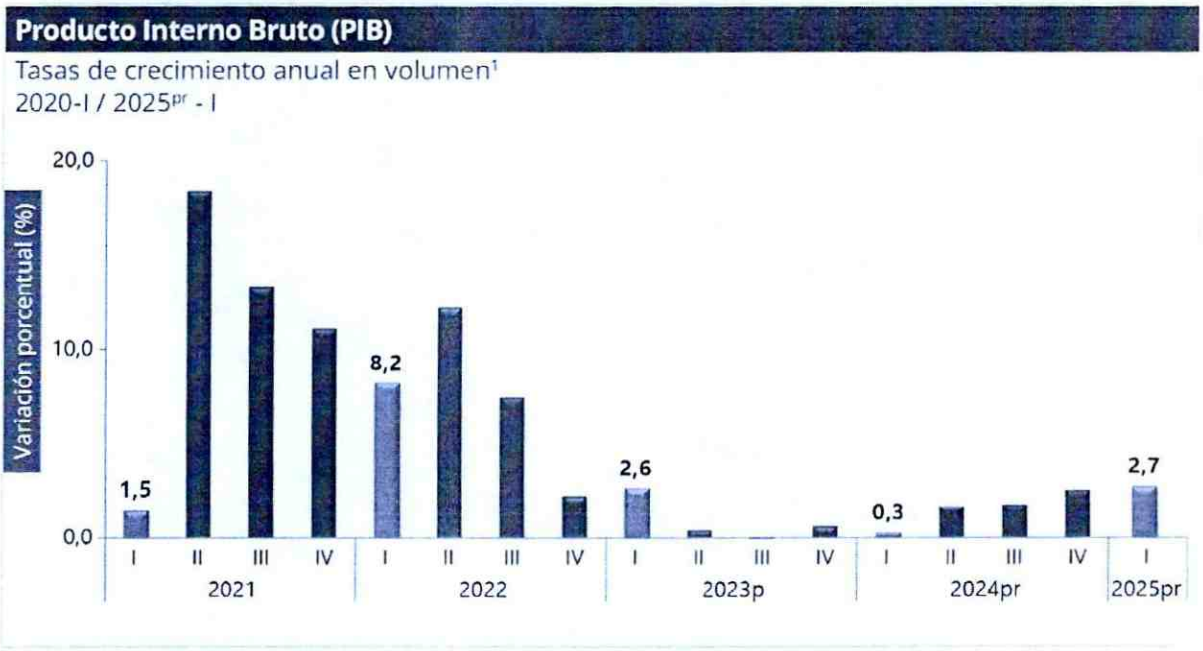
El decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.1.1.6.1., establece: "Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del

Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. Variables económicas que afectan el sector:

- Salario mínimo, el cual está implícito directamente la mano de obra.
- La tasa representativa del mercado (TRM) la cual está involucrada en el costo del certificado, teniendo en cuenta, que los países de origen y productores de este bien se radican principalmente en Estados Unidos y en el continente europeo.
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento.

3.2.3. PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

Según el Boletín Técnico de Producto Interno Bruto (PIB) el primer trimestre de 2025^{pr}, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,7% respecto al mismo periodo de 2024^{pr} como se muestra a continuación:



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2025, febrero 17). *Producto Interno Bruto (PIB) nacional trimestral: Información técnica*. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

El Producto Interno Bruto (PIB) es un indicador clave para evaluar el desempeño económico de un país, ya que refleja el valor total de los bienes y servicios producidos en un periodo determinado. En el caso de Colombia, el año 2025 marca un punto de inflexión en su recuperación económica post-pandemia. Este ensayo técnico presenta un análisis del comportamiento del PIB colombiano durante el primer trimestre de 2025, considerando los sectores más dinámicos, los principales desafíos y las proyecciones para el cierre del año, con base en la información divulgada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y fuentes económicas especializadas.

A. Comportamiento del PIB en el primer trimestre de 2025

Según datos del DANE (2025), el PIB de Colombia creció un 2,7% interanual durante el primer trimestre de 2025. Este resultado superó las expectativas del mercado y del Banco de la República, que estimaban un crecimiento cercano al 2,5% (Reuters, 2025)[4]. El principal impulsor de este crecimiento fue el consumo privado, que mostró señales de recuperación, evidenciado en un aumento en la demanda de bienes durables como electrodomésticos, vehículos, alimentos procesados y actividades recreativas (El País, 2025).

El crecimiento se concentró en sectores como actividades artísticas y de entretenimiento (15,5%), agropecuario (7,1%) y comercio (3,9%), que mostraron una respuesta positiva frente a la mejora de la demanda interna (Reuters, 2025). En contraste, sectores como la explotación minera (-5%), la construcción (-3,5%) y los servicios públicos (-1,2%) registraron retrocesos importantes, reflejando dificultades estructurales que aún afectan estas áreas de la economía.

B. Retos estructurales y panorama fiscal

A pesar del crecimiento observado, la economía colombiana enfrenta importantes retos. El sector de la construcción sigue presentando una tendencia negativa, con una caída acumulada del 8,6% en inversiones, especialmente en infraestructura de vivienda y obra pública (El País, 2025). Además, el **sector minero-energético**, tradicionalmente motor de las exportaciones, sigue en declive, afectado por la transición energética global y la baja inversión en exploración y producción.

Desde el punto de vista fiscal, Colombia mantiene un nivel de endeudamiento superior al 60% del PIB, con un déficit fiscal proyectado del 6,7% para 2025, por encima de la meta oficial del 5,1% (Al Poniente, 2025). La situación se ve agravada por la devaluación del peso colombiano y el aumento de los costos de financiamiento externo, lo cual pone presión sobre la sostenibilidad de la deuda pública y la calificación crediticia del país[5].

C. Proyecciones para el cierre de 2025

De acuerdo con BBVA Research (2025), se espera que el PIB colombiano cierre el año con un crecimiento estimado de 2,6%, impulsado por una mayor confianza del consumidor, estabilización de los precios internos y recuperación gradual de la inversión privada. Sin embargo, el crecimiento de la demanda interna podría ampliar el déficit en cuenta corriente, lo cual representa un riesgo en un contexto internacional marcado por la volatilidad financiera y las tensiones geopolíticas[6].

Conclusión

El desempeño del PIB en 2025 evidencia una recuperación económica moderada pero desigual en Colombia. Mientras algunos sectores muestran un repunte importante, otros continúan rezagados debido a factores estructurales y limitaciones fiscales. El reto para el Gobierno y los actores económicos será consolidar un crecimiento sostenible, promoviendo la inversión, la diversificación productiva y la disciplina fiscal. La coyuntura actual representa una oportunidad clave para redefinir la estrategia económica del país con miras a una mayor resiliencia y competitividad en el mediano y largo plazo.

3.2.3.1. PIB SECTOR CONSTRUCCIÓN

[4] Reuters. (2025, mayo 15). *PIB de Colombia crece 2,7% en primer trimestre por consumo privado.* https://www.reuters.com/latam/negocio/I3ME7RHINJIBRCCUET75C6MS4U-2025-05-15/

[5] Al Poniente. (2025, marzo 28). *Resumen económico de la semana del 24 al 28 de marzo de 2025.* https://alponiente.com/resumen-economico-de-la-semana-del-24-al-28-de-marzo-de-2025/

[6] BBVA Research. (2025). *BBVA Research prevé un crecimiento del PIB de Colombia del 2,5% en 2025 y 2,9% en 2026.* https://www.bbva.com/es/economia-y-finanzas/bbva-research-preve-un-crecimiento-del-pib-de-colombia-del-25-en-2025-y-29-en-2026/

Según el Boletín Técnico de Producto Interno Bruto (PIB) en el primer trimestre de 2025pr, el valor agregado de la construcción decrece 3,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 7,0%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 3,8%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 3,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 1,8%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 3,4%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 0,2%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,7%.

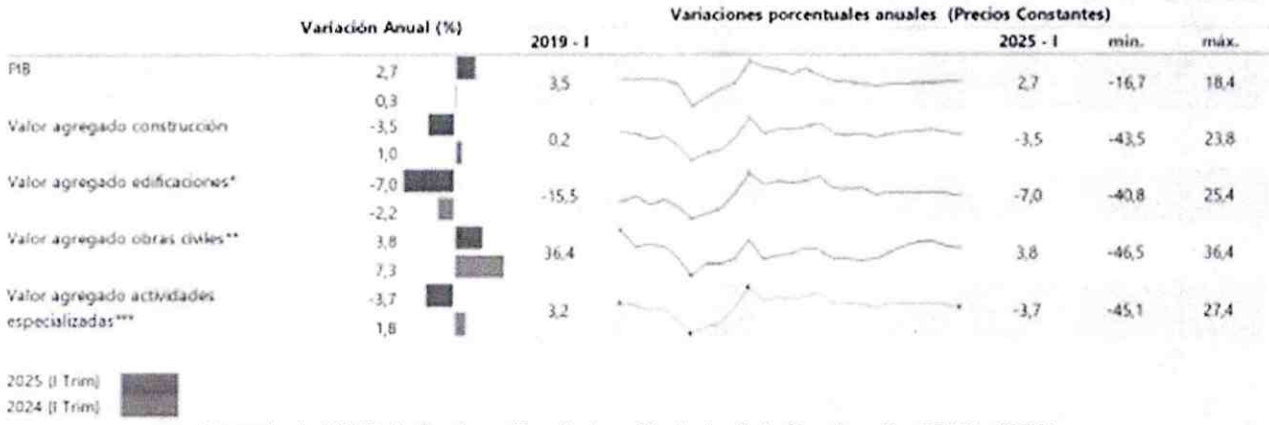
A continuación, se muestra tabla con las tasas de crecimiento del sector construcción:

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025^{Pr}-I / 2024^{Pr}-I	2025^{Pr}-I / 2024^{Pr}-IV
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-7,0	-3,4
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	3,8	0,2
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	-3,7	-0,7
Construcción	**-3,5**	**-1,8**

Tomado de DANE: Producto Interno Bruto (PIB) nacional trimestral (2025).

3.2.3.2. INDICADORES ECONOMICOS ALREDEDOR DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN (IEAC)

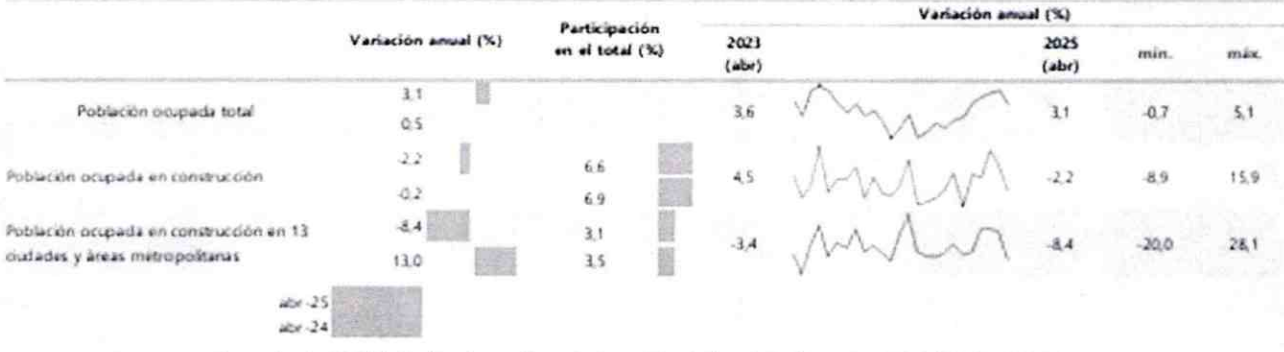
Según el Boletín técnico de Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC) el primer trimestre de 2025 (enero – marzo), el PIB a precios constantes aumentó en 2,7% con relación al mismo trimestre de 2024. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un decrecimiento en el valor agregado de la construcción de 3,5% en su variación anual, que se explica principalmente por la disminución del valor agregado de las edificaciones (-7,0%). Por otro lado, el valor agregado de las obras civiles se incrementó en 3,8% y el de las actividades especializadas decreció en 3,7%, como se muestra a continuación:



Tomado de DANE: Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC). (2025).

3.2.3.3. EMPLEO QUE GENERA EL SECTOR CONSTRUCCIÓN

Según el Boletín técnico de Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC) en abril de abril de 2025, el número de ocupados en el total nacional fue 23.576 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,6% de los ocupados. En abril de 2025, la población ocupada en el total nacional aumentó 3,1%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción disminuyeron 2,2% con respecto al mismo periodo del año anterior. Para abril de 2025, 1.547 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 47,0% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas (728 miles de personas), que además presentaron una disminución del 8,4%, es decir, 67 mil personas menos con respecto a abril de 2024. A continuación, se muestran las variables:



Tomado de DANE: Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC). (2025).

3.2.4. ÍNDICE DE COSTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES (ICOCIV)

El DANE pone a disposición de sus usuarios el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles -ICOCIV-, un indicador que permite conocer la variación promedio de los precios de una canasta que representa los costos de la construcción de un conjunto representativo de las obras civiles desarrolladas en el país.

Según el Boletín Técnico de Índice de Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) en abril de 2025, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – (ICOCIV), registró una variación mensual de 0,19%, con respecto a marzo de

2025. Según tipos de construcción, los grupos Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (0,23%), Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (0,33%) y Construcciones en minas y plantas industriales (0,20%), se ubicaron por encima del promedio nacional, el resto de los grupos se ubicaron por debajo del promedio nacional. A continuación, se muestra tabla con dicha información:



Fuente: DANE, ICOCIV.

Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

Tomado de DANE: Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC). (2025).

Por grupos de costos, los grupos de Mano de Obra (0,78%) y Materiales (0,13%), fueron los que más contribuyeron a la variación total del ICOCIV al aportar con 0,20 puntos porcentuales a la variación total mensual del índice (0,24%).

	Variación Mensual (%)	Contribución (%)	Variación mensual (%) 2022 (abr)	2024 (abr)	min.	máx.
ICOCIV Total	**0,24** **0,48**		**1,14**	**0,24**	**-0,09**	**4,98**
Mano de obra	0,78 0,42	0,13 0,07	-0,17	0,78	-0,17	6,07
Materiales	0,13 0,39	0,07 0,21	1,98	0,13	-0,63	5,97
Transporte	0,36 1,08	0,03 0,09	0,44	0,36	0,00	2,29
Maquinaria	0,06 0,58	0,01 0,07	0,52	0,06	-0,16	3,31
Equipos	0,24 0,37	0,01 0,02	-0,23	0,24	-0,23	2,65
Herramienta menor	-0,06 0,60	0,00 0,01	0,97	-0,06	-0,32	1,30
Equipos especiales para obra	-0,47 0,52	-0,01 0,01	0,28	-0,47	-0,60	4,80

abr-24
abr-23

Tomado de DANE: Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC). (2025).

3.2.5. ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)

El índice de precios al consumidor (IPC) mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. El dato del IPC, en Colombia, lo calcula mensualmente el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Según el Boletín Técnico de Índice de Precios al Consumidor (IPC) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para el mes de mayo de 2025, el IPC registró una variación de 0,32% en comparación con abril de 2025, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,32%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,60%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,48%), Prendas de vestir y calzado (0,39%), Salud (0,39%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,39%) y, por último, Restaurantes y hoteles (0,36%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,28%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,18%), Educación (0,00%), Transporte (-0,08%), Información y comunicación (-0,15%) y, por último, Recreación y cultura (-0,52%). A continuación, se muestra tabla las variación y contribución mensual del IPC.

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,51	0,10	0,60	0,11
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,74	0,23	0,48	0,15
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,11	0,00	0,39	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,20	0,01	0,39	0,01
Salud	1,71	0,36	0,01	0,39	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,65	0,07	0,36	0,04
TOTAL	**100,00**	**0,43**	**0,43**	**0,32**	**0,32**
Bienes y servicios diversos	5,36	0,42	0,02	0,28	0,01
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,13	0,01	0,18	0,01
Educación	4,41	0,03	0,00	0,00	0,00
Transporte	12,93	-0,05	-0,01	-0,08	-0,01
Información y comunicación	4,33	-0,16	0,00	-0,15	0,00
Recreación y cultura	3,79	-0,02	0,00	-0,52	-0,02

Fuente: DANE, IPC

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Tomado de DANE: Índice de Precios al Consumidor (IPC). Febrero de 2025.

3.2.6. ACUERDOS COMERCIALES

Los acuerdos comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el estado colombiano que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para los proponentes, bienes y servicios de origen extranjero; De acuerdo a la aplicación de las tablas estimadas por Colombia Compra Eficiente el presente proceso, está cubierto por el acuerdo Decisión 439 de 1998 CAN.

Acuerdo Comercial		**Entidad Estatal incluida**	**Umbral aplicable SI/NO**	**Excepción aplicable**	**Proceso de Contratación cubierto**
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	-	NO

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral aplicable SI/NO	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
	Perú	SI	NO	-	NO
Chile		SI	NO	-	NO
Costa Rica		SI	NO	-	NO
Estados AELC		SI	NO	-	NO
Triángulo Norte	El Salvador	NO	NO	-	NO
	Guatemala	SI	SI	-	SI
Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte)		SI	NO	-	NO
Israel		NO	NO	-	NO
Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN		SI	SI	-	SI

3.3. ASPECTOS TÉCNICOS

Las condiciones técnicas se establecen en los estudios previos e invitación publica de conformidad a las necesidades planteadas por la entidad, en dichos documentos se especifican con exactitud cada uno de los requerimientos necesarios para la ejecución del objeto contractual (Ver anexo técnico).

3.3.1. CLASIFICACIÓN UNSPSC

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

SEGMENTO	*FAMILIA*	*CLASE*	*PRODUCTO*	*DESCRIPCIÓN*
72	*10*	*15*	*00*	*Servicios de apoyo para la construcción*
72	*14*	*11*	*20*	*Servicio de construcción de líneas de alcantarillado*
72	*14*	*15*	*00*	*Servicios de preparación de tierras*

3.4. ASPECTOS REGULATORIOS

El presente proceso de selección de licitación deberá cumplir con las etapas contractuales dispuestas por la ley, la idoneidad y experiencia en el desarrollo del objeto contractual del oferente. El contrato que llegase a celebrarse deben regirse por la ley Colombiana y en especial, por las normas contenidas en la Constitución Política de Colombia, en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, el Decreto 1082 de 2015, Decreto 1074 de 2015 modificado por 1595 de 2015, Decreto 1510 de 2013 y demás normas que las modifiquen o adicionen, así como por los documentos que conforman el proceso, los estudios previos, sus anexos, formatos, adendas y demás documentos que sobre la materia se expidan durante el desarrollo del proceso de selección y en lo que no esté particularmente regulado en ellas o en este documento, por las normas legales comerciales y civiles vigentes que sean pertinentes.

La Corte Constitucional respecto a la licitación pública previó: "haciendo uso de su libertad de configuración en esta materia, el legislador estableció como procedimiento básico de selección del contratista la licitación o concurso público, que consiste, esencialmente, en la invitación abierta que hace la administración a los interesados para que sujetándose a las bases fijadas en un pliego de condiciones, y cumplido el procedimiento correspondiente, se procede a suscribir el contrato estatal con quien haya formulado la propuesta más favorable. Dada esta naturaleza, la licitación supone la observancia de dos principios medulares: la libre concurrencia, entendida como la posibilidad

de oposición entre todos los oferentes; y la igualdad entre los proponentes, a quienes la administración debe garantizarles, desde el comienzo del procedimiento licitatorio hasta la formalización del contrato, las mismas facilidades para que hagan uso de sus ofertas sobre bases idénticas"[i].

La licitación pública, dice la norma, es el procedimiento mediante el cual la entidad estatal formula públicamente una convocatoria para que, en igualdad de oportunidades, los interesados presenten sus ofertas y seleccionen entre ellas la más favorable. (...) La definición enlista tácitamente los elementos integrantes de la licitación, esto es: **1.** El procedimiento, en cuanto el conjunto de actuaciones con específicas condiciones de tiempo, modo y lugar, que lo connota como actividad formalista para preservar garantías constitucionales; **2.** La convocatoria pública, como desarrollo y aplicación de la publicidad y la transparencia; **3.** La igualdad para la presentación de ofertas, lo cual significa que no pueden adoptarse criterios discriminatorios injustificados o sin fundamento constitucional o legal que privilegien la intervención de algunos sujetos en perjuicio de otros, **4.** La favorabilidad, como criterio para seleccionar a quien mejor pueda satisfacer los fines del Estado y preservar los derechos de los administrados; y, **5.** La competencia entre los particulares para lograr la adjudicación del proceso. Debido proceso, publicidad, igualdad, favorabilidad de la oferta y competencia entre los participantes, tipifican decididamente la licitación pública. [ii]

4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

4.1. HISTÓRICO DE CONTRACCIÓN

Muestra de Procesos de contratación similares relacionados al objeto a contratar suscritos por el municipio de Cubará, Boyacá durante los años 2023-2024.

ENTIDAD PUBLICA	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CUBARÁ	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CUBARÁ
NUMERO DEL CONTRATO	LP-001-2024	LP-05-2023
MODALIDAD DE SELECCIÓN	Licitación obra pública	Licitación obra pública
OBJETO DEL CONTRATO	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL SECTOR SEIS DE FEBRERO DEL BARRIO EL JARDÍN, DEL MUNICIPIO DE CUBARÁ.	MEJORAMIENTO DE LA VIA URBANA MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO Y REPOSICION DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CARRERA 5 ENTRE CALLE 2 Y 4, EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ
TIEMPO	2 MESES	4 MESES
VALOR TOTAL	$487.895.272 COP	$2,268,537,250.00
CONTRATISTA	PCA GROUP SAS	PROARQING LTDA
FORMA DE PAGO	El valor total del contrato se cancelará hasta un 40% del valor total del contrato, por concepto de Anticipo, mediante la suscripción de Actas parciales, de acuerdo con el avance de obra hasta completar el 90% del valor total de la obra, y el saldo restante, es decir el diez por ciento (10%), al Recibo final	El valor total del contrato se cancelará hasta un 30% del valor total del contrato, por concepto de Anticipo, mediante la suscripción de Actas parciales, de acuerdo con el avance de obra hasta completar el 90% del valor total de la obra, y el saldo restante, es decir el diez por ciento (10%), al Recibo final
FUENTE	community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6536876&isFromPublicArea=True&isModal=False	Detalle del proceso: LP-05-2023 (contratos.gov.co)

Tabla: *Muestra de procesos contractuales suscritos por el municipio de Cubará, Boyacá.*

Muestra de Procesos de contratación similares relacionados al objeto a contratar suscritos por en el departamento Boyacá durante los años 2023-2024.

ENTIDAD	BOYACÁ - MUNICIPIO DE TUNJA	BOYACÁ - MUNICIPIO DE TUNJA	BOYACÁ - MUNICIPIO DE GUATEQUE
NÚMERO DEL CONTRATO	LP-AMT0022024	LP-AMT0042023	MG-LP-002-2024
MODALIDAD DEL CONTRATO	Licitación pública (Obra pública)	Licitación pública (Obra pública)	Licitación pública (Obra pública)
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL DE LA CALLE 48 DEL BARRIO LAS QUINTAS Y OPTIMIZACION HIDRAULICA DEL CANAL LAS QUINTAS EN SUS PASOS SUBVIALES PRESENTES EN LAS INTERSECCIONES DE LA CARRERA 1G CON CALLES 46, 47 Y 49 DEL MUNICIPIO DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	FSP-070 CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA VEREDA RUNTA SECTOR LA CABAÑA DEL MUNICIPIO DE TUNJA	MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CALLE 2 ENTRE CARRERAS 6 Y 6a INCLUYE AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO Y REDES DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE GUATEQUE BOYACÁ
TIEMPO	105 Días	5 Meses	4 Meses
VALOR	$ 798.825.124,61 COP	$ 691.787.857,9 COP	417.155.636,75 COP
FORMA DE PAGO	La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales mensuales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.	La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales mensuales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.	Pagos parciales mensuales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el 95% del contrato, el 5% restante del contrato se pagará contra liquidación del contrato.
CONTRATISTA	CONSORCIO SAETA TUNJA	CONSTRUCTORA Y FERRETERIA LA SABANA SAS	PROYECTOS E INVERSIONES GESDA INGENIERIAS S.A.S
GARANTIAS	Seriedad de la oferta: 10% del valor del contrato – Duración: del contrato y 3 meses más contados a partir	Seriedad de la oferta: 10% del valor del contrato – Duración: del contrato y 3 meses más contados a partir de la fecha de cierre	Seriedad de la oferta: 10% del valor del contrato – Duración: del contrato y 4 meses más contados a partir

	de la fecha de cierre del proceso de contratación. Cumplimiento general del contrato: 20% del valor del contrato – Duración: hasta liquidación del contrato. Calidad del bien: 30% del valor total del contrato – Duración: Hasta 5 años después de la liquidación del contrato. Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: 20% del valor total del contrato – Duración: Plazo del contrato y hasta 3 años más.	del proceso de contratación. Cumplimiento general del contrato: 20% del valor del contrato – Duración: hasta liquidación del contrato. Calidad del bien: 30% del valor total del contrato – Duración: Hasta 5 años después de la liquidación del contrato.	de la fecha de cierre del proceso de contratación. Cumplimiento general del contrato: 20% del valor del contrato – Duración: hasta liquidación del contrato. Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: 20% del valor total del contrato – Duración: Plazo del contrato y hasta 3 años más. Calidad y estabilidad de las obras: 20% del valor del contrato – Duración: Hasta 5 años a partir de la suscripción del acta de recibo final.
	community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6495416	community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4401524&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7114307

Tabla: *Muestra de procesos contractuales suscritos por en el departamento de Boyacá.*

I. ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS

- Que las entidades utilizan la página del Secop I y II para publicar los procesos de licitación pública, los cuales son ajustados a las necesidades de cada entidad para el cumplimiento del servicio público que tiene encomendado, disponen de los estudios de soporte requeridos para estructurar los alcances técnicos y jurídicos del contrato, así como para definir las condiciones (objeto, especificaciones técnicas, plazo, valor, experiencia y garantías) en que debe ser ejecutados.

- Que las entidades estatales suscriben contratos de obra pública mediante la modalidad de selección de licitación pública.

- Que la forma de pago establecida depende de los tiempos de entrega; para la muestra analizada se establecen pagos parciales conforme se ejecute el contrato. Además de la existencia de anticipo para la ejecución contractual.

- Que las actividades a contratar corresponden a un mercado de libre competencia ofertados por múltiples empresas, por lo cual, los valores son variables.

- En los contratos celebrados por la entidad se solicitan pólizas de garantía de seriedad de la oferta, garantía de cumplimiento, garantía de pago de prestación de servicios, pago de salarios e indemnizaciones y garantía de calidad del servicio, garantía de estabilidad de la obra y calidad del servicio.

5. ANÁLISIS DE LA OFERTA

5.1. IDENTIFICACIÓN DE PROVEEDORES

La oferta de empresas en el mercado de construcción está compuesta por personas jurídicas o naturales extrajeras y nacionales con la idoneidad, capacidad operacional, jurídica y financiera para desarrollar los diversos proyectos de construcción planteados por los entes territoriales; Para identificar algunos proveedores se identificaron en el portal único de contratación Secop empresas que hayan suscrito contratos de obra mediante la modalidad de licitación pública , para lo cual se evidencia que para estos procesos en algunas ocasiones la empresas se agrupan mediante consorcios y/o uniones temporales para fortalecer las condiciones técnicas y financieras para el desarrollo de mega obras lo que equivale a una mayor oferta de empresas. A continuación, se muestra tabla de proveedores:

CONSORCIO ALCANTARILLADO VCP Nit de Persona Jurídica No. 901334464	BOYACÁ - EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BOYACÁ S.A. E.S.P.
CONSTRUCTORA PAIS S.A.S. Nit de Persona Jurídica No. 901063647	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE MUZO
CONSORCIO R & C Nit de Persona Jurídica No. 901366041	BOYACÁ - EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BOYACÁ S.A. E.S.P.
CONSORCIO SAS 2019 Nit de Persona Jurídica No. 900297725	BOYACÁ - EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BOYACÁ S.A. E.S.P.
EMPORIO CONSTRUCCIONES S.A.S. Nit de Persona Jurídica No. 900602035	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SANTA SOFÍA
CONSTRUCTORA PAIS S.A.S Nit de Persona Jurídica No. 901063647	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PAUNA
EMPORIO CONTRUCCIONES SAS Nit de Persona Jurídica No. 900602035	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SANTA SOFÍA
HECTOR MAURICIO VARGAS CAMARGO Cédula de Ciudadanía No. 9635646	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE OTANCHE
WILSON NOLBERTO CASTELLANOS SÁNCHEZ Cédula de Ciudadanía No. 7310945	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE RAQUIRA
CONSORCIO REDES SORACA Nit de Persona Jurídica No. 901296894	BOYACÁ - EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BOYACÁ S.A. E.S.P.
CONSORCIO JARDIN DEL NORTE Nit de Persona Jurídica No. 901111642	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ
CONSORCIO ALCANTARILLADO SOCHA	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SOCHA
DUCFA SAS Nit de Persona Jurídica No. 900953145	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CUBARÁ

Tabla: *Empresas que suscribieron contratos de obra pública en el Departamento de Boyacá.*

5.2. SITUACIÓN FINANCIERA DEL SECTOR

El análisis financiero es el estudio que se hace de la información contable, mediante la utilización de indicadores y razones financieras.

El propósito del análisis es establecer las condiciones financieras propicias que aseguren cabalmente el cumplimiento del contrato dadas las condiciones del proceso contractual y permita la pluralidad de oferentes. Para realizar el análisis, Colombia Compra Eficiente recomienda a la Entidad Estatal analizar la base de datos del Sistema de información y Reporte Empresarial para cada actividad económica.

La población objeto de estudio se identificó de acuerdo con la información suministrada en el portal de información empresarial SIE, de la Superintendencia de Sociedades, http://pie.supersociedades.gov.co/Pages/default.aspx#/. Bases de datos que contienen la información financiera del Estado de Situación Financiera, Estado de Resultado Integral, Otro Resultado Integral y el Flujo de Efectivo, según Norma de Información Financiera Internacional-NIIF, con corte a 31 de diciembre de 2018, de las empresas requeridas por la Superintendencia de Sociedades de acuerdo a la Circular Externa 201-000005 del 2018.

La información financiera fue reportada por las sociedades a la Superintendencia de Sociedades y no ha sido sometida a validación de otras fuentes por parte de esta entidad. De la muestra de datos analizada, se identificaron de la población objeto de estudio las empresas cuyas actividades económicas presentan una correlación al objeto a contratar.

CLASIFICACIÓN ECONÓMICA EMPRESAS ANALIZADAS	4111 construcción de edificios residenciales 4112 construcción de edificios no residenciales 4210 construcción de carreteras y vías de ferrocarril 4220 construcción de proyectos de servicio público 4290 construcción de otras obras de ingeniería civil 4330 terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil.

Tabla: *Clasificación económica*

5.3. ANÁLISIS DE PRECIOS Y COSTOS

El presupuesto estimado para la ejecución del objeto contractual es el siguiente:

PRESUPUESTO OFICIAL OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CORREGIMIENTO EL GUAMO, MUNICIPIO DE CUBARÁ BOYACÁ								
	PRESUPUESTO GENERAL							
N°	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
1	PRELIMINARES							
1,01				LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES DE ALCANTARILLADO	M	689,03	$ 6.799,00	$ 4.684.714,97
Subtotal								**$ 4.684.714,97**
2	RED PRINCIPAL DE ALCANTARILLADO SANITARIO							
2,01				EXCAVACIÓNES MECANICAS VARIAS EN MATERIAL COMUN SECO. (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3	1713,46	$ 32.766,00	$ 56.143.230,36
2,02				SUMINISTRO, EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN DE ARENA DE RÍO PARA CAMA DE TUBERÍIA	M3	367,93	$ 160.986,00	$ 59.231.578,98
2,03				SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=8"	M	436,15	$ 168.810,00	$ 73.626.481,50

2,04				**CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN EN CONCRETO REFORZADO**				
2,04,1				SOLADO CONCRETO f'c = 2500 psi (14 MPa), ESPESOR 0.05 M	M2	8,84	$ 64.194,00	$ 567.474,96
2,04,2				CONCRETO f'c = 3000 psi (21 MPa) PARA ESTRUCTURAS DEL POZO DE INSPECCIÓN	M3	6,78	$ 1.981.647,00	$ 13.435.566,66
2,04,3				SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60,000 PSI (420 Mpa)	KG	698,07	$ 13.290,00	$ 9.277.350,30
2,04,4				SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARO - TAPA EN HF	UND	5,00	$ 672.149,00	$ 3.360.745,00
2,04,5				EMBOQUILLADO DE TUBERIA	UND	16,00	$ 61.147,00	$ 978.352,00
2,05				RELLENO CON MATERIAL SELECCIÓNADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON RANA	M3	1305,33	$ 53.510,00	$ 69.848.208,30
2,06				CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIALES SUELTOS, PRODUCTO DE SOBRANTES Y/O DERRUMBES (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.).	UND	398,69	$ 29.518,00	$ 11.768.531,42
Subtotal								**$ 298.237.519,48**
3	**ACOMETIDAS SANITARIAS DOMICILIARIAS**							
3,01				EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO	M3	408,57	$ 145.758,00	$ 59.552.346,06
3,02				SUMINISTRO, EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN DE ARENA DE RÍO PARA CAMA DE TUBERÍÍA	M3	101,79	$ 160.986,00	$ 16.386.764,94
3,03				SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=6"	M	252,88	$ 131.030,00	$ 33.134.866,40
3,04				SUMINISTRO E INSTALACIÓN KIT DE CONEXIÓN SANITARIA 6"X 8" (Incluye Silla Yee PVC - Codo 45° PVC)	UND	35,00	$ 354.671,00	$ 12.413.485,00
3,05				SOLADO CONCRETO f'c = 2500 psi (14 MPa), ESPESOR 0.05 M	M2	17,15	$ 64.194,00	$ 1.100.927,10
3,06				CAJA DE INSPECCIÓN EN CONCRETO REFORZADO f'c = 3000 psi (21 MPa), MEDIDAS INTERNAS 0,50X0,50X0,50 M	UND	35,00	$ 814.730,00	$ 28.515.550,00
3,07				EMBOQUILLADO DE TUBERIA	UND	70,00	$ 61.147,00	$ 4.280.290,00

3,08				RELLENO CON MATERIAL SELECCIÓNADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON RANA	M3	289,47	$ 53.510,00	$ 15.489.539,70
3,09				CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIALES SUELTOS, PRODUCTO DE SOBRANTES Y/O DERRUMBES (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.).	UND	119,10	$ 29.518,00	$ 3.515.593,80
Subtotal								$ 174.389.363,00
SUBTOTAL OBRAS								**$ 477.311.597,45**
VALOR TOTAL								$ 477.311.597,45

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	DESCRIPCION		PORCENTAJE
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	ADMINISTRACIÓN	A=	24,00%
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	IMPREVISTO	I=	2,00%
	UTILIDAD	U=	7,00%
	TOTAL A.I.U	A.I.U.=	33,00%

(Ver Formulario 1- Presupuesto y anexo técnico).

De acuerdo a los recursos asignados por el Municipio, el presupuesto al momento que se proyecta el estudio previo y previa aprobación del Ordenador del gasto, se calcula en la suma de **CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS ONCE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS CON CUARENTA Y CINCO CENTAVOS ($ 477.311.597,45) M/CTE.**

5.4. COSTOS INDIRECTOS

ESTAMPILLAS MUNICIPALES:
ESTAMPILLA PRO-ADULTO MAYOR: 4% sobre el valor del contrato. ESTAMPILLA PRO-CULTURA: 2% sobre el valor del contrato. TASA PRO-DEPORTE: 2% sobre el valor del contrato TASA PRO-JUSTICIA: 2% sobre el valor del contrato FONSECON: 5%
OTROS DESCUENTOS:
ADMINISTRATIVOS: RETEICA: 0.7 %

Nota: Los costos indirectos será aplicados de conformidad al estatuto de rentas vigente según la modalidad contractual.

6. ANÁLISIS DE INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

Teniendo en cuenta la naturaleza del presente objeto de contratación, la importancia especifica que implica este proyecto, las características del objeto, la modalidad de pago se considera conveniente establecer una serie de límites a los indicadores que a continuación se presentaran como requisitos habilitantes que se recomienda seguir para la elección de futuro contratista. La Entidad establece los indicadores de capacidad financiera y organizacional de conformidad al numeral 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3. -Requisitos habilitantes contenidos en el RUP- del Decreto 1082 de 2015, los cuales son:

Capacidad financiera	**Capital de Trabajo:** 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. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar el nivel de liquidez en términos absolutos. **Índice de Liquidez:** 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:** 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. **Índice Cobertura Intereses:** el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.
Capacidad Organizacional	La capacidad organizacional 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. **Rentabilidad del 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 del Activo.** (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

En cumplimiento a los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente en su Guía para la Elaboración de Estudios del Sector para la Modalidad de **LICITACION PUBLICA** y teniendo en cuenta que el mercado colombiano ofrece empresas aptas para el objeto de este proceso de contratación.

Como resultado del análisis financiero se presenta el siguiente cuadro resumen de indicadores mínimos objeto del estudio y que son requeridos para el presente objeto de contratación, según lo determinado en los documentos tipo **PARA INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO**:

INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

1. *Índices de capacidad financiera y organizacionales para Mipyme.*

El Proponente persona natural o jurídica que demuestre 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	≥1,10
Índice de endeudamiento	≤ 73%
Razón de cobertura de intereses	≥ 0
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0
Rentabilidad del activo	≥ 0

Tratándose de Proponente 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	≥1,25
Índice de endeudamiento	≤ 70%
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,05
Rentabilidad del activo	≥ 0,03

Los indicadores definidos en la presente matriz deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

7. ANÁLISIS DE RIESGO:

De conformidad a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015 y a la guía de riesgo publicada por Colombia Compra Eficiente, la Entidad procedió a realizar el respectivo análisis del riesgo aplicable a la presente contratación, procediendo a establecer el contexto, identificar y clasificar, evaluar, calificar, asignar y mitigar los riesgos o eventualidades que afectan los propósitos y metas esperados por la administración en el presente proceso de selección.

CUADRO DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS (Se exigirán Garantías cuando la calificación sea igual o superior a 4)							
RIESGO	**CATEGORÍA DEL RIESGO (1 A 5)**	**IMPACTO DEL RIESGO (1 A 5)**	**VALORACIÓN DEL RIESGO (1 A 5)**	**ASIGNACIÓN DEL RIESGO**	**MONITOREO DEL RIESGO**		
					Quien	**Como**	**Periodicidad**
1. RIESGO DE NO INCLUSIÓN EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES.	3	3	3	La entidad Contratante	Quien Elabora el Estudio Previo y quien selección al contratista	Verificando que el objeto del contrato se encuentre incluido en el Plan anual de Adquisiciones	Al momento de elaboración del Estudio Previo
2. RIESGO DE INDEBIDA UTILIZACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN.	3	3	3	La entidad Contratante	Quien Elabora el Estudio Previo y quien Selección al contratista	Verificando que, por la naturaleza, descripción y características del objeto, se ajuste a la Modalidad de Selección del Contratista que establece	Al momento de Elaboración del Estudio Previo

CUADRO DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS (Se exigirán Garantías cuando la calificación sea igual o superior a 4)							
RIESGO	CATEGORÍA DEL RIESGO (1 A 5)	IMPACTO DEL RIESGO (1 A 5)	VALORACIÓN DEL RIESGO (1 A 5)	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	MONITOREO DEL RIESGO		
					Quien	Como	Periodicidad
						la norma.	
3. RIESGO DE NO DESCRIPCIÓN CLARA DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS.	3	3	3	La entidad Contratante	Quien Elabora el Estudio Previo y quien selección al contratista	Siendo detallista a la hora de la elaboración del Estudio previo – ítem descripción del Objeto	Al momento de Elaboración del Estudio Previo
4. RIESGO DE DISEÑO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN QUE PERMITA SATISFACER LAS NECESIDADES DE LA ENTIDAD ESTATAL, CUMPLIR SU MISIÓN Y SI ES COHERENTE CON EL CUMPLIMIENTO DE SUS OBJETIVOS Y METAS.	3	3	3	La entidad Contratante	Quien Elabora el Estudio Previo y quien Selección al contratista	Siendo Detallista a la hora de la elaboración del Estudio previo – ítem Justificación de la Necesidad y Descripción del objeto	Al momento d e Elaboración del Estudio Previo
5. FALTA DE COORDINACIÓN INTER-INSTITUCIONAL	3	3	3	3	La entidad contratante	Con la realización y asistencia a Concejos de Gobierno y atendiendo al Cumplimiento del manual especifica de funciones y manual de Contratación	Permanente

CUADRO DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS (Se exigirán Garantías cuando la calificación sea igual o superior a 4)							
RIESGO	CATEGORÍA DEL RIESGO (1 A 5)	IMPACTO DEL RIESGO (1 A 5)	VALORACIÓN DEL RIESGO (1 A 5)	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	MONITOREO DEL RIESGO		
					Quien	Como	Periodicidad
6. RIESGO DE NO CATALOGAR ADECUADAMENTE EL RIESGO LABORAL AL QUE CORRESPONDE ESTE OBJETO CONTRACTUAL	2	2	2	La entidad contratante	Quien elabora el Estudio previo.	Con la Elaboración del Estudio previo, en especial la descripción del objeto del contrato y con la lectura de la ley 1607 de 2002, ley 1562 de 2012 y Dcto.723 de 2013	Permanente

RIESGOS EN LA ETAPA DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA

CUADRO DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS (Se exigirán Garantías cuando la calificación sea igual o superior a 4)							
RIESGO	CATEGORÍA DEL RIESGO (1 A 5)	IMPACTO DEL RIESGO (1 A 5)	VALORACIÓN DEL RIESGO (1 A 5)	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	MONITOREO DEL RIESGO		
					Quien	Como	Periodicidad
1. RIESGO DE NO VERIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA CONSAGRADOS POR LA NORMA	3	3	3	La entidad Contratante	Quien Elabora el Estudio Previo y Quien selección al contratista	Verificando que los factores o criterios de escogencia del contratista que da la norma estén acordes con lo solicitado en el pliego de condiciones	Al momento de la Elaboración del Estudio Previo

RIESGOS EN LA ETAPA DE CONTRATACIÓN

CUADRO DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS (Se exigirán Garantías cuando la calificación sea igual o superior a 4)							
RIESGO	CATEGORÍA DEL RIESGO (1 A 5)	IMPACTO DEL RIESGO (1 A 5)	VALORACIÓN DEL RIESGO (1 A 5)	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	MONITOREO DEL RIESGO		
					Quien	Como	Periodicidad
1. RIESGO DE QUE NO SE FIRME EL CONTRATO.	3	3	3	El contratista	Quien selecciona al contratista	Seleccionando al contratista que reúna el perfil del estudio previo tan pronto se elabore este documento de planeación	Una vez se elabore el Estudio previo.
2. RIESGO DE QUE NO SE PRESENTEN LAS GARANTÍAS	3	3	3	El contratista	Quien selecciono al contratista o al supervisor si ya se ha constituido	Luego de firmado el contrato verificar y requerir al contratista para que otorgue las garantías exigidas. Una vez se firme el contrato	Una vez se firme el contrato
3. RIESGO DE NO PUBLICACIÓN	3	3	3	La entidad contratante	Quien selecciono al contratista o al supervisor si ya se ha constituido	Verificar o requerir que la persona encargada del SECOP, publique el contrato y los demás actos del proceso contractual	Permanente y hasta tanto se verifique la terminación del proceso de contratación
4. RIESGO DE NO REALIZAR REGISTRO PRESUPUESTAL	3	3	3	La entidad contratante	Quien Selecciono al Contratista o el Supervisor si ya se ha constituido	Luego de firmado el contrato Verificar o requerir a funcionarios de la secretaria de hacienda y/o tesorería para el Registro Presupuestal	Permanente y hasta tanto se verifique el Registro Presupuestal

RIESGOS EN A ETAPA DE EJECUCIÓN

CUADRO DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS (Se exigirán Garantías cuando la calificación sea igual o superior a 4)							
RIESGO	CATEGORÍA DEL RIESGO (1 A 5)	IMPACTO DEL RIESGO (1 A 5)	VALORACIÓN DEL RIESGO (1 A 5)	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	MONITOREO DEL RIESGO		
					Quien	Como	Periodicidad
1. RIESGO DE SERIEDAD DE LA OFERTA.	4	4	4	El contratista	La entidad contratante a través de los miembros del comité evaluador	A través de una correcta evaluación de las ofertas	Permanente hasta la culminación de la evaluación de las ofertas
2. RIESGO DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO (En caso que se pacte)	4	4	4	El contratista	El interventor del contrato y el supervisor que da la entidad contratante en caso de que se constituya este	A través del seguimiento en la ejecución del objeto contractual durante todo el plazo de ejecución del contrato de interventoría. Este seguimiento se hará a través de la solicitud de informes de avance de obra y Corroboración en el sitio de ejecución del objeto del contrato	Permanente durante todo el plazo de ejecución de la interventoria y durante todo el plazo de ejecución del contrato principal de obra
3. RIESGO DE PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES	4	4	4	El contratista	El interventor del contrato y el Supervisor que de la entidad contratante, en caso de que se constituya este.	Solicitando al Contratista principal de obra por lo Menos una vez al mes Documentos que acrediten que se encuentra al día en los pagos del sistema de seguridad social integral en salud de los profesionales y trabajadores y subcontratistas	Permanente durante todo el plazo de ejecución del contrato

CUADRO DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS (Se exigirán Garantías cuando la calificación sea igual o superior a 4)							
RIESGO	CATEGORÍA DEL RIESGO (1 A 5)	IMPACTO DEL RIESGO (1 A 5)	VALORACIÓN DEL RIESGO (1 A 5)	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	MONITOREO DEL RIESGO		
					Quien	Como	Periodicidad
						que utilice para la ejecución del contrato de obra	
4. RIESGO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.	4	4	4	El contratista	El Interventor del contrato y la entidad contratante	Solicitando por lo menos una vez al mes un informe del avance de obra contratado y ejecutado y comprándolo en el sitio de ejecución del objeto contractual	Permanente durante el plazo de ejecución del contrato
5. RIESGO FINANCIERO (devaluación o Reevaluación)	2	2	2	El Contratista	El contratista	Examinando al precio del peso colombiano	Permanente
6. CAMBIOS NORMATIVOS O DE LEGISLACIÓN TRIBUTARIA	3	3	3	La Entidad Contratante	Quien Selección al Contratista y el Interventor del contrato	Verificando y actualizados en cuanto a los cambios normativos tributarios	Permanente
7. RIESGO DE NO CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD DE RIESGOS LABORALES	3	3	3	El Contratista	El Interventor del contrato y la entidad contratante	Verificando por lo menos una vez al mes que el Contratista este cumplimiento con las Normas de Riesgos Laborales y seguridad industrial consagradas en la norma, para los trabajadores con los cuales ejecuta el contrato (ley 1562 de 2011y concordantes	Permanente durante todo el plazo de ejecución del contrato principal de obra y el de la interventoria
8. RIESGO DE RESPONSABILIDAD	4	4	4	El Contratista	El Interventor	El interventor debe exigir al	Permanente, durante todo

CUADRO DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS (Se exigirán Garantías cuando la calificación sea igual o superior a 4)							
RIESGO	CATEGORÍA DEL RIESGO (1 A 5)	IMPACTO DEL RIESGO (1 A 5)	VALORACIÓN DEL RIESGO (1 A 5)	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	MONITOREO DEL RIESGO		
					Quien	Como	Periodicidad
CIVIL EXTRACONTRACTUAL.					y la entidad contratante	Contratista por lo menos una vez al mes un informe que acredite las medidas de seguridad industrial y de ejecución contractual a fin de evitar causar daños a terceros durante la ejecución del objeto del contrato. Este informe formal deberá ser entregado a la entidad	el plazo de ejecución del contrato de obra principal y durante el plazo de Ejecución del contrato de interventora

RIESGOS EN LA ETAPA DE CIERRE CONTRACTUAL

CUADRO DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS (Se exigirán Garantías cuando la calificación sea igual o superior a 4)							
RIESGO	CATEGORÍA DEL RIESGO (1 A 5)	IMPACTO DEL RIESGO (1 A 5)	VALORACIÓN DEL RIESGO (1 A 5)	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	MONITOREO DEL RIESGO		
					Quien	Como	Periodicidad
1. RIESGO DE ESTABILIDAD DE LA OBRA.	4	4	4	El contratista	La entidad contratante a través de sus servidores públicos	Se debe verificar a través de una inspección ocular en el sitio de la Obra contratada, por lo menos una vez en el semestre, con el fin de establecer el comportamiento de la obra y sus posibles daños	Permanente hasta la el vencimiento de los términos de vigencia de la garantía de estabilidad y calidad de la obra recibida

CUADRO DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS (Se exigirán Garantías cuando la calificación sea igual o superior a 4)							
RIESGO	CATEGORÍA DEL RIESGO (1 A 5)	IMPACTO DEL RIESGO (1 A 5)	VALORACIÓN DEL RIESGO (1 A 5)	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	MONITOREO DEL RIESGO		
					Quien	Como	Periodicidad
						derivados de estabilidad o calidad de la misma	
2. RIESGO DE NO CIERRE DEL PROCESO.	3	3	3	La entidad contratante	El Presentante legal o su delgado	El representante legal de la entidad contratante Una vez vencida la vigencia de las garantías se ingresará al SECOP y se dejar constancia del cierre del Proceso	Permanente

Dado en Cubará, Boyacá, en el mes de agosto de dos mil veinticinco (2025).

JESÚS IVÁN QUIÑONES RUEDA
Secretario de Planeación y Obras Publicas

Proyectó: Jael Adriana Torres Rincón
Profesional Universitario Sec. de Planeación y Obras Públicas.

[i] Corte Constitucional, Sala Plena. Sentencia C-949/01
[ii] Tomado del libro "TEORÍA GENERAL Y PRÁCTICA DE LA CONTRATACIÓN ESTATAL", décima edición. Concordada con la ley 1882 de 2018. Dr. Luis Alonso Rico Puerta. Pág. 401 – 403 – 404.