ALCALDIA DE PUERTO BOYACA **OBJETO DEL CONTRATO:**	MEJORAMIENTO DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ
ENTIDAD O DEPENDENCIA:	SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
CODIGO BPIM:	22-9-15-572-00102
CODIGO BPIN:	2023155720015
NOMBRE DEL PROYECTO:	"MEJORAMIENTO DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ"
PLAZO DE EJECUCIÓN	UN (01) MES
PRESUPUESTO ESTIMADO:	$ 43.461.273,00
OBJETO DEL GASTO:	*2.3.2.02.02.005 Servicios de la construcción*
PLAN ANUAL DE ADQUISICIÓN:	*SIPAA2023-1429*
MODALIDAD DE SELECCIÓN:	Selección abreviada de menor cuantía

En cumplimiento de lo dispuesto en los numerales 7 y 12, del artículo 25, de la ley 80 de 1993, por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, la ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.2.1.1 de Decreto 1082 de 2015, se presenta el siguiente ESTUDIO PREVIO, requerido para la presente contratación.

1. DESCRIPCION DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER

Según la Constitución de 1991, son fines esenciales del estado:

ARTICULO 2°. *Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.*

ARTICULO 209*. La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones*

Conforme lo establece el articulo 315 de la constitución son atribuciones del alcalde cumplir y hacer cumplir la constitución y las leyes, dirigir la acción administrativa del Municipio, asegurar el cumplimiento de las funciones del Municipio de acuerdo con las disposiciones pertinentes. Que conforme a la Constitución política de Colombia es al Estado a quien le corresponde la atención y protección en salud, educación, cultura, deporte, y en general el desarrollo de las diferentes competencias y acciones en beneficio de la población.

En cumplimiento a lo establecido en la Constitución Política de Colombia en su articulo 311 y la Ley 136 de 1994 que fue modificada por la Ley 1551 de 2012, es facultad del Alcalde asegurar la acción Administrativa del Municipio, defender los intereses del mismo, promover su mejoramiento y desarrollo bajo parámetros de una Administración pública moderna y los nuevos paradigmas esbozados en la Ley 1454 de 2011 donde el principio de buen gobierno repercute en la esfera de los derechos subjetivos de los ciudadanos, que los facultan para la exigencia Constitucional y Legal de una Administración Pública con altos estándares de calidad.

La administración municipal en cabeza de su plan de desarrollo pretende realizar obras tendientes a minimizar las necesidades básicas insatisfechas en el área de saneamiento básico con la adecuación y mantenimiento de obras para el funcionamiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, los cuales pretenden mejorar la calidad de vida, ambiental y de salud pública de los habitantes del área rural del municipio.

Las políticas de protección del recurso hídrico en Colombia han fomentado la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales tanto a gran escala como a escala domestica (tanques sépticos), además de la implementación de trampas de grasa en grandes superficies para evitar vertimientos con grandes cargas contaminantes.

Los sistemas para el tratamiento de las aguas servidas cumplen un papel importante dentro del desarrollo urbanístico de la población; en el caso de los centros poblados del área rural del Municipio de Puerto Boyacá, existen sistemas de tratamiento primarios o también llamados pozos sépticos que con el paso del tiempo y la irregularidad del mantenimiento, las condiciones en las cuales se encuentran no son las óptimas, por lo tanto, se hace inminente su colapso en épocas de lluvias, trayendo consigo problemas de salubridad en la población a causa de la proliferación de gran cantidad de agentes contaminantes resultado de la mezcla de aguas residuales con las aguas de lluvia. Es importante subsanar las deficiencias que se presentan en el saneamiento básico de la zona rural, con el objetivo de conservar los recursos naturales solucionando pronta y oportunamente las necesidades que expone la comunidad afectada teniendo claro que, entre las funciones del municipio, se destaca la de promover y ejecutar obras de impacto, saneamiento ambiental, entre otras, conforme a las disposiciones legales y a las previsiones técnicas correspondientes. En este orden de ideas es de gran importancia intervenir factores que generan la degradación del medio ambiente y amenazan los recursos naturales, brindando soluciones a problemas prioritarios de saneamiento básico, para un desarrollo humano más sostenible.

Ahora bien, si los sistemas sépticos cumplen tres funciones: a) eliminación y digestión de sólidos; b) tratamiento biológico; y c) almacenamiento de natas y lodos. De otra parte, los factores de mayor incidencia en el funcionamiento de los tanques sépticos son:

- Características del agua residual.
- Uniformidad de la temperatura de digestión.
- Tratamiento previo de remoción de grasa y de sólidos sedimentables.
- Diseño y construcción del tanque.

El municipio ha identificado la necesidad de realizar el mejoramiento de los pozos sépticos para permitir la separación de los residuos sólidos del agua que ingresa al **pozo**, mediante la sedimentación de materia orgánica, formando una capa de lodos. Los sólidos más ligeros, grasas y aceites, se flotan en la superficie del sistema creando una capa de nata, por lo cual, realizar el mantenimiento periódico se garantiza que el agua residual se descargue con tratamiento previo y evitar descargar a suelos y agua concentraciones de carga orgánica produciéndose procesos de nitrificación y contaminación de agua.

Sin embargo, en la vigencia del año 2023, se llevó a cabo un proyecto para el mejoramiento de un sistema de tratamiento de agua residual que prestan los servicios en zona rural, en el cual, se efectuó mejoramiento a un pozos sépticos.

En la actualidad se tienen 85 pozos sépticos construidos y en funcionamiento; sin embargo, la ausencia de los mejoramientos genera que las aguas que lleguen a los sistemas pasen de un compartimiento a

otro, generando obstrucción interna del campo de infiltración produciendo desbordamiento de las aguas y presencia de zona pantanosa.

Para el pozo séptico ubicado en Muelle palagua y KM 25, se requiere de la optimización del sistema de tratamiento primario, debido a la saturación en su capacidad de almacenamiento y tratamiento, situación que se debe al incremento de la carga hidráulica que se le viene realizando al pozo con las conexiones de nuevos usuarios, llevando el pozo al afloramiento constante de aguas residuales. Por lo anterior, se hizo necesario realizar un censo en el sector, ubicando cada una de las viviendas que se encuentran conectadas a la red de alcantarillado y el número de habitantes por vivienda, realizándose diseño hidráulico con proyección vida útil del sistema a 25 años, todo con la finalidad de mejorar las condiciones sanitarias de la comunidad, que se han visto afectados por los olores y por el taponamiento de las descargas sanitarias de las viviendas.

Es por ello, que los habitantes de cada una de las veredas del municipio manifiestan que los pozos sépticos que prestan el servicio en sus comunidades se encuentran a punto de colapsar y que es latente la necesidad de mantenerlos, con el agravante que durante toda la vigencia del año 2023 se han presentado lluvias constantes haciendo un mayor aporte de aguas a los sistemas de tratamiento primario, saturación algunos de estos sistemas, debido al déficit en su capacidad de tratamiento y que de no hacerlo se podrían presentar epidemias de enfermedades causadas por vectores y contaminación de las fuentes hídricas por vertimientos.

Actualmente, los habitantes de la vereda el marfil en el área rural requiere del adecuado tratamiento de las aguas domésticas, tal que el servicio sea continúo para garantizar una calidad de vida de los habitantes de dicho sector.

La **CONVENIENCIA** está determinada en cumplimiento a lo establecido en el Plan de Desarrollo y al correcto funcionamiento del sistema con la finalidad de que se garantice el proceso de degradación de las aguas residuales, ya que si estos sistemas colapsan el sistema dejaría de funcionar, convirtiéndose en una **NECESIDAD** importante para que la comunidad cuente con un sistema de agua residual, y permita el ingreso de los compartimientos garantizando la descomposición y el tratamiento de las aguas residuales, es por ello, que se hace necesario adelantar el proceso contractual para el **"MEJORAMIENTO DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ"**.

En consideración a las necesidades identificadas se hace necesario, contratar el **" MEJORAMIENTO DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ"** mediante el presente estudio previo y que, bajo los lineamientos de orden público, se encuentra debidamente registrado en el banco de proyectos de inversión municipal bajo el código BPIM 22-9-15-572-00102 y BPIN 2023155720015.

Que el presente proceso se encuentra previsto para el cumplimiento del Plan de Desarrollo Municipal de la siguiente manera:

SECTOR	PROGRAMA	PRODUCTO	PROYECTO	RECURSOS SOLICITADOS
Vivienda Y Hábitat	Acceso De La Población A Los Servicios De Aseo, Agua Potable Y *Saneamiento* Básico.	Treinta (30) sistemas preliminares (pozos sépticos) de tratamiento para aguas residuales domesticas en áreas rurales mantenidas	MEJORAMIENTO DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ	$43.461.273,00

2. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES TECNICAS ESENCIALES

2.1. OBJETO: " MEJORAMIENTO DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ"

2.2. CÓDIGO UNSPSC

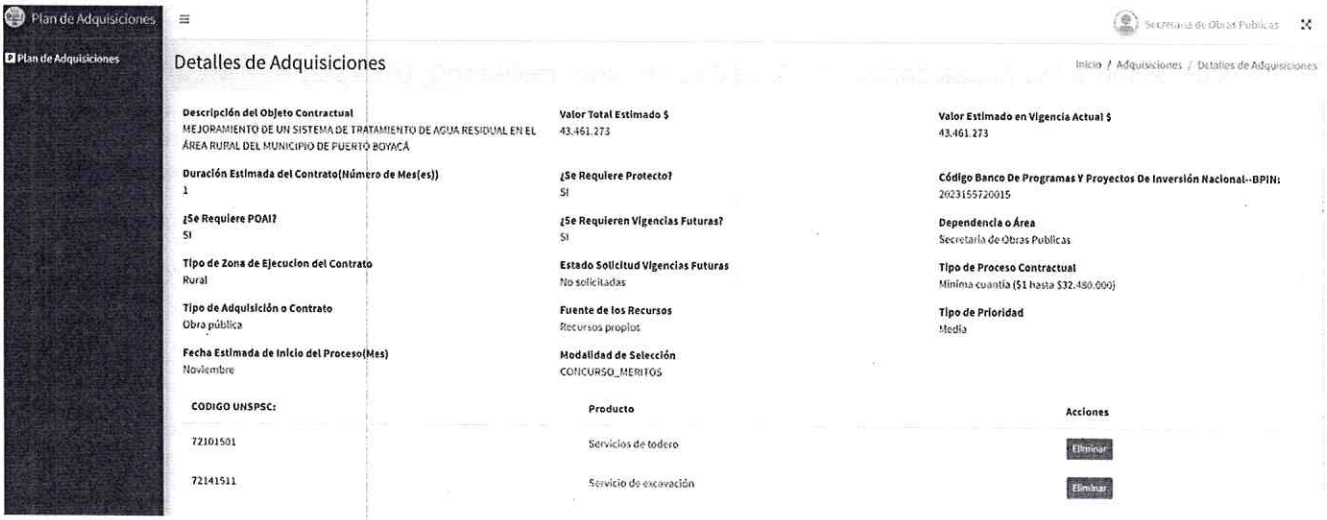
De acuerdo al CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS, el código del servicio es:

CODIGO	NOMBRE
72101501	Servicios de todero
72141511	Servicio de excavación
72151100	Servicios de construcción de plomería

Nota: Sin perjuicio a los códigos exigidos en los demás documentos del proceso de selección.

2.3. PLAN DE ADQUISICIONES:

Una vez revisado el Plan de Adquisiciones de la entidad aprobado para la vigencia 2023, se puede observar que se encuentra descrito en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública www.contratos.gov.co o www.colombiacompra.gov.co así:



2.4. ALCANCE DEL CONTRATO:
ejecutar la obra cuyo objeto es "**MEJORAMIENTO DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ**", con todas las obligaciones que por naturaleza accedan a esta que impliquen calidad, buena programación y garantía de buena ejecución y aseguramiento del objeto contractual con las especificaciones técnicas exigidas.

1.1. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES

Con el presente objeto de contratación se pretenden llevar a cabo actividades relacionadas con los capítulos mencionados a continuación:

PRELIMINARES: Comprende todas las actividades preliminares necesarias para la ejecución de las obras, tales como: demoliciones, campamentos, almacén, oficinas, cerramientos, instalaciones provisionales de servicios de acueducto, energía, teléfono, sanitarios, limpieza y descapote del terreno y la localización de las obras.

EXCAVACIONES: Las excavaciones se ejecutarán como se especifica en este numeral de acuerdo con las líneas y pendientes que se muestran en las especificaciones del proyecto. Podrán ejecutarse por métodos manuales o mecánicos de acuerdo con las normas establecidas. Durante el progreso del trabajo puede ser necesario o aconsejable variar las dimensiones de las excavaciones mostradas en los planos, contenidas en las especificaciones o recomendadas y cualquier variación en las cantidades como resultado de esos cambios, se reconocerá al Contratista a los precios unitarios fijados en el contrato para cada uno de los ítems de excavación. Si los materiales encontrados a las cotas especificadas no son apropiados para el apoyo de las estructuras o tuberías, o sea necesario excavar a una profundidad adicional, la excavación se llevará hasta donde lo ordene el Interventor.

LLENOS COMPACTADOS: Se refiere este numeral a llenos con materiales compactados por métodos manuales o mecánicos, en zanjas y apiques para construcción o mantenimiento de redes de acueducto y alcantarillado, canalizaciones de energía y teléfonos, drenajes o en aquellas excavaciones cuyas condiciones se asimilen a las ya descritas, a criterio del Interventor.

PINTURAS: Comprende las generalidades de las Técnica o procedimiento usado para pintar o elaborar una obra pictórica.

CERRAMIENTOS: Ejecución de cerramientos perimetrales para facilitar el control del predio y las labores de operación del sistema. El cerramiento deberá ser acorde a las especificaciones del proyecto.

Dichas actividades se deben llevar a cabo conforme a los diseños y especificaciones establecidas en el proyecto registrado en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Municipal y/o Nacional bajo el código N° 22-9-15-572-00102

1.2. ESPECIFICACIONES TECNICAS
Los bienes que requiere la Administración Municipal de Puerto Boyacá (Boyacá), deberán ser cotizados por unidad, el oferente deberá disponer de las cantidades que se indican y de alta calidad cumpliendo con las especificaciones técnicas que se relacionan a continuación:

MEJORAMIENTO DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANTIDAD**
1.0	**PRELIMINARES**		
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA MANTENIMIENTO DE POZOS SEPTICOS	M2	291,10
2.0	**EXCAVACIONES**		
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL (NO INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES)	M3	10,17
2.2	RETIRO MATERIAL SOBRANTE CON CARGUE MANUAL	M3	6,10
3.0	**LLENOS COMPACTADOS**		
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3	4,07
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3	34,83
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM	481,71
4.0	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**		
4.1	EVACUACIÓN DE LIQUIDOS CON BOMBEO MANTENIMIENTO DE POZO SÉPTICO	M3	166,93
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA MANTENIMIENTO DE POZOS SEPTICOS	M3	183,67
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA MANTENIMIENTO DE POZOS SEPTICOS	M2	289,51
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA DEPOSITO DE LODOS	KG	350,00
6,0	**PINTURAS**		
6,1	PINTURA PARA MALLA BASE ALUMINIO INCLUYE POSTERÍA Y PIEDEAMIGOS	M2	106,80
7,0	**PINTURAS**		
7,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTO	ML	497,60

Nota: las especificaciones técnicas de los elementos relacionados, son tomadas del proyecto registrado bajo código BPIN 2023155720015

1.2.1. CONDICIONES PARTICULARES DE LA OBRA

Personal del servicio

El contratista deberá mantener como personal directivo del servicio, un residente permanente responsable de la ejecución del contrato, cuya hoja de vida se presentará a la supervisión, para su aprobación antes del inicio de los trabajos. Por tanto, el residente de tiempo completo deberá ser una persona con la capacidad técnica y profesional para tomar decisiones en el desarrollo de los trabajos.

Métodos de ejecución

Los métodos para la ejecución del servicio quedarán sujetos a la iniciativa del contratista en concordancia con las especificaciones técnicas indicadas en el proceso de contratación para efectos de comparación de propuestas, y a la sana práctica del ejercicio del ingeniero en cuanto a construcción se refiere. Sobre el contratista recaerá la responsabilidad final por la aplicación de tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados. Sin embargo, el supervisor tendrá en cualquier momento el derecho de ordenar cambios en los métodos utilizados en beneficio de la seguridad y avance del contrato, de su coordinación con los servicios de otros contratistas que tengan relación con la presente, o para obligar al contratista a ajustarse al contrato firmado.

Trabajo defectuoso o no autorizado

El trabajo que no llene los requisitos de las especificaciones o que no cumpla las instrucciones del Supervisor, se considerará defectuoso y este ordenará repararlo y reconstruirlo. Se considera rechazado y no se medirá ni pagará el efectuado, antes de darse los alineamientos y niveles necesarios o cualquier trabajo que se haga sin la autorización del Supervisor, debiendo ser corregido por EL CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA no tendrá derecho a percibir ninguna compensación por la ejecución del trabajo rechazado y por su demolición.

Daños al servicio ejecutado y a terceros

El contratista será responsable de todas las actividades ejecutadas durante el servicio hasta su terminación y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a terceros. Con motivo de la realización del servicio si las causas del daño le son imputables. En este caso reparará a su costa los daños, sin que implique modificación al plan de trabajo, ni excepción de tales responsabilidades ni de lugar a la ampliación del plazo convenido.

Materiales

El Contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales requeridos para la realización del servicio, y a mantener en forma permanente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de los trabajos para evitar la escasez de materiales o de cualquier otro elemento necesario en la ejecución, los cuales deberán ser de primera calidad. El Supervisor podrá rechazar los materiales o elementos utilizados que no resulten conformes a lo establecido en las normas. El material rechazado se retirará del lugar reemplazándolo con material aprobado, y la ejecución del servicio defectuosa se corregirá satisfactoriamente sin que haya lugar a pago extra a favor del Contratista.

En caso de que se requiera por parte de la Supervisión la verificación de las especificaciones técnicas de los materiales de acuerdo con las normas, el Contratista está obligado a realizar a su costa los ensayos necesarios, sin costo adicional para el contrato.

Una vez adjudicado el contrato, si la supervisión lo considera necesario podrá exigir la presentación previa de la programación del suministro de equipos y materiales por parte del Constructor, la cual será de obligatorio cumplimiento.

Equipo
El equipo que utilice el Contratista, su depreciación y mantenimiento correrán por su cuenta, así como su operación, estacionamiento, seguros, etc. Igualmente deberá mantener en el sitio del servicio un número suficiente de equipo en buen estado aprobado por el Supervisor, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños. La mala calidad de los equipos, la deficiencia en el mantenimiento o los daños que puedan sufrir, no serán causal que exima el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

El Supervisor podrá solicitar el retiro del sitio del servicio de cualquier equipo o herramienta que a su juicio esté defectuoso o no sea recomendable para ser utilizado. El Contratista deberá reponer con la mayor brevedad el equipo que sea retirado por daños o para mantenimiento, con el fin que no haya retraso en el servicio.

Trabajadores del servicio
Todos los trabajadores serán empleados directamente por el contratista en forma autónoma, y no adquieren vinculación laboral con el supervisor. Por lo tanto, corre a cargo del contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados. El contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin que los trabajos ejecutados se ejecuten en forma técnica y eficiente, y se termine dentro del plazo acordado.

1.3. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

Sin perjuicio de las demás obligaciones que se deriven de la normatividad existente, en especial las previstas por el Estatuto General de Contratación Estatal, de las normas que regulan el ejercicio de este tipo de actividades, de las contenidas en las normas técnicas pertinentes, de las particulares que correspondan a la naturaleza del contrato a celebrar, y de las que se deriven del contenido del presente Estudio Previo, el contratista deberá asumir las siguientes obligaciones:

- Cumplir con el objeto y las especificaciones técnicas mínimas descritas en el contrato, fichas técnicas y en la propuesta presentada, la cual para todos los efectos forma parte integral del contrato.
- Constituir las respectivas garantías para amparar los riesgos del contrato.
- Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones que se puedan presentarse y en general se obliga a cumplir con lo establecido en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, ley 1474 del 2011 y decreto 019 del 2012 y sus Decretos Reglamentarios.
- Suscribir el acta de inicio, Acta de Liquidación del contrato y las modificaciones a las que hubiera lugar.
- Realizar los actos necesarios y tomar las medidas conducentes para el debido y oportuno cumplimiento de las obligaciones contractuales y la ejecución del contrato.
- El CONTRATISTA asumirá el pago los impuestos, gravámenes, aportes parafiscales y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas.

- El CONTRATISTA deberá aportar certificación expedida por el revisor fiscal cuando exista de acuerdo con los requerimientos de la ley o por el Representante Legal del cumplimiento de sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral (sistemas de salud, pensiones y riesgos profesionales), y aportes a la Cajas de Compensación Familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje e ICBF, cuando a ello hubiere lugar, obligación que deberá adjuntarse al informe del supervisor y deberá ser verificada por éste.
- Informar oportunamente al supervisor durante la ejecución del contrato las variaciones que se presenten al régimen de imposición por IVA u otras cargas tributarias en atención a los bienes o servicios contratados o al régimen tributario del contratista.
- Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión del contrato a suscribirse.
- Las demás obligaciones especiales de acuerdo con el objeto contractual.

1.4. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

- Hacer la Entrega física y real, dentro de los tiempos estipulados de los materiales relacionados el cuadro de cantidades.
- El contratista se compromete a realizar el cambio de los materiales que presenten defectos o fallos dentro de los tres días siguientes a la presentación de la solicitud.
- Entregar oportunamente la documentación e información requeridas para el normal desarrollo del contrato.
- Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad, por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno entre el contratista y el Municipio.
- Ejecutar las actividades contractuales de conformidad con el pliego de condiciones, estudio previo y especificaciones particulares y generales del contrato.
- Contar con la disponibilidad de recursos de personal, materiales y equipos, de acuerdo con el contrato suscrito, especificaciones del contrato y la propuesta presentada.
- Contar con los procedimientos, equipos y la disposición de medidas que considere necesarias para garantizar la buena calidad, uniformidad y correcta ejecución contractual.
- Controlar permanentemente la entrega de los suministros y su calidad, velando por el cumplimiento de las especificaciones técnicas. Presentar los soportes al supervisor, quien podrá rechazar los suministros que no cumplan con las especificaciones técnicas.
- Elaborar y entregar los informes solicitados por el supervisor.
- Estudiar oportunamente las sugerencias, reclamaciones y consultas y resolver aquellas que fueren de su competencia, buscando solucionar conjuntamente con la supervisión los problemas que puedan afectar la adecuada ejecución del contrato.
- Ejecutar la obra de conformidad con el pliego de condiciones, estudio previo y especificaciones particulares y generales de la obra.
- Entregar el cronograma estimado de obra, el cual deberá ser aprobado por el interventor y supervisor.
- Contar con la disponibilidad de recursos de personal, materiales y equipos, de acuerdo con el pliego de condiciones respectivo, la propuesta presentada y el contrato suscrito, especialmente del contrato de obra y la propuesta presentada.
- Disponer durante toda la ejecución del contrato, el personal calificado y debidamente capacitado, de conformidad con lo indicado en su propuesta y el pliego de condiciones.

1.5. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD CONTRATANTE

- Entregar al contratista toda la información necesaria para realizar el objeto del contrato.

- Efectuar la supervisión verificación y control de las actividades y obligaciones descritas en la minuta del contrato.
- Verificar que el contratista cumpla puntual y realmente todas y cada una de las obligaciones descritas en el contrato.
- Suministrar oportunamente la información, herramientas y apoyo logístico que se requiera para el cumplimiento de las obligaciones contractuales.
- Pagar el valor del contrato en las condiciones pactadas.
- Verificar que el contratista realice el pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar (cuando a ello haya lugar), en las condiciones establecidas por la normatividad vigente.

1.6. PLAZO: El plazo del contrato que resulte del proceso de selección será de UN **(01) mes,** contados a partir de la suscripción del acta de inicio que se hiciere entre el contratista y el supervisor del contrato, teniendo en cuenta que este requisito tan solo se surte una vez se encuentren agotados los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

1.7. DETALLE PRESUPUESTAL Y FINANCIERO: La Alcaldía de Puerto Boyacá cuenta con el código presupuestal:

SECCION	AC- ADMINISTRACIÓN CENTRAL
DEPENDENCIA	AC – SECRETARIA GENERAL
SECTOR	AC-7-40 -VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO
PROGRAMA	AC -7-4003-ACCESO DE LA POBLACIÓN A LOS SERVICIOS AGUA POTABLE Y SENEAMIENTO BASICO
SUBPROGRAMA	AC-7-4003-1400- INTERSUBSECTORIAL VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL
NUMERO BPIN	2023155720015
CODIGO PRESUPUESTAL	2.3.2.2.02.2.005 SERVICIO DE LA CONSTUCCIÓN
PRODUCTO CPC	54253-SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO Y PLANTAS DE TRATAMIENTOS DE AGUA

1.8. PRESUPUESTO OFICIAL: El presupuesto oficial estimado por el MUNICIPIO DE PUERTO BOYACA, para el presente proceso asciende a la suma CUARENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO SETENTA MIL DOCIENTOS TREITA Y DOS PESOS ($ 49.170.232) M/CTE este valor contempla los gastos que se generan para la suscripción y legalización del contrato y los descuentos en los pagos (IVA, Estampillas Municipales, Pólizas, entre otros, de acuerdo a la ley).

1.9. FORMA DE PAGO: La Alcaldía, se compromete a pagar el valor del contrato de la siguiente manera:
Un primer pago en calidad de anticipo equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, previa acreditación del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, ejecución del contrato, aprobación del plan de inversión por parte de la interventoría con visto bueno de la supervisión, aprobación de garantías y suscripción del acta de inicio.

1. El saldo equivalente al sesenta por ciento (60%) del valor total del contrato se pagará mediante la presentación de actas parciales de avance de obra, previa certificación de cumplimiento a satisfacción suscrita por el supervisor del contrato, de la presentación de la factura o documento similar expedida con el cumplimiento de los requisitos legales.
2. El diez (10%) por ciento restante, se efectuará previa presentación del acta de liquidación final de obra la cual deberá estar debidamente firmada por las partes, y se tramitarán previa para efectos

del último pago y del pago de aportes al sistema de seguridad social integral en salud, pensiones, administradora de riesgos laborales y aportes parafiscales durante el plazo de ejecución del contrato y las respectivas ACTAS PARCIALES DE OBRA; lo anterior deberá estar firmado y aprobado por el SUPERVISOR.

1.10. SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA:
La supervisión del contrato resultante de la futura contratación será realizada por la **SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPAL**, del Municipio de Puerto Boyacá, quien deberá dar cumplimiento a las disposiciones previstas en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011.

De carácter legal: Revisión y verificación del cumplimiento del marco legal, reglamentario y contractual en que se ejecuta el contrato interadministrativo.

- **De carácter administrativo:** Cuya función es la debida coordinación con respecto a la ejecución y liquidación del contrato interadministrativo y comprende actividades encaminadas a impulsar la ejecución del mismo y verificar el cumplimiento por parte del contratista de los tramites y diligencias que debe realizar.
  - Revisar que el expediente electrónico o físico del contrato interadministrativo esté completo, sea actualizado constantemente y cumpla con la normativa aplicable.
  - Preparar y entregar los informes previstos y los que soliciten los organismos de control.
  - Verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista en materia de seguridad social, salud ocupacional, planes de contingencia, normas ambientales, y cualquier otra norma aplicable de acuerdo con la naturaleza del contrato interadministrativo.

- **De carácter Financiero:** En este ámbito, el supervisor tiene a su cargo un seguimiento a las actuaciones del contratista en términos presupuestales y financieros, para lo cual es recomendable tener en cuenta lo siguiente:
  - Hacer seguimiento de la gestión financiera del contrato por parte de la Entidad Estatal, incluyendo el registro presupuestal, la planeación de los pagos previstos y la disponibilidad de caja.
  - Documentar los pagos y ajustes que se hagan al contrato y controlar el balance presupuestal del contrato para efecto de pagos y de liquidación del mismo.

- **De carácter técnico**: El seguimiento técnico está dirigido a revisar el cumplimiento de las normas técnicas aplicables y previstas en el contrato para lo cual las siguientes actividades sirven de pauta:

  - Verificar el cumplimiento de las normas técnicas aplicables.
  - Revisar que las personas que conforman el equipo del contratista cumplan las calidades ofrecidas de acuerdo con lo previsto en el pliego y el contrato interadministrativo, según las condiciones señaladas, y exigir su reemplazo en condiciones equivalentes cuando fuere necesario.
  - Identificar las necesidades de cambio o ajuste y revisar el curso de acción con las partes.

Estudiar las solicitudes y requerimientos técnicos del contratista y dar recomendaciones a la Entidad Estatal sobre el particular.

1.11. LUGAR DE EJECUCIÓN:
La ejecución del objeto contractual se llevará a cabo en la zona rural del municipio vereda el marfil

1.12. TIPO DE CONTRATO:
Se trata de un contrato de obra y su ejecución estará regulada conforme con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos", y demás normas que regulan la contratación estatal, así como en las condiciones consignadas en el presente documento.

2. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA.
El artículo 2º de la Ley 1150 indica:

Artículo 2°. *De las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:*

2. ***Selección abreviada.*** *La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.*

b) La contratación de menor cuantía. Se entenderá por menor cuantía los valores que a continuación se relacionan, determinados en función de los presupuestos anuales de las entidades públicas expresados en salarios mínimos legales mensuales. (…)
Las que tengan un presupuesto anual inferior a 120.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 280 salarios mínimos legales mensuales;

La modalidad de Contratación que se empleará para el presente proceso, es a través de ***SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÌA*** por ajustarse a las condiciones descritas en las mencionadas normas y de esta forma garantizar que la entidad estatal contratará con la persona natural o jurídica que durante el proceso demuestre que está en capacidad de ejecutar el objeto del contrato y que cumple los requisitos habilitantes que se determinaran en los pliegos de Condiciones.

3. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO.
El valor oficial presupuestado para la realización del proyecto, se obtuvo de acuerdo a la resolución de precios vigente para el municipio. El presupuesto se calculó de acuerdo a los requerimientos del proyecto, sean de índole técnico y de recursos físicos necesarios.

MEJORAMIENTO DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ					
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1.0	**PRELIMINARES**				
1.1	LIMPIEZA DEL SITIO PARA MANTENIMIENTO DE POZOS SEPTICOS	M2	291,10	$ 10.003,00	$ 2.911.873,00
2.0	**EXCAVACIONES**				

2.1	EXCAVACIÓN MANUAL (NO INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES)	M3	10,17	$ 34.296,00	$ 348.790,00
2.2	RETIRO MATERIAL SOBRANTE CON CARGUE MANUAL	M3	6,10	$ 17.932,00	$ 109.385,00
3.0	**LLENOS COMPACTADOS**				
3.1	LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO	M3	4,07	$ 30.257,00	$ 123.146,00
3.2	LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS	M3	34,83	$ 125.633,00	$ 4.376.006,00
3.3	SOBRE ACARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5 KM A 30 KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5 KM (INCLUYE BASES, SUB BASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR)	M3-KM	481,71	$ 1.383,00	$ 666.205,00
4.0	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
4.1	EVACUACIÓN DE LIQUIDOS CON BOMBEO MANTENIMIENTO DE POZO SÉPTICO	M3	166,93	$ 53.327,00	$ 8.901.876,00
4.2	EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA MANTENIMIENTO DE POZOS SEPTICOS	M3	183,67	$ 56.401,00	$ 10.359.172,00
4.3	LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA MANTENIMIENTO DE POZOS SEPTICOS	M2	289,51	$ 6.178,00	$ 1.788.593,00
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA DEPOSITO DE LODOS	KG	350,00	$ 936,00	$ 327.600,00
6,0	**PINTURAS**				
6,1	PINTURA PARA MALLA BASE ALUMINIO INCLUYE POSTERÍA Y PIEDEAMIGOS	M2	106,80	$ 14.378,00	$ 1.535.570,00
7,0	**PINTURAS**				
7,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE DE PUA CAL 14 PARA CERRAMIENTO	ML	497,60	$ 1.080,00	$ 537.408,00
		COSTOS DIRECTOS			**$ 31.985.624,00**
		INCREMENTO POR DISTANCIA (3%)			**$ 939.583,00**
		COSTO TOTAL DIRECTO			**$ 32.925.207,00**
		A.I.U (32%)			**$ 10.536.066,00**
		VALOR TOTAL			**$ 43.461.273,00**

Una vez efectuado el análisis anteriormente descrito, el presupuesto consolidado para el presente proceso es de **CUARENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y UN MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS (43.461.273.00) MCTE**

NOTA: Los valores unitarios señalados en el ANALISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, son VALORES TECHO por lo que se constituyen presupuestos oficiales de cada unidad

de costo, razón por la cual el proponente en su propuesta no podrá superar dichos valores unitarios so pena de rechazo, por superar el presupuesto oficial estimado. De la misma forma no podrá superar el valor del presupuesto oficial, so pena de rechazo por superar el presupuesto oficial.

4. CRITERIOS DE SELECCIÓN PARA LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

Artículo 88 de la Ley 1474 de 2011. La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. En los contratos de obra pública, el menor plazo ofrecido no será objeto de evaluación. La entidad efectuará las comparaciones del caso mediante el cotejo de los ofrecimientos recibidos y la consulta de precios o condiciones del mercado y los estudios y deducciones de la entidad o de los organismos consultores o asesores designados para ello.

En los procesos de selección en los que se tenga en cuenta los factores técnicos y económicos, la oferta más ventajosa será la que resulte de aplicar alguna de las siguientes alternativas:

a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones; o
b) La ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio para la entidad.

En el presente proceso la entidad hará uso de la primera alternativa referida a La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones

5. CAPACIDAD RESIDUAL

La Capacidad Residual es la aptitud de un contratista para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto de un contrato de obra, sin que sus otros compromisos contractuales afecten su habilidad de responder con el contrato objeto del Proceso de Contratación. En los Documentos del Proceso de un contrato de obra pública, la Entidad Estatal debe establecer un requisito adicional a los requisitos habilitantes que es la Capacidad Residual o K de Contratación el cual deben cumplir los interesados en participar en un Proceso de Contratación para la ejecución de una obra pública.

Contratos en Ejecución

Son los contratos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con Entidades Estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles, incluyendo la ejecución de obras civiles en los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, incluyendo los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.

Es la suma de los montos por ejecutar de los Contratos en Ejecución durante los 12 meses siguientes.

El interesado en celebrar contratos de obra pública con Entidades Estatales debe acreditar su Capacidad Residual o K de Contratación con los siguientes documentos:

La lista de los contratos de obras civiles en ejecución suscritos con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.

La lista de los contratos de obras civiles en ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.

Balance general auditado del año inmediatamente anterior y estado de resultados auditado del año en que haya obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años. Los estados financieros deben estar suscritos por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Si se trata de proponentes obligados a tener RUP, las Entidades Estatales solo deben solicitar como documento adicional el estado de resultados del año en que el proponente obtuvo el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años.

La Entidad Estatal calculará la Capacidad Residual del Proceso de Contratación de acuerdo con la siguiente fórmula:

Capacidad Residual del Proceso de Contratación = *Presupuesto oficial estimado* – *Anticipo o pago anticipado*

K residual del proceso = $ 140'953.494 – ($ 42'286.048)
K residual del proceso = $ 98'667.446

La Entidad Estatal calculará la Capacidad Residual del proponente de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\textbf{Capacidad Residual del Proponente} = CO \times \left(\frac{(E + CT + CF)}{100} \right) - SCE$$

A cada uno de los factores se le asigna el siguiente puntaje máximo:

FACTOR	*PUNTAJE MÁXIMO*
Experiencia (E)	*120*
Capacidad financiera (CF)	*40*
Capacidad técnica (CT)	*40*
Total	*200*

La Capacidad de Organización no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El proponente debe acreditar una Capacidad Residual superior o igual a la Capacidad Residual establecida en los Documentos del Proceso para el Proceso de Contratación.

Por consiguiente, la Capacidad Residual del proponente es suficiente si:

Capacidad Residual del proponente $\geq$ ***Capacidad Residual del Proceso de Contratación***

Los proponentes extranjeros que de acuerdo con las normas aplicables aprueben sus estados financieros auditados con corte a 31 de diciembre en un fecha posterior al quinto día hábil del mes de abril, pueden presentar sus estados financieros a 31 de diciembre suscritos por el representante legal junto con un pre informe de auditoría en el cual el auditor o el revisor fiscal certifique que: (a) la información financiera presentada a la Entidad Estatal es la entregada al auditor o revisor fiscal para cumplir su función de auditoría; y (b) el proponente en forma regular y para ejercicios contables anteriores ha adoptado normas y principios de contabilidad generalmente aceptados para preparar su información y estados financieros. Esta disposición también es aplicable para la información que el proponente en estas condiciones debe presentar para inscribirse o renovar su inscripción en el RUP de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.2. Esta información debe ser actualizada llegada la fecha máxima de actualización de acuerdo con la legislación del país de origen.

La Entidad Estatal calculará la Capacidad Residual del proponente de acuerdo con la metodología definida por Colombia Compra Eficiente, teniendo en cuenta los factores de: Experiencia (E), Capacidad Financiera (CF), Capacidad Técnica (CT), Capacidad de Organización (CO), y los saldos de los contratos en ejecución (SCE).

6. ANALISIS DEL SECTOR

Para dar cumplimiento a lo estipulado en el Decreto 1510 de 2013, en el cual el artículo 15 establece como deber para las entidades estatales el desarrollo del análisis del sector relativo a los procesos de contratación a adelantar para cada vigencia, desarrollando un estudio desde la perspectiva legal, económica, comercial, financiera, organizacional y técnica con el fin de dar provecho a este tipo de iniciativas profundizando cada vez más en el estudio del sector de infraestructura, poniendo en contexto los proyectos a adelantar por la entidad. Adicionalmente es señalado en el *Artículo 2.2.1.1.1.6.1* del Decreto Reglamentario 1082 de 2015, denominado "*Análisis del Sector Económico y de los oferentes por parte de las Entidades Estatales*", "*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*".

Teniendo en cuenta que la Administración municipal "PUERTO BOYACA PRIMERO" pretende realizar obras tendientes a minimizar las necesidades básicas insatisfechas en el sector de saneamiento básico con la rehabilitación, mejoramiento, adecuación y mantenimiento de obras para el funcionamiento de los Sistemas De Tratamiento De Agua Para El Consumo Humano, las cuales pretenden satisfacer y mejorar la calidad de vida, ambiental y de salud pública de los habitantes y comunidades del área rural del municipio.

6.1. ESTUDIO DEL SECTOR

El Municipio de Puerto Boyacá, en cumplimiento de lo que dicta el Decreto 1082 del 2015 "POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL" , toma la información pertinente del SIREM, Por tal razón, analiza el

informe de la Superintendencia de Sociedades que da a conocer la situación económica y financiera de las empresas1 pertenecientes al sector concerniente al presente proceso de contratación, que desarrollan su actividad en el país, por medio del análisis comparativo de los últimos años.

A. ASPECTOS GENERALES

1) Económico

i. Productos incluidos dentro del sector

Codificación del bien, obra o servicio según las naciones unidas – UNSPSC

ITEM	CLASE	DESCRIPCIÓN
1	31162814	Kit de sujetadores varios
2	83101503	Gestión de control de la calidad del agua

Nota: Sin perjuicio de los demás códigos que se exijan en los documentos del proceso

ii. agentes que componen el sector

Personas naturales, jurídicas, entidades sin ánimo de lucro, nacionales o extranjeras individualmente o en consorcio, uniones temporales o promesas de sociedad futura, con domicilio en Colombia, cuya actividad comercial u objeto social le permita la ejecución de proyectos de obras civiles, con fecha de constitución de años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso; por lo general en este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.

Los participantes no deben encontrarse incursos en causales de inhabilidad o incompatibilidad para contratar, establecidas en la Constitución. Lo anterior implica estar autorizado por las autoridades competentes según conste en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio. Esta información es verificada por el municipio.

iii. gremios y asociaciones que participan en el sector

Con el fin de generar opiniones y realizar acciones concretas en la política económica, la paz, las negociaciones de acuerdos comerciales, la competitividad, el desarrollo tecnológico e informático, la moralización y lucha contra la corrupción, el medio ambiente, el transporte, la logística, la infraestructura, la seguridad social, la educación y la modernización estatal y empresarial, e iniciativas legislativas y regulatorias, entre otros, en el sector de la construcción en Colombia, participan agremiaciones de diferentes ámbitos, tales como los productores o proveedores de materiales, constructores, agremiaciones de profesionales del sector, entidades estatales, universidades, entre otras.

A continuación, se relaciona un listado de agremiaciones, asociaciones y entidades que participan del sector de la construcción e influyen desde diferentes frentes en la dinámica del mercado.

ENTIDAD	DESCRIPCION	PAGINA
ACIEM	Asociación Colombiana De Ingenieros Eléctricos	www.aciem.org
ACAIRE	Asociación Colombiana Del Acondicionamiento de aire y la refrigeración	www.acaire.com

[1] Para efectos de este estudio, el término "empresas" incluye de manera genérica a las sociedades comerciales, a las empresas unipersonales y a las sucursales de sociedades extranjeras.

ACFA	Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura	www.acfa.edu.co
ACIC	Asociación Colombiana De Ingenieros Constructores	www.acic.org.co
ACOFI	Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería	www.acofi.edu.co
ANDI	Asociación Nacional De Industriales	www.andi.com.co
ASOBANCARIA	Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia	www.asobancaria.com
ASOCRETO	Asociación De Productores De Concreto	www.asocreto.org.c
CAMACOL	Cámara Colombiana De La Construcción	www.camacolantioquia.org.co
CORPOBOYACA	Corporación Autónoma Regional de Boyacá	www.corpoboyaca.gov.co
DANE	Departamento Administrativo Nacional De Estadistica	www.dane.gov.co
DNP	Departamento Nacional De Planeación	www.dnp.gov.co
ICONTEC	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación	www.icontec.org.co
ICPC	Instituto Colombiano De Productores De Cemento	www.icpc.org.co
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi	www.igac.gov.co
INVÍAS	Instituto Nacional de Vías	www.invias.gov.co
SCA	Sociedad Colombiana De Arquitectos	www.arquitecturacolombiana.com
SCI	Sociedad Colombiana De Ingenieros	www.sci.org.co
UPME	Unidad de Planeación Minero Energético	www.upme.gov.co

2.1.1 Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto

En lo corrido del año, (enero - mayo), siete divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (5,83%): Transporte (10,17%), Educación (8,88%), Restaurantes y hoteles (8,11%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (7,50%), Bienes y servicios diversos (6,97%), Bebidas alcohólicas y tabaco (6,82%) y, por último, Salud (6,34%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4,60%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (4,08%), Recreación y cultura (3,85%), Prendas de vestir y calzado (3,26%) y, por último, Información y comunicación (0,13%).

Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Mayo 2022 - 2023

		2022		2023	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Transporte	12,93	4,35	0,56	10,17	1,29
Educación	4,41	4,98	0,20	8,88	0,33
Restaurantes y hoteles	9,43	8,59	0,85	8,11	0,84
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	10,03	0,40	7,50	0,31
Bienes y servicios diversos	5,36	5,50	0,29	6,97	0,37
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	3,75	0,06	6,82	0,11
Salud	1,71	4,64	0,08	6,34	0,11
TOTAL	100,00	6,55	6,55	5,83	5,83
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	3,44	1,12	4,60	1,41
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	15,01	2,64	4,08	0,81
Recreación y cultura	3,79	3,02	0,11	3,85	0,13
Prendas de vestir y calzado	3,98	7,10	0,24	3,26	0,11
Información y comunicación	4,33	0,06	0,00	0,13	0,00

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.

Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - mayo), se ubicaron en las divisiones de Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Transporte, Restaurantes y hoteles, Alimentos y bebidas no alcohólicas y Bienes y servicios diversos, las cuales en conjunto contribuyeron con 4,72 puntos porcentuales a la variación total.

3.1 Comportamiento de la variación anual del IPC según divisiones y subclases

En el mes de mayo de 2023, el IPC registró una variación de 12,36% en comparación con mayo de 2022. En el último año, las divisiones Restaurantes y hoteles (18,01%), Transporte (17,82%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (15,66%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (15,53%) y, por último, Bienes y servicios diversos (14,68%) se ubicaron por encima del promedio nacional (12,36%). Entre tanto, las divisiones Bebidas alcohólicas y tabaco (11,58%), Salud (11,31%), Educación (9,92%), Recreación y cultura (9,23%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (8,13%), Prendas de vestir y calzado (7,23%) y, por último, Información y comunicación (0,32%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Cuadro 5. IPC Variación y contribución anual
Según divisiones de gasto
Mayo 2022 - 2023

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2022		2023	
		Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	14,73	1,42	18,01	1,82
Transporte	12,93	7,61	0,97	17,82	2,24
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	21,60	3,67	15,66	2,97
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	12,31	0,49	15,53	0,64
Bienes y servicios diversos	5,36	8,05	0,43	14,68	0,77
TOTAL	100,00	9,07	9,07	12,36	12,36
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	6,70	0,12	11,58	0,19
Salud	1,71	6,81	0,12	11,31	0,19
Educación	4,41	2,97	0,12	9,92	0,39
Recreación y cultura	3,79	4,39	0,16	9,23	0,32
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	5,36	1,75	8,13	2,56
Prendas de vestir y calzado	3,98	2,70	0,10	7,23	0,24
Información y comunicación	4,33	-7,11	-0,27	0,32	0,01

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.

Variación y contribución anual según 17 subclases CPC V2.0 A.C.

Por subclases CPC, al comparar diciembre de 2021 con diciembre 2020, las variaciones más altas de precios se evidencian en túneles (10,28%), cables locales y obras conexas (8,77%), Otras obras de ingeniería civil (8,12%) y Centrales eléctricas (7,41%). En cuanto a las subclases que presentaron menores incrementos de precios, estas fueron: obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) (1,00%), represas (2,92%) y Tuberías de larga distancia (3,65%). (Anexo 3).

3.1.2 Variaciones y contribuciones de las subclases en el año

En mayo de 2023 en comparación con mayo de 2022, la variación anual de las subclases que más aportaron al índice total fueron: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (18,02%), arriendo imputado (5,40%), combustibles para vehículos (28,84%), vehículo particular nuevo o usado (22,53%), electricidad (18,07%), transporte urbano (12,52%), arriendo efectivo (5,52%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (19,88%), productos de limpieza y mantenimiento (26,36%) y leche (23,87%). Las variaciones de las subclases con mayores

contribuciones negativas fueron: tomate (-40,79%), papas (-11,02%), yuca para consumo en el hogar (-10,83%).

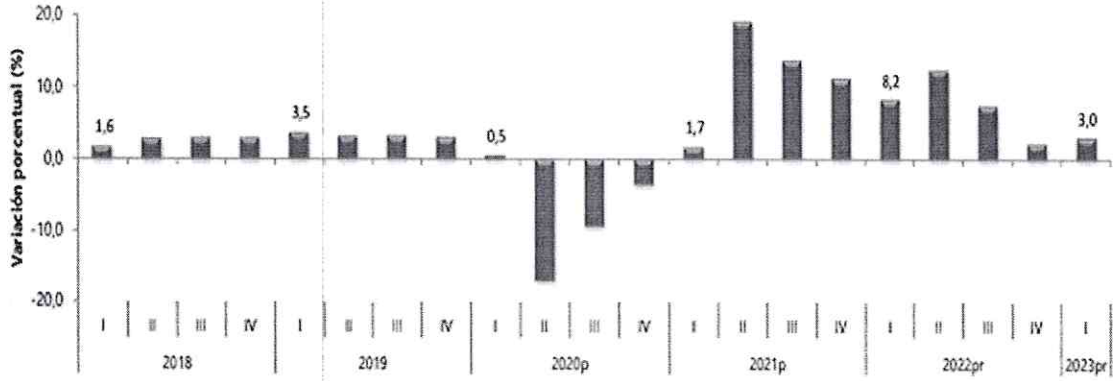
Cuadro 6. IPC Variación y contribución anual
Por principales subclases
Mayo 2023

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	18,02	1,23
Arriendo imputado	5,40	0,72
Combustibles para vehículos	28,84	0,72
Vehículo particular nuevo o usado	22,53	0,62
Electricidad	18,07	0,60
Transporte urbano	12,52	0,57
Arriendo efectivo	5,52	0,53
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	19,88	0,41
Productos de limpieza y mantenimiento	26,36	0,35
Leche	23,87	0,31

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.

Producto Interno Bruto (PIB)
I trimestre 2023 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2018-I / 2023pr-I



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

1.1 PIB desde el enfoque de la producción En el primer trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,0% respecto al mismo periodo de 2022pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Actividades financieras y de seguros crece 22,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 18,7% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual). Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,4%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

• Explotación de minas y canteras crece 4,5%.

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,4%.

• Actividades financieras y de seguros crece 4,4%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2023pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023pr-I / 2022pr-I	2023pr-I / 2022pr-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,3	1,2
Explotación de minas y canteras	3,6	4,5
Industrias manufactureras	0,7	-0,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,4	0,2
Construcción	-3,1	-1,3
Comercio al por mayor y al por menor[3]	0,5	0,6
Información y comunicaciones	3,2	1,4
Actividades financieras y de seguros	22,8	4,4
Actividades inmobiliarias	1,9	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,3	1,8
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,9	2,8
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	18,7	4,4
Valor agregado bruto	**2,9**	**1,7**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	4,4	0,3
Producto Interno Bruto	**3,0**	**1,4**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[Pr]preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado: Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.

Construcción7

En el primer trimestre de 2023pr, el valor agregado de la construcción decrece 3,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 2,6%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 14,9%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 2,6%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 1,3%, explicado por:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 0,2%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 1,7%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,6%.

Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2023[Pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023[Pr]-I / 2022[Pr]-I	2023[Pr]-I / 2022[Pr]-IV
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	2,6	-0,2
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	-14,9	-1,7
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	-2,6	-0,6
Construcción	**-3,1**	**-1,3**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

[Pr]preliminar

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

[2]Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.

[3]Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

1.2.3. Exportaciones

En el primer trimestre de 2023pr, las exportaciones crecen 5,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr . Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, las exportaciones crecen en 5,2%, respecto al trimestre inmediatamente anterior (ver tabla 17).

Tabla 17. Exportaciones
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2023[pr]

Componente del gasto	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023[pr]-I / 2022[pr]-I	2023[pr]-I / 2022[pr]-IV
Exportaciones	5,1	5,2

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[Pr]preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

1.2.4. Importaciones

En el primer trimestre de 2023pr, las importaciones decrecen 7,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr . Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, las importaciones decrecen en 3,9%, respecto al trimestre inmediatamente anterior (ver tabla 18).

Tabla 18. Importaciones
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2023[pr]

Componente del gasto	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023[pr]-I / 2022[pr]-I	2023[pr]-I / 2022[pr]-IV
Importaciones	-7,5	-3,9

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[Pr]preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

2.1 PIB desde el enfoque de la producción

En el primer trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto crece 13,8% a precios corrientes respecto al mismo periodo de 2022pr (ver tabla 19). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 14,7% (contribuye 3,0 puntos porcentuales a la variación anual).
• Industrias manufactureras crece 14,2% (contribuye 1,8 puntos porcentuales a la variación anual).
• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 11,6% (contribuye 1,7 puntos porcentuales a la variación anual). Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 3,9% a precios corrientes. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:
• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores crece 6,6%.
• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,6%.
• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,3%.

Tabla 19. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento a precios corrientes
Primer trimestre 2023^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie Original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023^{Pr}-I / 2022^{Pr}-I	2023^{Pr}-I / 2022^{Pr}-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	17,4	5,6
Explotación de minas y canteras	12,0	-2,8
Industrias manufactureras	14,2	3,1
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]	19,1	3,7
Construcción	8,0	1,7
Comercio al por mayor y al por menor[2]	14,7	3,8
Información y comunicaciones	7,0	2,1
Actividades financieras y de seguros	16,8	3,6
Actividades inmobiliarias	6,3	1,8
Actividades profesionales, científicas y técnicas[3]	11,3	3,6
Administración pública, defensa, educación y salud[4]	11,6	5,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[5]	29,7	6,6
Valor agregado bruto	**13,6**	**4,2**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	15,3	1,0
Producto Interno Bruto	**13,8**	**3,9**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

3. Revisión de las cifras del año 2022pr

En este apartado se presenta la revisión de la medición del año 2022 pr, la cual está asociada a la actualización de indicadores básicos. Es importante mencionar que, en las cuentas trimestrales, se

consideran tres secuencias de incorporación de datos fuente, las cuales generarán revisiones de las series previamente publicadas16 .

Tabla 21. Revisiones de las actividades económicas
Tasas de crecimiento anual de las series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
Año 2022[pr]

Actividad	Año 2022[pr]		Contribución* a la diferencia
	Tasa de crecimiento anual		
	feb-23	may-23	
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,9	-1,8	0,01
Explotación de minas y canteras	0,6	1,6	0,07
Industrias manufactureras	9,8	9,8	0,00
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]	4,1	4,3	0,01
Construcción	6,4	6,5	0,01
Comercio al por mayor y al por menor[2]	10,7	11,1	0,08
Información y comunicaciones	14,2	13,9	-0,01
Actividades financieras y de seguros	6,5	6,5	0,00
Actividades inmobiliarias	2,0	2,0	0,00
Actividades profesionales, científicas y técnicas[3]	8,3	8,2	-0,01
Administración pública, defensa, educación y salud[4]	4,9	2,1	-0,48
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[5]	37,9	39,9	0,06
Valor agregado bruto	**7,2**	**6,9**	**-0,27**
Valor agregado bruto	7,2	6,9	-0,25
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	10,1	10,2	0,01
Producto interno bruto	**7,5**	**7,3**	**-0,24**
Gasto de consumo final	8,0	7,9	-0,12
Formación bruta de capital	19,5	16,8	-0,50
Exportaciones	14,9	14,8	0,00
Importaciones	23,9	22,3	0,38
Producto interno bruto	**7,5**	**7,3**	**-0,24**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

[pr]preliminar

* Por efecto de redondeo, la suma de las contribuciones puede diferir del total.

Anexo A. Detalle de las tasas de crecimiento en volumen[1] y la contribución a la variación anual del valor agregado bruto por actividad económica
Primer trimestre 2023[Pr]

Actividad económica[1]	Serie original	
	Tasa de crecimiento anual (%)	Contribución* al valor agregado
	2023[Pr]-I / 2022[Pr]-I	2023[Pr]-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,3	0,01
Explotación de minas y canteras	3,6	0,2
Industrias manufactureras	0,7	0,1
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,4	0,1
Construcción	-3,1	-0,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	0,5	0,1
Información y comunicaciones	3,2	0,1
Actividades financieras y de seguros	22,8	1,0
Actividades inmobiliarias	1,9	0,2
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,3	0,2
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,9	0,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	18,7	0,7
Valor agregado bruto	**2,9**	**2,9**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[Pr]preliminar
* Por efecto de redondeo, la suma de las contribuciones puede diferir del total
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Anexo F. Detalle de la dinámica de producción de construcción de edificaciones
Primer trimestre 2023[Pr]

Productos actividad construcción de edificaciones[1]	Serie original
	Tasa de crecimiento anual (%)
	2023[Pr]-I / 2022[Pr]-I
Edificaciones residenciales	2,1
Edificaciones no residenciales	3,9

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[Pr]preliminar
[1]Tasas de crecimiento en volumen con año de referencia 2015.

2) Técnico
Las especificaciones técnicas de los ítems harán parte integral del proceso y en caso de querer ser consultados se deberán dirigir al proyecto registrado en el banco de proyectos de la secretaria de planeación municipal bajo el código BPIN 2023155720015

Para el Sector de la Construcción, el contratista es libre de emplear todos aquellos cambios de tecnología que le permitan cumplir con el objeto contractual sin ir en contravía de ninguna de las obligaciones (maquinaria, equipos, técnicas de construcción, etc.), siempre y cuando no implique un aumento en los costos por parte de la Alcaldía.

- ***Contexto regulatorio Técnico del objeto a contratar***

Con respecto al objeto del proceso de contratación, el contratista deberá aplicar la normativa técnica correspondiente a cada una de las disciplinas, en las versiones vigentes y actualizadas. Se enumera a continuación parte de la normativa técnica aplicable que debe ser tenida en cuenta durante la ejecución del proyecto:

- Decreto 1469 de 2010.
- Ley 400 de 1997. reglamento colombiano de construcciones sismo resistentes NSR-10.
- Legislación de seguridad industrial salud ocupacional, análisis y aplicación de las normas de construcción y adecuación en salud ocupacional, según Resolución 2400 de 1979 Normas de Salubridad (ley 09 de 1979, NTC 920-1 de 1997, NTC 1500 de 1979, NTC 1674 de 1981, NTC 1700 de 1982).
- Análisis y aplicación de normas ambientales, gestión ambiental y manejo de residuos.
- Emisiones atmosféricas, Decreto 948 05/06/1995 Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, mediante el cual de establecen normas de prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
- NFPA 101 Código de seguridad humana.
- Resolución 2413 22/05/1979 Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, mediante el cual se establece el reglamento de higiene y seguridad en la construcción.
- Resolución 627 07/04/2006 del Ministerio de Medio Ambiente por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS-2000 (Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la República de Colombia) y Resolución 2320 de 2009 por la cual se modifica parcialmente la Resolución número 1096 de 2000 que adopta el reglamento técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico – RAS.
- Código colombiano de fontanería NTC-1500.
- Demás normas aplicables para los diferentes aspectos del proyecto.

6.2. ANALISIS REGULATORIO
Para el presente proceso de contratación, además de las normas generales que se relacionan en los Estudios Previos y en los Pre pliegos y Pliegos Definitivos de Condiciones, las siguientes normas regulan las Obras Públicas:

- Ley 80 de 1993: por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

- Ley 1150 de 2007: por medio del cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación de recursos públicos.
- Ley 1474 de 2011: por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
- Decreto 1082 de 2015: por medio del cual se expide el Decreto único reglamentario del sector administrativo de Planeación Nacional, especialmente el artículo 2.2.1.2.4.11.
- Decreto Nacional 1510 de 2013: Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública.
- La demás normatividad ya descrita en este documento y la aplicable al sector relacionada con los temas financieros, administrativos, ambientales, sociales, de seguridad y salud en el trabajo y técnicos.

6.3. ESTUDIO DE LA OFERTA

1) ¿QUIEN VENDE?

Dentro del presente análisis se determina QUIÉN VENDE, es decir, qué empresas prestan los servicios aquí descritos.

Para este análisis se tomó como referencia la información del PORTAL DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL DE LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES – Estados Financieros por Sector Económico -NIIF Pymes con corte 31 de diciembre de 2022, para la actividad económica mediante el código ***CIIU 4290*** *Construcción de otras obras de ingeniería civil.* Según la verificación realizada por la entidad, se encontraron **1800** empresas dedicas a dichas actividades a nivel nacional en los siguientes departamentos.

DEPARTAMENTO	CANTIDAD DE EMPRESAS	PORCENTAJE
ANTIOQUIA	234	13%
ARAUCA	10	1%
ATLANTICO	197	11%
BOGOTA D.C.	604	34%
BOLIVAR	68	4%
BOYACA	30	2%
CALDAS	31	2%
CAQUETA	1	0%
CASANARE	37	2%
CAUCA	10	1%
CESAR	10	1%
CORDOBA	25	1%
CUNDINAMARCA	60	3%
HUILA	25	2%
LA GUAJIRA	12	1%
MAGDALENA	10	1%
META	50	3%
NARINO	8	0%
NORTE DE SANTANDER	54	3%
PUTUMAYO	8	0%
QUINDIO	14	1%
RISARALDA	14	1%
SANTANDER	141	8%

SUCRE	10	1%
TOLIMA	13	1%
VALLE	124	7%

Ahora bien, con el fin de promover el acceso de las MiPymes al mercado de Compras Públicas, se procede a identificar potenciales proveedores directos con el fin de definir reglas que promuevan y facilite su participación en el proceso de contratación, conforme lo dispone el artículo 34° de la ley 2069 de 2020, que modificó el artículo 12° de la ley 1150 de 2007 y el cual se encuentra reglamentado con el Decreto 1860 de 2021.

ARTÍCULO 33. PROMOCIÓN DEL ACCESO DE LAS MIPYMES AL MERCADO DE COMPRAS PÚBLICAS. Modifíquese el artículo 12 de la Ley 590 de 2000, el cual quedará así:
"ARTÍCULO 12. Promoción del acceso de las MIPYMES al mercado de Compras Públicas. Con el fin de promover el acceso de las MIPYMES al mercado de Compras Públicas, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos:

6.4. *Deberán en el Análisis de Sector identificar las MIPYMES que podrían ser potenciales proveedoras directas o indirectas, con el fin de definir reglas que promuevan y faciliten su participación en el Proceso de Contratación.*

A nivel regional – Magdalena medio, la entidad en el análisis identifica ciento ochenta y seis (186) empresas con la calidad de Pymes según la clasificación de las empresas por las normas NIIF, según informe financiero de la SuperSociedades del año 2021, dedicadas a la actividad enmarcada en el código ***CIIU 4290*** *Construcción de otras obras de ingeniería civil*, de las cuales se toma una muestra representativa de siete (07) empresas, distribuidas en los siguientes departamentos:

ITEM	NIT	RAZON SOCIAL	CIUDAD
1	800141509	CORA SAS	PUERTO-BOYACA-BOYACA
2	900562491	SOLUCIONES CIVILES DEL NORTE SAS	CUCUTA-NORTE DE SANTANDER
3	900308884	CONSTRUCTORA VSMJ S.A.S.	BUCARAMANGA-SANTANDER
4	900527549	JJ OBRAS PROYECTOS Y SERVICIOS S.A.S	BARRANCABERMEJA-SANTANDER
5	901162264	PROINSAN MYM SAS	GIRON-SANTANDER
6	800246191	ENERTEL SA	CUCUTA-NORTE DE SANTANDER
7	800215694	INGENIEROS SAS	FLORIDABLANCA-SANTANDER

A nivel local, lugar donde se ejecutará el futuro contrato, la entidad en el análisis identifica ciento sesenta y tres (163) empresas, en calidad de Pymes según informe Cámara de Comercio del Municipio del año 2021, dedicadas a la actividad enmarcada en el código ***CIIU 4290*** *Construcción de otras obras de ingeniería civil,* por lo anterior se toma una muestra representativa de diez (10) empresas, como se muestra a continuación:

ITEM	RAZON SOCIAL	ACTIVIDAD	DOMICILIO
1	CORA S.A.S.	F4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil	15572 - PUERTO BOYACA
2	HIDALGO CASTRO WILLIAM	F4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil	15572 - PUERTO BOYACA
3	SERVICIOS LATINOS LIMITADA	F4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil	15572 - PUERTO BOYACA
4	SERVICON LIMITADA	F4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil	15572 - PUERTO BOYACA

ITEM	RAZON SOCIAL	ACTIVIDAD	DOMICILIO
5	RAMIREZ ZULUAGA JAIME AUGUSTO	F4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil	15572 - PUERTO BOYACA
6	ESPINOSA VANEGAS RUBIELA	F4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil	15572 - PUERTO BOYACA
7	FLOREZ RIOS WILMAR ANDRES	F4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil	15572 - PUERTO BOYACA
8	GARCIA EDDIER	F4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil	15572 - PUERTO BOYACA
9	DAIBRIMA LTDA	F4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil	15572 - PUERTO BOYACA
10	COMERCIALIZADORA LTDA	F4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil	15572 - PUERTO BOYACA

2) ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios?

- **Plazos del Contrato:** La determinación del plazo contractual se realiza en base a la programación de las actividades que se requieren dentro del objeto contractual de la obra, la cual se realiza teniendo en cuenta la ubicación de la obra a realizar, al requerimiento de utilizar maquinaria y materiales especializados y el conocimiento específico que se debe tener en cuenta para desarrollar ciertas actividades, así como la secuencia de ejecución dichas actividades dentro del objeto contractual.
- **Proveedores:** Teniendo en cuenta el SECOP, los procesos de contratación se pueden evidenciar, que el universo de proveedores, es amplio y varios de ellos pueden reunir los requisitos solicitados por el Municipio de Puerto Boyacá, en cuanto a la experiencia solicitada, capacidad financiera y organizacional para este tipo de procesos.
- **Forma de Pago:** Históricamente en los anteriores contratos realizados por el Municipio de Puerto Boyacá, y teniendo en cuenta la cuantía y plazo estipulado para este tipo de contratos, Pagos de actas parciales según avance de obra, y aprobado por el supervisor designado y un pago final a la hora de la entrega de la obra, para lo cual el contratista deberá presentar el informe correspondiente y demostrar el avance, dicho informe deberá ser recibido, revisado y visado por el Supervisor que la secretaria general delegue para el seguimiento.

6.5. ÍNDICES FINANCIEROS

Una vez analizado el comportamiento macroeconómico del sector y teniendo en cuenta que para el presente proceso de selección se requiere verificar la capacidad financiera de las empresas que aspiren a participar en el proceso y convertirse en el contratista seleccionado para ejecutar el contrato, se procede a realizar el análisis del sector en cuanto a los índices de Liquidez, Endeudamiento, Razón de Cobertura de Intereses y Capacidad organizacional; con el fin de analizar el comportamiento del sector en estos aspectos y de esta manera poder determinar los requisitos necesarios en relación con este aspecto.

La Superintendencia de Sociedades, registra por sectores de la actividad económica una serie estadística de los principales indicadores financieros de las empresas colombianas que informan sus estados financieros a la mencionada Entidad, por lo que resulta de gran interés analizar, así sea en

forma general, la situación financiera de la actividad de asistencia social comparada con la actividad de todas las empresas que reportan tal información.

Una forma de evaluar el desempeño empresarial es a través de los indicadores financieros, por ello se presentan los aspectos que sirven de referencia para diagnosticar la situación de las empresas que prestan este servicio, más específicamente, el sector de las empresas dedicadas al servicio a contratar. Para el presente análisis financiero y organizacional se tomaron como referencia la información del PORTAL DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL DE LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES – Estados Financieros por Sector Económico -NIIF pymes individuales con corte 31 de diciembre de 2022, para las actividades económicas, ***CIIU 4290*** *Construcción de otras obras de ingeniería civil*, se encontraron 1800 empresas dedicas a dichas actividades a nivel nacional.

Dado lo anterior, se construye la matriz con los indicadores a solicitar en el proceso de acuerdo al decreto 1082 de 2015 y a los manuales de Colombia Compra Eficiente, para ello se utiliza la información brindada por el aplicativo de la superintendencia de sociedades denominado Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM) quedando establecidos dichos indicadores de la siguiente forma:

6.5.1. Indicadores de capacidad financiera

Todos los proponentes que demuestren interés en participar en el presente proceso de contratación deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes con el fin de que la entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter financiero de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012. Cuando se renueve o actualice el Registro Único de Proponentes, la información que se modifica estará vigente hasta que la nueva información quede en firme.

La capacidad financiera del proponente se verificará a partir de la evaluación de los siguientes factores:

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 2,98
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a 2,08
Índice de razón de cobertura de intereses.	Mayor o igual a 1,51

a. **Índice de Liquidez (IL):** El cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice, mayor es la capacidad para saldar las obligaciones a corto plazo.

Se calcula con la siguiente fórmula:

IL = Activo Corriente / Pasivo Corriente

En el análisis realizado con la muestra representativa integrada por las empresas del sector, dicha muestra genera una mediana de 2,98 veces, valor que maneja el sector y un referente para la escogencia de los proponentes, cabe resaltar que entre mayor sea el índice, el riesgo de iliquidez de la empresa proponente es menor, lo que lleva a un menor riesgo financiero general en el proponente. **El valor colocado para el proceso de contratación es igual o mayor a 2,98;** el estudio de mercado arrojo un nivel de confianza en un intervalo entre 1,34 y 4,62 veces. Se hace claridad que Colombia Compra Eficiente muestra que los indicadores deben estar entre los intervalos de confianza de los datos tomados a partir de la media aritmética y la desviación estándar de la variable, además al colocar

el valor de 2,98 hacemos que se consigne una condición media que refleja la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez, mostrando la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

b. **Índice de Endeudamiento (IE):** 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.

Se calcula con la siguiente fórmula:

IE = Pasivo Total / Activo Total

En el análisis realizado con la muestra representativa integrada por las empresas del sector, dicha muestra genera una mediana de 2,08, valor que maneja el sector y de referencia para la escogencia de los proponentes, cabe resaltar que entre menor sea el índice de endeudamiento el riesgo de quiebra de la empresa oferente es menor. **El valor colocado para el proceso de contratación es igual o menor a 2,08.** El estudio de mercado nos da un valor del 2,08, la desviación estándar es 37,91 y por lo tanto el nivel de confianza en términos estadísticos esta entre los valores 0,33 a 3,83; cualquier valor en este rango, genera una confianza del 95%; con el 2,08 de endeudamiento hacemos que se consigne una condición media que refleja la salud financiera de los proponentes a través de su endeudamiento, mostrando la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

c. **Razón de cobertura de intereses (CI):** 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. Este indicador es el resultado de la utilidad operacional dividida por los gastos de intereses. Es fundamental para un proveedor estar al día con sus obligaciones financieras, particularmente con la obligación de pagar intereses financieros. Una compañía puede encontrarse en dificultades financieras y operacionales y mantener el giro ordinario de sus negocios por un buen tiempo en la medida en que sea capaz de pagar sus intereses de deuda.

Los proponentes que presenten una utilidad operativa negativa, NO cumplirán con el indicador solicitado.

Se calcula con la siguiente fórmula:

CI = Utilidad Operativa / Gastos Financieros

En el análisis realizado con la muestra representativa integrada por empresas del sector a nivel nacional se genera una mediana de 1,51 veces superior, media que maneja el sector y de referencia para la escogencia de los proponentes, cabe resaltar que entre mayor sea el índice, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras. **El valor colocado para el proceso de contratación es igual o superior a 1,51,** El estudio de mercado nos presenta un nivel de confianza en términos estadísticos entre los valores -215,22 y 218,23, rangos que generan una confianza del 95%. Con 1,51 veces la utilidad operativa para responder o pagar por los intereses generados, hacemos que se consigne una condición mínima que refleja la salud financiera de los proponentes, mostrando la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

Los proponentes que presenten una utilidad operacional negativa NO cumplirán con el indicador solicitado.

a. **Indicadores de 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. Dado que la ley no permite tener en cuenta certificaciones independientes sobre la organización de los proponentes como requisitos habilitantes y que la capacidad de organización de una empresa privada para producir resultados para sus clientes y sus accionistas está dada por su rentabilidad, el Decreto 1082 de 2015 definió indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que un actor del sector privado está bien organizado cuando es rentable.

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor o igual a 0,07
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a 0,04

d. **Rentabilidad del Patrimonio (ROE):** 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.

Se calcula con la siguiente fórmula:

ROE = Utilidad Operacional / Patrimonio

En el análisis realizado con la muestra representativa realizada con las empresas del sector a nivel nacional se genera una media superior al 0,07, valor que maneja el sector y un referente para la escogencia de los proponentes. Cabe resaltar que entre mayor sea el índice, el rendimiento sobre el patrimonio de la empresa proponente es mejor, lo que lleva a mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente. **El valor colocado para el proceso de contratación es igual o mayor a 0,07**, el estudio de mercado nos presenta un nivel de confianza en términos estadísticos entre los valores -0,50 y 0,70, rangos que generan una confianza del 95%. Con 0,07 de rentabilidad del patrimonio, hacemos que se consigne una condición media que refleja la salud financiera de los proponentes, mostrando la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

e. **Rentabilidad del Activo (ROA):** 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.

Se calcula con la siguiente fórmula:

ROA = Utilidad Operativa / Activo Total

En el análisis realizado con la muestra representativa constituida por empresas del sector a nivel nacional, se genera una mediana del 0,04, valor que maneja el sector y de referencia para la escogencia

de los proponentes; cabe resaltar que entre mayor sea el índice, el rendimiento sobre el activo de la empresa proponente es sobresaliente, lo que lleva a un mayor desempeño sobre los Activos Totales de la empresa, disminuyendo el riesgo financiero general en el proponente. **El valor colocado para el proceso de contratación es igual o superior a 0,04,** el estudio de mercado nos presenta un nivel de confianza en términos estadísticos entre los valores -0,48 y 0,56, rangos que generan una confianza del 95%. Con 0,04 de rentabilidad del patrimonio, hacemos que se consigne una condición media que refleja la salud financiera de los proponentes, mostrando la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

6.6. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Como parte del estudio de la demanda, que busca reconocer las lecciones aprendidas y tener un marco de referencia para la estructuración de los procesos, el Municipio de Puerto Boyacá – Boyacá, identifico los procesos de contratación adelantados mediante la modalidad de Selección abreviada menor cuantía municipal, a fin de analizar de manera detallada la incidencia de dicha modalidad en la contratación estatal dentro de años inmediatamente anteriores, de manera que sea posible ubicarse en un universo que permita conocer la demanda existente cuando se trata de contratar procesos de construcción necesarios para el Municipio.

1) ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

A continuación, se relaciona los procesos adelantados en años anteriores con objeto similar, a nivel nacional:

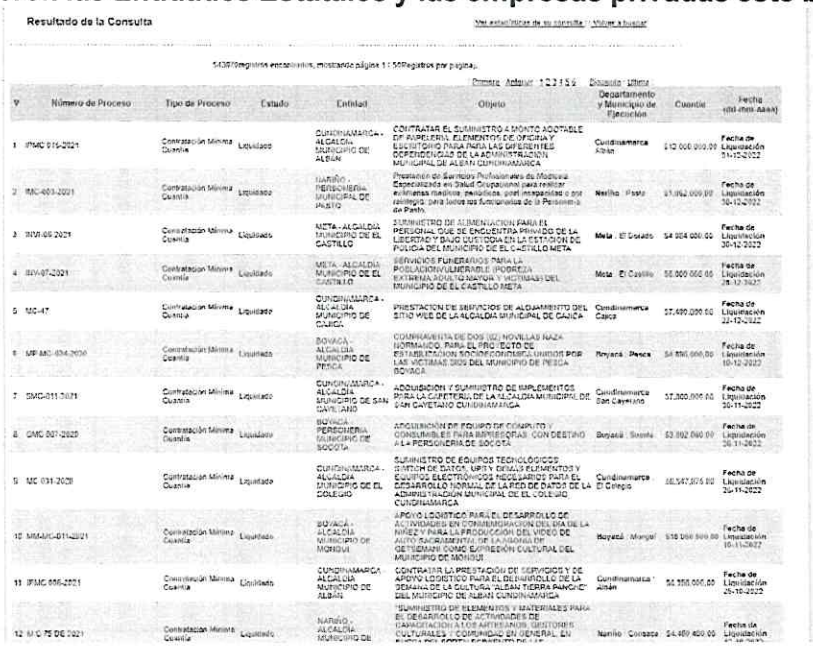
MODALIDAD DE SELECCIÓN	CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA
No. PROCESO	MC-NDS-0052-2022
CONTRATO No.	CO1.PCCNTR.4077137
OBJETO	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL POZO SUBTERRANEO DE LA CANCHA DE FUTBOL Y A LOS SISTEMAS DE BOMBEO DE LAS DIFERENTES SEDES DE LA REGIONAL NORTE DE SANTANDER.
CONTRATANTE	SENA REGIONAL NORTE DE SANTANDER GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO MIXTO
VALOR	25.601.180
PLAZO DE EJECUCION	SETENTA (70) DÍAS
CONTRATISTA	MIRANDA'S MOTORS PLACE SAS
FORMA DE PAGO	PAGO DE LA FACTURA 30 DIAS
MODALIDAD DE SELECCIÓN	Mínima Cuantía
No. PROCESO	057-00-D-CACOM-1-GRUAL-2022
CONTRATO No.	057-00-D-CACOM-1-GRUAL-2022
OBJETO	CONTRATAR EL SOSTENIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DEL CACOM 1 (02 POZOS SUBTERRÁNEOS Y 01 ALJIBE) SEGÚN FICHA TÉCNICA A TODO COSTO
CONTRATANTE	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 1
VALOR	$19,000,000
PLAZO DE EJECUCION	90 DIAS
CONTRATISTA	CONTROL SERVICES ENGINEERING S.A.S
FORMA DE PAGO	100%
MODALIDAD DE SELECCIÓN	Mínima Cuantía
No. PROCESO	MP-MIN-017-2018
CONTRATO No.	MP-MIN-017-2018
OBJETO	REPARACION Y MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DECASETA DE BOMBEO Y SISTEMA DE CAPTACION DE AGUA EN EL SECTOR PUERTA DE ORO CORREGIMIENTO EL HUESO, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PURISIMA - CORDOBA
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE PURISIMA-CORDOBA

VALOR	$ 21,000,000
PLAZO DE EJECUCION	30 DIAS
CONTRATISTA	ING. ALFONSO RAFAEL PACHECO OQUENDO
FORMA DE PAGO	Pagos parciales de 50%

A continuación, se relaciona los procesos adelantados en años anteriores con objeto similar, por parte del Municipio de Puerto Boyacá:

MODALIDAD DE SELECCIÓN	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA (LEY 1150 DE 2007)
No. PROCESO	SAMC 037 DE 2014
CONTRATO No.	450 DE 2014
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE CAPTACIÓN (POZO PROFUNDO) PARA EL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN LA POBLACIÓN INDÍGENA EMBERA-KATIO, ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ
VALOR	$143,217,500
PLAZO DE EJECUCION	45 DÍAS
CONTRATISTA	HIDROSOLUCIONES S.A.S
FORMA DE PAGO	PAGOS PARCIALES DE 50%
MODALIDAD DE SELECCIÓN	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA (LEY 1150 DE 2007)
No. PROCESO	SAMC 017-2020
CONTRATO No.	673-2020
OBJETO	"MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CAPTACIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA "POZOS PROFUNDOS" PARA EL MEJORAMIENTO LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ."
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ
VALOR	$204,251,120
PLAZO DE EJECUCION	UN (01) MES
CONTRATISTA	AQUASERVICIOS E INFENIERIA S.A.S.
FORMA DE PAGO	100%

2) ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?



Resultado de la Consulta

V	Número de Proceso	Tipo de Proceso	Estado	Entidad	Objeto	Departamento y Municipio de Ejecución	Cuantía	Fecha (dd-mm-Aaaa)
1	IPMC 016-2021	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	CUNDINAMARCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE ALBÁN	CONTRATAR EL SUMINISTRO A MONTO AGOTABLE DE PAPELERÍA, ELEMENTOS DE OFICINA Y LEGITIMO PARA LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE ALBAN CUNDINAMARCA	Cundinamarca : Albán	$ 12 000 000,00	Fecha de Liquidación 31-12-2022
2	RMC-003-2021	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	NARIÑO - PERSONERÍA MUNICIPAL DE PASTO	Prestación de Servicios Profesionales de Modalidad Especializada en Salud Ocupacional para realizar evaluaciones medicas periodicas, post incapacidad o por reingreso para todos los funcionarios de la Personeria de Pasto.	Nariño : Pasto	$1,062,000.00	Fecha de Liquidación 30-12-2022
3	RMI-009-2021	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	META - ALCALDIA MUNICIPIO DE EL CASTILLO	SUMINISTRO DE ALIMENTACION PARA EL PERSONAL QUE SE ENCUENTRA PRIVADO DE LA LIBERTAD Y BAJO CUSTODIA EN LA ESTACION DE POLICIA DEL MUNICIPIO DE EL CASTILLO META	Meta : El Dorado	$4 984 000,00	Fecha de Liquidación 30-12-2022
4	SDV-07-2021	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	META - ALCALDIA MUNICIPIO DE EL CASTILLO	SERVICIOS FUNERARIOS PARA LA POBLACION VULNERABLE (POBREZA EXTREMA ADULTO MAYOR Y VICTIMAS) DEL MUNICIPIO DE EL CASTILLO META	Meta : El Castillo	50.000.000,00	Fecha de Liquidación 28-12-2021
5	MC-47	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	CUNDINAMARCA - ALCALDIA MUNICIPIO DE CAJICA	PRESTACION DE SERVICIOS DE ALOJAMIENTO DEL SITIO WEB DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE CAJICA	Cundinamarca : Cajica	$7,490,000.00	Fecha de Liquidación 22-12-2022
6	MP-MC-034-2020	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	BOYACA - ALCALDIA MUNICIPIO DE PESCA	CONTRAVENTA DE DOS (02) NOVILLAS RAZA NORMANDO, PARA EL PROYECTO DE ESTABILIZACION SOCIOECONOMICA UNIDOS POR LAS VICTIMAS 2020 DEL MUNICIPIO DE PESCA BOYACA	Boyacá : Pesca	$4,800,000.00	Fecha de Liquidación 10-12-2020
7	SMC-011-2021	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	CUNDINAMARCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAN CAYETANO	ADQUISICION Y SUMINISTRO DE IMPLEMENTOS PARA LA CARTERA DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN CAYETANO CUNDINAMARCA	Cundinamarca : San Cayetano	$7,300,000.00	Fecha de Liquidación 30-11-2022
8	SMC 007-2020	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	BOYACA - PERSONERIA MUNICIPIO DE SOCOTA	ADQUISICION DE EQUIPO DE COMPUTO Y CONSUMIBLES PARA IMPRESORAS CON DESTINO A LA PERSONERIA DE SOCOTA	Boyacá : Socota	$3,092,000.00	Fecha de Liquidación 26-11-2020
9	MC 031-2020	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	CUNDINAMARCA - ALCALDIA MUNICIPIO DE EL COLEGIO	SUMINISTRO DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS SWITCH DE DATOS, UPS Y DEMÁS ELEMENTOS Y EQUIPOS ELECTRÓNICOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO NORMAL DE LA RED DE DATOS DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE EL COLEGIO CUNDINAMARCA	Cundinamarca : El Colegio	$8,547,875.00	Fecha de Liquidación 20-11-2020
10	MMAMC-011-2021	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	BOYACÁ - ALCALDIA MUNICIPIO DE MONIQUIRÁ	APOYO LOGISTICO PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES EN CONMEMORACION DEL DIA DE LA NIÑEZ Y PARA LA PRODUCCION DEL VIDEO DE AUTO SACRAMENTAL DE LA LAGUNA DE GETSEMANI COMO EXPRESIÓN CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MONIQUIRÁ	Boyacá : Moniquirá	$18 000 000,00	Fecha de Liquidación 10-11-2021
11	IPMC 056-2021	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	CUNDINAMARCA - ALCALDIA MUNICIPIO DE ALBÁN	CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO LOGISTICO PARA EL DESARROLLO DE LA SEMANA DE LA CULTURA "ALBAN TIERRA PANCHO" DEL MUNICIPIO DE ALBAN CUNDINAMARCA	Cundinamarca : Albán	$6,000,000.00	Fecha de Liquidación 25-10-2021
12	M C 75 DE 2021	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	NARIÑO - ALCALDÍA MUNICIPIO DE	"SUMINISTRO DE ELEMENTOS Y MATERIALES PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN A LOS ARTESANOS, GESTORES CULTURALES Y COMUNIDAD EN GENERAL EN	Nariño : Consaca	$4,469,400.00	Fecha de Liquidación

7. ANALISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

La Secretaría de Obras Públicas de la Alcaldía Municipal de Puerto Boyacá, de acuerdo con las disposiciones del artículo 4 de la ley 1150 de 2007 y de los artículos 3, 15, 17 y el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y con base en la Metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación.

Seguidamente, se identifican y describen los riesgos, según el tipo y la etapa del proceso de contratación en la que ocurre. Luego, se evalúan los riegos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia y finalmente, se establece un orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de los mismos, así:

No	1	2	3
Clase	General	General	General
Fuente	Interno	Interno	Interno
Etapa	Planeación	Planeación	Planeación
Tipo	Operacional	Financieros	Operacional
Descripción (Que puede pasar y, como puede ocurrir)	Planeación ineficiente por parte de la entidad en el proceso que busca satisfacer la necesidad	Mal estudio del mercado en la etapa de elaboración de los estudios previos	Elaboración de pliegos para la contratación sin sujetarse a la normatividad vigente
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Aparición de problemas técnicos, financieros, y en general presencia de problemáticas que perjudican el correcto desarrollo del contrato.	problemas presentes en la etapa de presentación de propuestas, por incapacidad de contratación de contratistas por precios fuera del mercado y/o problemas de desequilibrio económico en la ejecución por la incorrecta proyección de costos.	Elaboración de pliegos para la contratación sin sujetarse a la normatividad vigente
Probabilidad	posible	posible	posible
Impacto	Catastrófico	Mayor	Catastrófico
Calificación Total	8	7	8
Prioridad	Riesgo Extremo	Riesgo Alto	Riesgo Extremo
A quien se le asigna?	a la entidad	Entidad/Contratista	Entidad/Contratista
Tratamiento/Controles a ser implementados	ejecutar el proceso de planeación con personal idóneo que garantice una correcta proyección y objetividad que dé como resultado la real solución a la necesidad	Análisis histórico de procesos relacionados con el objeto del contrato, enfocados al manejo financiero y movimientos del mercado.	Ejecución de los procesos bajo la continua asesoria jurídica, donde cada paquete técnico vaya de la mano con un estudio preciso y acorde con los temas y/o normatividad vigentes para la contracción.
Impacto después del tratamiento: Probabilidad	posible	posible	improbable
Impacto	Menor	Menor	Moderado
Calificación	5	5	5
Calificación total	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Medio
Afecta el equilibrio económico del contrato?	Total	Total	Podría
Persona responsable por implementar el tratamiento	Secretario de despacho	Secretario de despacho	Secretario de despacho
Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	al iniciar el proceso de proyección y planeación que busca satisfacer la necesidad.	al iniciar el proceso de proyección y planeación que busca satisfacer la necesidad.	desde que se inicia la etapa de planeación-estudios previos.
Fecha estimada en que se cumple el tratamiento	al momento de la adjudicación del contrato	al momento de la adjudicación del contrato	al momento de la publicación del contrato.
Monitoreo y Revisión: como se realiza el monitoreo	verificando el correcto desarrollo y etapas de los estudios que buscan satisfacer la necesidad, desde la identificación de la misma hasta la proyección de la solución	comparativa de precios de materiales mano de obra e items con precios del mercado	durante la ejecución de los estudios previos, mediante la revisión de la normatividad vigente y los sistemas y/o normas para la contratación
Periodicidad Cuando?	En las etapas concernientes a la ejecución de los estudios previos, como identificación de la necesidad, solución propuesta y requerimientos por parte de la entidad para	Durante la ejecución del presupuesto.	continua- durante la elaboración del proceso precontractual

8	7	6	5	4
Especifico	General	General	General	General
Interno	Interno	Interno	Interno	Interno
Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Selección
Económicos	Operacionales	Regulatorios	Operacionales	Operacional
No pago oportuno de los compromisos económicos adquiridos durante la ejecución de la obra por parte del contratista	No firmar el Acta de Inicio	Ausencia de pólizas para la ejecución de la etapa contractual	No suscripción del contrato	Declaración de Procesos desiertos
Problemas económicos para el contratista, los cuales se pueden ver reflejados en cortes de servicios, inoperatividad de maquinaria, problemas en la adquisición de materias primas y/o insumos	Problemas para la entidad frente a entes de control debido a incorrecto desarrollo documental y soportes del desarrollo del contrato	Imposibilidad de inicio de las obras-retraso en los tiempos de ejecución y posibles riesgos de terminación del tiempo límite de legalización del contrato para su inicio.	Problemas para el contratista por la ejecución de pólizas de seriedad de la propuesta/ nueva adjudicación y puesta en marcha del proceso	problemas y retrasos en los tiempos de ejecución de obras - imposibilidad de satisfacer de ejecución de los procesos que buscan satisfacer las necesidades
Probable	Probable	Probable	Probable	Probable
Moderado	Mayor	Moderado	Moderado	Moderado
9	8	7	7	7
Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto
Al contratista	Contratista	Al contratista	Contratista	a la entidad
ejecución por parte del contratista de continuos balances y/o cortes económicos que permitan establecer el grado de liquidez y/o estado financiero y así evitar problemas en cuanto a compromisos adquiridos	No dar desarrollo al objeto del contrato hasta no estar firmada el acta de inicio.	implementación de rangos de tiempo mínimos para la adquisición de pólizas una vez adjudicado y firmado el contrato	Requerimiento de pólizas de seriedad de la propuesta y en general todas las garantías para la entidad contratante.	manejar tiempos adecuados para la presentación de propuestas, de igual forma que tiempos de publicación en páginas- proyección de requerimientos para con la parte contratante acorde con el tipo de proceso u obra
Raro	Improbable	posible	Posible	posible
Menor	Insignificante	Insignificante	Menor	Moderado
3	3	4	5	6
Riesgo Bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto
total	No	No	No	Podría
El contratista	El supervisor	El supervisor	El supervisor	Secretario de despacho
desde la presentación de la propuesta económica a la entidad contratante	Desde que inicia la ejecución del contrato	una vez se adjudique y firme el contrato	Desde la ejecución de los pliegos definitivos	desde la proyección de los tiempos para la presentación de las propuestas
hasta la finalización de las obras y o terminación de las actividades	Una vez se firma el acta de inicio	una vez sean presentadas las pólizas requeridas y se ejecute el acta de aprobación de garantías	Al momento de la firma del contrato de las partes	hasta la etapa de presentación de propuestas
Mediante cortes de obra, balances económicos y financieros.	estableciendo un rango de tiempo desde la adjudicación del proceso y adquisición de garantías con respecto a la firma del acta de inicio	Revisión diaria mediante los rangos de tiempo implementados para la presentación de las garantías.	Mediante Revisión documental y/o garantías	Verificando que los tiempos para la presentación de las propuestas estén acordes con la complejidad y/o tipo de obra.
depende del tipo, monto y tipos de compromisos económicos adquiridos por el contratista	en el rango de tiempo determinado para ejecutar dicho control (legalización del contrato/garantías - acta de inicio)	Durante la etapa de elaboración de pliegos del contrato.	En el momento de la ejecución de los pliegos definitivos y durante la legalización del contrato	Durante la etapa de elaboración de pliegos del contrato.

13	12	11	10	9
General	Especifico	Especifico	General	Especifico
Interno	Interno	Externo	Interno	Interno
Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución
operacionales	**Operacional**	**operacionales**	**Operacionales**	Económicos
Falta de coordinación entre las partes cuando se refiere a procesos interinstitucionales o interadministrativos	Abandono del contrato por parte del contratista.	Cambio de normatividad durante la ejecución del proyecto	Tiempos de ejecución superiores a los tiempos pactados en el contrato.	Demora o no pago de los compromisos adquiridos por la entidad contratante
Se entorpece el desarrollo normal de las actividades.	Desequilibrio en el desarrollo del proyecto	Desequilibrios económicos y técnicos en la ejecución del contrato.	Problemas para el contratista con respecto a compromisos referentes a la fecha de terminación del contrato, adicionales en tiempo, necesidad de ampliación de tiempos de las garantías por perdida de vigencia.	problemas de liquidez para el contratista y desarrollo de las obras, problemas con los tiempos de ejecución proyectados, problemas para la entidad frente a la ley de contratación
probable	Posible	Posible	Probable	Posible
Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	Menor
7	6	6	7	5
Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Medio
Contratante/Contratista	contratista	Al contratista	Al contratista	Contratante
Elaboración de cronogramas y derroteros para la proyección, ejecución y desarrollo de actividades conjuntas.	Control mediante la garantía que representan los compromisos contractuales de las partes.	Implementar los ajustes requeridos según sea el caso y/o norma a implementar.	Revisiones periódicas de las actividades con respecto a los cronogramas de ejecución de obra.	Control de certificados de disponibilidad presupuestal y registros presupuestales, verificación de actas, acumulados, amortización y anticipos, para tener una proyección económica real de los compromisos.
posible	Raro	Raro	posible	Raro
Menor	Menor	Menor	Menor	Menor
5	3	3	5	3
Riesgo Medio	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Bajo
Podría	podría	Podría	No	total
Las partes involucradas	El supervisor	El Contratista	El Contratista	El supervisor
Desde el momento en el que se adquiere el compromiso por las partes.	Desde que se inicia la ejecución del contrato	Al momento de la aparición del cambio de normatividad.	Desde que se inicia la ejecución del contrato	Desde que se inicia la ejecución del contrato
Al momento de la terminación del contrato.	Hasta la terminación del contrato	Una vez realizados los ajusten según los nuevos requerimientos.	Al finalizar las obras en ejecución.	Hasta la terminación del contrato
Revisión periódica de los cronogramas y derroteros para el desarrollo de las actividades conjuntas que llevaran a la ejecución del objeto contractual.	Bajo el desarrollo mismo de las actividades contractuales.	al momento de la aparición de la nueva normatividad	Revisión periódica mediante cortes de obras para verificar avances y evolución respecto a tiempos pactados.	mediante la revisión de disponibilidades presupuestales y revisión de registros presupuestales- revisión de actas parciales frente a valores contratados
continua	continua	Al momento del evento.	Continua	Depende de los tiempos de ejecución y el monto del contrato en ejecución.

(9) Carrera 2da #10-21. CAM (Centro Administrativo Municipal) alcaldia@puertoboyaca-boyaca.gov.co | contactenos@puertoboyaca-boyaca.gov.co (www) www.puertoboyaca-boyaca.gov.co

| 14 | | |

GARANTIA	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA
CUMPLIMIENTO	Equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato	Igual al término de duración y seis (6) meses más
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato	5 años más. A partir del recibo de la obra
CALIDAD DE LOS BIENES	Equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato	Igual al término de duración y seis (6) meses más
PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES DEL PERSONAL	Equivalente al 10% del valor del contrato	Vigencia del mismo y tres (3) años mas
RESPONSABILIDAD CIVIL FRENTE A TERCEROS derivada de la ejecución del contrato, a través de un amparo autónomo, contenido en una póliza anexa	Por una cuantía no inferior a 200 SMMLV.	Vigencia igual a la duración del contrato y seis meses más. Las vigencias deberán mantenerse estables durante la ejecución del contrato.
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	Equivale al cien por ciento (100%) del valor del anticipo	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.

NOTA: Cuando el contrato sea modificado para incrementar su valor o prorrogar su plazo, el Municipio de Puerto Boyacá exigirá ampliar el valor de la garantía o ampliar su plazo, según sea el caso. Hasta tanto no se aprueben dichas garantías con ocasión de las modificaciones contractuales enunciadas, las mismas no se podrán ejecutar.

9. INDICACIÓN DE SÍ LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO.

10.

De acuerdo a lo estipulado en el Decreto 1082 de 2015 y siguiendo los lineamientos fijados por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Departamento Nacional de Planeación en el documento ***"Manual explicativo de los capítulos de contratación pública de los acuerdos comerciales negociados por Colombia para entidades contratantes"***. Expedido por el Departamento Nacional de Planeación como ayuda metodológica, así: "(i) la entidad pública que realice la contratación se encuentre en los listados de entidades cubiertas, (ii) que se superen los montos mínimos para que las normas de contratación pública del capítulo sean aplicables (los "umbrales"), y (iii) que la contratación no se encuentre cubierta bajo alguna exclusión de aplicabilidad o excepción". Para el caso que nos ocupa los montos de la presente contratación no superan los exigidos en las normas de contratación pública del capítulo sean aplicables (los "umbrales").

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal Incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación Superior al Valor del acuerdo Comercial	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de contratación Cubierto Por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacifico	Chile	SI	NO	NO	NO
	México	NO	NO	NO	NO
	Perú	SI	NO	NO	NO
Canadá		NO	NO	NO	NO
Chile		SI	NO	NO	NO
Corea		NO	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	NO
Estados Unidos		NO	NO	NO	NO

México		NO	NO	NO	NO
Triángulo Norte	El Salvador	NO	NO	NO	NO
	Guatemala	SI	NO	NO	NO
	Honduras	NO	NO	NO	NO
Unión Europea		SI	NO	NO	NO
Comunidad Andina		SI	NO	NO	NO

Una vez verificados los acuerdos y tratados vigentes en materia de Contratación Pública se encontró: La presente contratación **NO** se encuentra en el marco de algún Acuerdo Internacional o Tratado de Libre Comercio suscrito y en vigencia en el territorio nacional.

ING. LUIS ALBERTO PINTO MERCADO
SECRETARIO DE OBRAS MUNICIPAL

Elaboró: Hever Alejandro Simancas Gómez
Aprobó: Ing. Luis Alberto Pinto mercado