ANEXO ESTUDIO DEL SECTOR

OBJETO: **MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES "PTAR" DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER ".**

A continuación, se presenta el estudio del sector de conformidad con el **artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015**; La metodología se realiza conforme las directrices estimadas por Colombia Compra Eficiente a través del documento **GUIA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR, (G-EES-02).**

I. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

1.1 ASPECTOS GENERALES

- **Clasificación económica mercado objeto a contratar**

El sector de la construcción comprende el desarrollo de edificaciones y obras civiles de infraestructura. En Colombia, esta actividad se estructura principalmente en dos grandes ramas: i) edificaciones, que incluye proyectos de vivienda rural y urbana, así como edificaciones institucionales, comerciales e industriales; y ii) obras civiles de infraestructura, que comprende la construcción y adecuación de vías, autopistas, puentes, viaductos, sistemas de acueducto y alcantarillado, redes de telecomunicaciones, sistemas de generación y transmisión de energía, aeropuertos, puertos y vías férreas, entre otras.

El sector se desarrolla en un mercado en el que participan múltiples agentes y oferentes con capacidad para ejecutar obras conforme a diseños, especificaciones técnicas y requisitos normativos previamente establecidos. Los costos asociados a la ejecución de los proyectos pueden variar en función de las condiciones económicas y del mercado, particularmente por cambios en los precios de materiales e insumos, costos de mano de obra, transporte, maquinaria y equipos, así como por el comportamiento de la inflación y otras variables que inciden en la actividad constructiva.

El proceso constructivo involucra, además, una amplia cadena de agentes que intervienen en las diferentes etapas de los proyectos, entre ellos promotores, arquitectos, ingenieros, consultores, contratistas, proveedores de materiales e insumos, trabajadores y entidades públicas encargadas de la regulación, autorización, contratación, seguimiento y supervisión de las obras. La interacción entre estos actores determina buena parte de la dinámica técnica, operativa y económica del sector

- **Clasificación UNSPSC**

En virtud de lo establecido en el art. 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, el bien y/o servicio a contratar está identificado de acuerdo al clasificador de bienes y servicios de la siguiente forma, según el manual para mínimas cuantías se debe identificar hasta el cuarto nivel clasificador:

Código UNSPSC	Descripción del clasificador
72121505	Servicio de construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales y aguas residuales
72121507	Construcción y mantenimiento de tanques
72154013	Servicio de construcción de cercas
72152510	Servicio de instalación de pisos de concreto
72152605	Servicio de montaje y reparación de techos
72153202	Servicio de recubrimiento de estructuras metálicas
72151502	Servicio de construcción de sistemas de energía eléctrica

- **Acuerdos comerciales**

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

Tabla: Acuerdos comerciales

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

- **Gremios y asociaciones que componen el sector**

-CCI: Cámara Colombiana de la Infraestructura.
-ASCOL: Asociación Colombiana de Concesionarios de Infraestructura y Servicios.
-ACOFI: Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería.
-ANEIC: Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Civil.
-CIC: Corporación de Investigación de La Construcción.
-CONSTRUDATA: Informática Para La Construcción.
-DNP: Departamento Nacional de Planeación.
-IGAC: Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
-ACIC: Asociación Colombiana de Ingenieros Constructores.
-ANEIC: Asociación Nacional de Estudiantes de Ingeniería Civil.
-FEDEVIVIENDA: Federación de Organizaciones de Vivienda Popular.
-ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.
-SCA: Sociedad Colombiana de Arquitectos.
-SCI: Sociedad Colombiana de Ingenieros.

- **Contexto económico**

-Crecimiento económico-Producto Interno Bruto: Los ciclos económicos representan patrones recurrentes de expansión y contracción en la actividad económica de un país. Una herramienta crucial para evaluar el rendimiento económico es el Producto Interno Bruto (PIB), que proporciona cifras detalladas ofreciendo una visión integral de la salud y dirección de la producción de un país, influyendo en decisiones a nivel empresarial, político, laboral e inversor.

En Colombia en los últimos años la economía ha estado en fases de expansión y contracción , en el año 2020 fue testigo de una contracción económica, al igual que muchos otros países, debido a la pandemia de COVID-19. Las restricciones impuestas para contener la propagación del virus impactaron negativamente en diversos sectores, como el turismo, la hostelería y el comercio, resultando en una cifra negativa para el PIB (-7.2%). En 2021, el país experimentó una breve recuperación a medida que se implementaban medidas para mitigar los efectos de la pandemia y avanzar en la vacunación contra el COVID-19, registrando un crecimiento económico del 10,8%. En el año 2022 el país mostró cifras de estabilización económica, con un reporte de crecimiento del 7.3%. sectores como el comercio, las industrias manufactureras (especialmente en el ámbito textil) y las actividades artísticas y de entretenimiento contribuyeron a este resultado.

En el año 2023 según cifras reportadas por el Dane . La economía presento signos de desaceleración respecto al año 2022 , de acuerdo al informe preliminar el PIB presento una variación del 0,6% las actividades que presentaron decrecimiento fueron construcción -4,2% , industrias manufacturera -3,5% , Comercio al por mayor y al por menor -2,8. y las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son: • Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual). • Actividades financieras y de seguros crece 7,9% (contribuye 0,3 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 7,0% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

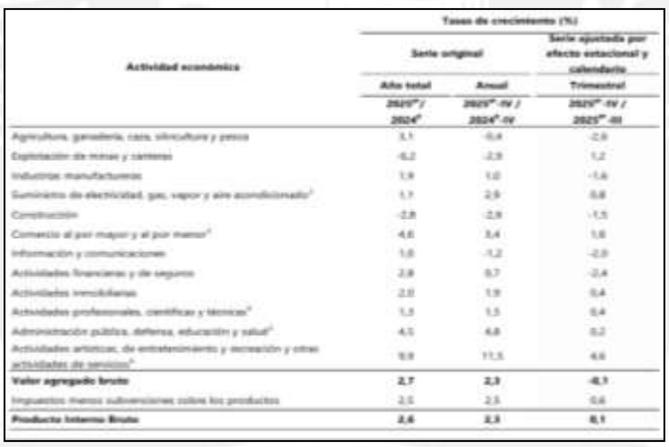
En el año 2024 se registró un crecimiento 1,7% respecto al año 2023p ; las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son: Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual). • Administración

pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,2% (contribuye 0,7 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 8,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual). Las actividades que presentaron decrecimiento fueron , Información y comunicaciones -0,8% , Industrias manufactureras -2,7% , Explotación de minas y canteras -5,2%.

En el año 2025, la economía colombiana registró un crecimiento del 2,6% respecto al año 2024, de acuerdo con cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Las actividades económicas que más contribuyeron a la dinámica del valor agregado fueron: comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida, con un crecimiento del 4,6% y una contribución de 0,9 puntos porcentuales a la variación anual; administración pública y defensa, educación, salud y servicios sociales, que crecieron 4,5% y aportaron 0,8 puntos porcentuales; y las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios, con un crecimiento del 9,9% y una contribución de 0,4 puntos porcentuales.

De acuerdo con las proyecciones del Fondo Monetario Internacional (FMI), la economía colombiana presentaría un crecimiento moderado para el año 2026, estimado alrededor del 2,3% – 2,34% del PIB, evidenciando una ligera desaceleración frente a 2025 y ubicándose por debajo del promedio mundial, que se proyecta cercano al 3,1% . En contraste, economías desarrolladas como Estados Unidos mantienen una mayor resiliencia estructural y capacidad de adaptación frente a choques externos, lo que les permite sostener niveles de crecimiento más estables dentro del contexto global.

Ilustración: Producto Interno Bruto (PIB) , Tasa de crecimiento anual en volumen1 2022-I / 2025pr-II



Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025pr / 2024p	2025pr-IV / 2024p-IV	2025pr-IV / 2025pr-III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,1	-0,4	-2,6
Explotación de minas y canteras	-5,2	-2,9	1,2
Industrias manufactureras	1,9	1,0	-1,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]	1,1	2,9	0,8
Construcción	-2,8	-2,9	-1,5
Comercio al por mayor y al por menor[2]	4,6	3,4	1,6
Información y comunicaciones	1,0	-1,2	-2,0
Actividades financieras y de seguros	2,8	0,7	-2,4
Actividades inmobiliarias	2,0	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[3]	1,3	1,5	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud[4]	4,5	4,8	0,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[5]	9,9	11,5	4,6
Valor agregado bruto	**2,7**	**2,3**	**-0,1**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,5	2,5	0,6
Producto Interno Bruto	**2,6**	**2,3**	**0,1**

Fuente:Dane PIB_T

- **Tendencia Precios del mercado**

Un presupuesto de obra pública es una estimación técnica y financiera que determina los recursos necesarios para la ejecución del proyecto, incluyendo materiales, mano de obra, equipos, administración, imprevistos y utilidad. Su estructura se fundamenta en el análisis de precios unitarios, donde se integran costos directos e indirectos, calculados a partir de cantidades de obra previamente definidas.

En los procesos de construcción de obra pública, la tendencia de precios constituye un elemento determinante, debido a que los proyectos suelen ejecutarse en plazos que pueden extenderse en el tiempo y están expuestos a variaciones del entorno económico. La precisión del presupuesto depende tanto de la adecuada cuantificación de las actividades como del reconocimiento del comportamiento reciente y esperado de los costos del sector.

El mercado de la construcción opera en un entorno de libre competencia, con múltiples oferentes que ejecutan obras bajo especificaciones técnicas estandarizadas. No obstante, los valores ofertados pueden variar entre proponentes en función de su estructura de costos, capacidad técnica, eficiencia operativa, ubicación geográfica y condiciones de aprovisionamiento. A ello se suman factores externos que inciden directamente en la formación de precios, tales como la disponibilidad de materiales, el nivel de demanda del sector público y privado, los costos logísticos y la dinámica macroeconómica nacional.

En el caso de las obras públicas, la tendencia de precios está estrechamente relacionada con la evolución de los insumos estratégicos (acero, cemento, agregados, combustibles), los incrementos salariales derivados del Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMLMV), y los indicadores oficiales de variación de precios. En este sentido, el Índice de Precios al Consumidor (IPC) refleja la dinámica inflacionaria general; el Índice de Precios de la Construcción (IPCC) permite observar el comportamiento específico de los costos asociados al sector; y otros indicadores sectoriales publicados por el DANE aportan información sobre la evolución de materiales y mano de obra.

El análisis de estos indicadores permite identificar tendencias de incremento, estabilidad o desaceleración en los costos de construcción, constituyéndose en una referencia técnica para contextualizar los valores estimados en el presupuesto oficial y evaluar la razonabilidad económica de las ofertas presentadas. A continuación, se exponen las cifras reportadas que sustentan esta revisión.

-Variación salario mínimo legal vigente: El Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMLMV) es la remuneración mínima fijada anualmente por el Gobierno Nacional que deben recibir los trabajadores por una jornada ordinaria de trabajo. Además de servir como base para la liquidación de salarios, prestaciones sociales y aportes a seguridad social, el SMLMV constituye un referente económico utilizado para actualizar y determinar valores en distintos ámbitos, tales como cánones de arrendamiento, matrículas, tarifas, sanciones etc.

Durante los últimos tres años, el Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMLMV) ha registrado incrementos consecutivos , lo que reflejan una tendencia de ajustes significativos en el referente salarial, el cual incide en los costos laborales y en otros valores indexados al SMLMV dentro del mercado.

Tabla: Variación del salario mínimo legal vigente

Año	Salario Mínimo (COP)	Variación anual (%)
2024	$1.300.000	12%
2025	$1.423.500	9,5%
2026	$1.750.905	23%

-Índice de precios del consumidor IPC: El Índice de Precios al Consumidor (IPC) muestra cómo ha cambiado la inflación en Colombia en los últimos años y cómo esto afecta el costo de vida , según cifras reportadas ; En 2021 la inflación cerró en 5,62 %, en 2022 subió fuertemente a 13,12 %, en 2023 bajó a 9,28 % y en 2024 se moderó a 5,20 %. Para el año 2025, presento un cierre del 5,10 %, cifra superior a la meta del Banco de la República (3 %).

Las presiones inflacionarias provinieron del grupo de alimentos y bebidas no alcohólicas, seguido por transporte y alojamiento, agua, electricidad y gas. En el caso de los alimentos, los incrementos estuvieron asociados a condiciones climáticas, costos logísticos y variaciones en los precios de insumos agrícolas, lo que impactó de forma directa los precios al consumidor , El grupo de transporte presentó aumentos relevantes como consecuencia de los ajustes en los precios regulados de los combustibles, así como del efecto indirecto que estos generan sobre otros costos de movilidad y distribución y el aumentos en servicios públicos y vivienda estuvieron relacionados con ajustes tarifarios, indexación a la inflación pasada y mayores costos de operación, mientras que otros grupos como educación, prendas de vestir y algunos bienes durables mostraron variaciones más moderadas.

Tabla : Variación de los precios IPC

Año	IPC anual (%)	Sectores con mayores variaciones
2021	**5,62 %**	Alimentos y bebidas no alcohólicas, transporte, restaurantes y hoteles
2022	**13,12 %**	Alimentos, combustibles, transporte, vivienda y servicios públicos
2023	**9,28 %**	Energía eléctrica y gas, alimentos, educación, salud
2024	**5,20 %**	Educación, salud, transporte, servicios públicos
2025	**5,10 %**	Alimentos y bebidas no alcohólicas , transporte, servicios públicos

Fuente:Dane

-Índice de precios del productor IPP: El Índice de Precios del Productor (IPP) es un indicador fundamental que mide la variación promedio de los precios de una canasta de bienes en las fases iniciales de comercialización. A diferencia del Índice de Precios al Consumidor (IPC), que refleja los precios que pagan los hogares, el IPP se enfoca en los precios a los que los productores venden sus productos, incluyendo tanto la producción nacional como las importaciones. Este índice es crucial para entender la evolución de los costos en la cadena productiva y anticipar posibles presiones inflacionarias que pueden trasladarse al consumidor final.

La tendencia muestra una desaceleración constante del IPP: pasó de 13,5 % en 2021 a una contracción del -2,63% registrada en el año 2025, lo que indica una menor presión de costos en las

fases iniciales de producción. Esto puede favorecer que la inflación al consumidor (IPC) no suba tan rápido, aunque sectores como energía, transporte y alimentos siguen siendo sensibles a factores externos.

Tabla : Variación de los precios IPP

Año	Variación anual del IPP (%)	Comentarios principales
2021	**13,5 %**	Recuperación post-pandemia y choques internacionales en materias primas.
2022	**10,2 %**	Impacto de la guerra Rusia-Ucrania, alza en energía y fertilizantes.
2023	**8,7 %**	Política monetaria restrictiva y menor presión de precios internacionales.
2024	**6,3 %**	Desaceleración en costos de producción, aunque persisten incrementos en energía y transporte.
2025	**-2,63 %**	Menor presión de costos en materias primas e importaciones; estabilidad cambiaria relativa.

Fuente:Dane

-Índice de precios de la construcción de obras civiles: Él comportamiento de los precios en el sector de la construcción durante el período 2023-2025 muestra una clara trayectoria de desaceleración progresiva, luego del fuerte ajuste registrado en 2023. En ese año, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) alcanzó una variación anual de 9,20 %, explicada principalmente por incrementos significativos en los precios de los materiales, la mano de obra, el transporte y la maquinaria, todos con variaciones de dos dígitos. Este comportamiento estuvo asociado a presiones inflacionarias generalizadas, ajustes salariales rezagados y altos costos logísticos, lo que impactó de manera transversal las distintas tipologías de obra, en especial aquellas intensivas en infraestructura vial y transporte .

Durante 2024 se observa un cambio relevante en la dinámica de precios. La variación anual del ICOCIV se redujo a 3,78 %, reflejando un entorno de mayor estabilidad en los insumos, especialmente en los materiales, cuyo crecimiento fue considerablemente menor frente al año anterior. Aunque la mano de obra continuó mostrando aumentos superiores al promedio, su impacto fue más acotado, y algunos componentes como los equipos especiales incluso presentaron variaciones negativas. Este comportamiento sugiere un proceso de normalización de costos tras el choque de 2023, con ajustes más alineados al ritmo de la inflación general y a una menor presión sobre las cadenas de suministro.

En 2025, la tendencia de moderación se mantiene, aunque con una ligera recomposición de presiones en algunos componentes. La variación anual del ICOCIV se ubicó en 4,31 %, impulsada principalmente por aumentos en transporte, mano de obra y maquinaria, mientras que los materiales continuaron creciendo a un ritmo contenido. Este comportamiento indica que, si bien los precios de los insumos básicos han entrado en una fase de mayor estabilidad, los costos asociados a factores estructurales —como salarios, operación de equipos y logística— siguen siendo determinantes en la formación de precios del sector construcción.

Tabla: Evolución de los costos de la construcción por grupo de costos y agrupaciones CPC (ICOCIV) anual , diciembre de cada mes

Año	Variación anual total (%)	Materiales	Mano de obra	Transporte	Otros grupos de costos	Comentarios por grupo de costos y subclases CPC
2023	9,20 %	8,70 %	11,33 %	11,01 %	Maquinaria: 9,99 %	Año de fuertes presiones generalizadas. Las mayores contribuciones al total provinieron de la agrupación Carreteras, calles, vías férreas y puentes, seguida de Construcciones en minas y plantas industriales. El incremento en mano de obra y transporte impactó de manera transversal todas las subclases CPC, especialmente las intensivas en movimiento de materiales y equipos.
2024	3,78 %	2,42 %	8,76 %	4,82 %	Equipos:4,82 %	Desaceleración marcada de los costos. Las subclases CPC asociadas a tuberías, cables y obras hidráulicas presentaron variaciones moderadas, mientras que carreteras y obras lineales siguieron concentrando la mayor contribución al índice,

						principalmente por el aumento sostenido en mano de obra.
2025	4,31 %	3,11 %	6,77 %	8,02 %	Maquinaria: 6,11 %	Cambio en la fuente de presión de costos. La mayor contribución al total se concentró nuevamente en la agrupación Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, con un peso creciente del transporte y la maquinaria. Las subclases vinculadas a obras hidráulicas y cables mostraron incrementos más contenidos.

Fuente:Dane

1.2 ASPECTO TECNICO

Las normas incluidas en el proceso de contratación se encuentran definidos en el Estudio de Conveniencia y Oportunidad y son los referentes al Estatuto de Contratación vigente: Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, reglamentada en el decreto 1082 de 2015 y demás normas sobre la materia.

1.3 ASPECTO REGULATORIO

-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.

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

-Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional.

-Decreto 1860 de 2021:"Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones.

II. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

2.1 MUESTRA DE PROCESOS CONTRACTUALES

El análisis de demanda se realiza una búsqueda en línea en el Portal Único de Contratación-SECOP (https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do) procesos relacionados al objeto a contratar. El estudio permite obtener información de proveedores, experiencia exigida, forma de pago y precios del mercado; aspectos que permitirán a la entidad retroalimentar el proceso contractual y direccionarlo hacia la eficacia, eficiencia y economía, además, permite responder a las preguntas propuestas por la guía para la elaboración estudios de sector:

- **Muestra de Procesos contractuales suscritos por entidades territoriales en el departamento de Santander , relacionado al objeto del contrato.**

NÚMERO DEL CONTRATO	073-2015
MODALIDAD	Licitacion publica
ESTADO DEL CONTRATO	Liquidado
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ARATOCA, SANTANDER
CUANTÍA DEFINITIVA DEL CONTRATO	$1,027,735,038.00
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA	UNION TEMPORAL ARATOCA
FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO	12 de marzo de 2021
FECHA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO	18 de mayo de 2022

- **Muestra de Procesos contractuales suscritos por entidades territoriales en el departamento de Santander , relacionado al objeto del contrato.**

NOMBRE ENTIDAD	MODALIDAD DE	DETALLE DEL OBJETO A CONTRATAR	CUANTIA PROCESO	CONTRATISTA	PLAZO	RUTA

	CONTRATACION						
SANTANDER - ALCALDIA MUNICIPIO DE VETAS	SELECCION ABREVIADA DE MENOR CUANTIA (LEY 1150 DE 2007)	MANTENIMIENTO DE LA (PTAR) PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE VETAS-SANTANDER ETAPA I	$ 150.000.000	CONSORCIO PTAR VETAS	24	D	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=23-11-13842337
SANTANDER - ALCALDIA MUNICIPIO DE HATO	SELECCION ABREVIADA DE MENOR CUANTIA (LEY 1150 DE 2007)	MANTENIMIENTO INTEGRAL A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) DEL MUNICIPIO DE EL HATO; SANTANDER	$ 117.655.020	FUNDACION GAIA	45	D	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=24-11-14202364
SANTANDER - ALCALDIA MUNICIPIO DE TONA	SELECCION ABREVIADA DE MENOR CUANTIA (LEY 1150 DE 2007)	OPTIMIZACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO DE BERLIN DEL MUNICIPIO DE TON; SANTANDER	$ 115.317.316	CONSORCIO PLANTA TONA	20	D	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=23-11-13825201
SANTANDER - ALCALDIA MUNICIPIO DE EL CARMEN DE CHUCURI	SELECCION ABREVIADA DE MENOR CUANTIA (LEY 1150 DE 2007)	REHABILITACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (PTARD) PARA EL CASERIO EL 27 MUNICIPIO EL CARMEN DE CHUCURI.	$ 305.408.665	AGOCOL CONSTRUCCIONES SAS	3	M	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=24-11-14153825
SANTANDER - ALCALDIA MUNICIPIO DE CARCASI	SELECCION ABREVIADA DE MENOR CUANTIA (LEY 1150 DE 2007)	OPTIMIZACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE -PTAP UBICADA EN EL URBANO DEL MUNICIPIO DE CARCASI- SANTANDER	$ 121.002.555	MATEUS ACOSTA INGENIERIA SAS	45	D	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=24-11-14168240
SANTANDER - ALCALDIA MUNICIPIO DE SURATA	SELECCION ABREVIADA DE MENOR CUANTIA (LEY 1150 DE 2007)	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) DEL CASCO URBANO; MUNICIPIO DE SURATA	$ 110.073.932	No Definido	0	N	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=24-11-14231216
SANTANDER - ALCALDIA MUNICIPIO DE VILLANUEVA	SELECCION ABREVIADA DE MENOR CUANTIA (LEY 1150 DE 2007)	OBRAS PUBLICA PARA LA OPTIMIZACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP) DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA -SANTANDER	$ 351.398.767	MORALES & MARDINI INGENIEROS CIVILES LTDA	25	D	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=24-11-14227269
SANTANDER - ALCALDIA MUNICIPIO DE BETULIA	SELECCION ABREVIADA DE MENOR CUANTIA (LEY 1150 DE 2007)	OPTIMIZACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE; CABECERA MUNICIPAL DE BETULIA Y SECTOR LA CABEZONERA; QUE ABASTECE LOS CENTROS POBLADOS DE LA PLAYA; TIENDA NUEVA Y LAS VEGAS; A TRAVES DEL CAMBIO DE LECHO FILTRANTE DE LOS FILTROS; UBICADA EN LA VEREDA CENTRO Y VEREDA LA PUTANA DEL MUNICIPIO DE BETULIA SANTANDER	$ 119.114.280	INCISAM INGENIERIA S.A.S.	2	M	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=24-11-14074802
SANTANDER - ALCALDIA MUNICIPIO DE OCAMONTE	SELECCION ABREVIADA DE MENOR CUANTIA (LEY 1150 DE 2007)	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE POTABLE DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE OCAMONTE SANTANDER.	$ 297.328.332	CONSORCIO OCAMONTE JA	60	D	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=23-11-13557658
SANTANDER - ALCALDIA MUNICIPIO DE MOLAGAVITA	CONTRATACION MINIMA CUANTIA	MANTENIMIENTO; MEJORAMIENTO Y EMBELLECIMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOLAGAVITA SANTANDER	$ 32.407.988	ALEXANDER ARCINIEGAS GARCIA	1	M	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=23-13-13848494

- **Análisis de la muestra**

✓ Que la administración municipal de Aratoca , registra el proceso de construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales , firmado en el año 2015 y finalizando en el año 2021.

✓ Que las entidades territoriales utilizan la página del Secop , para publicar los procesos de contratación, los cuales son ajustados a las necesidades de cada entidad para el cumplimiento del servicio público que tiene facultado y se estructuran conforme las condiciones particulares de cada entidad.

✓ Que el precio del contrato se determina a partir del presupuesto oficial que se deducen de los estudios previos económicos que se realizan y de la propuesta del oferente que termina siendo la seleccionada como la más favorable para el Municipio. Conforme se evidencias es práctica común que algunas entidades estatales estructuran los presupuesto para la construcción de edificaciones por el método de precios unitarios afectado por AIU en un máximo del 35%.

✓ Que la determinación del plazo contractual se realiza con base a la programación de las actividades que se requieren dentro del objeto contractual y la necesidad del municipio para realizar la obra.

- ✓ Que las entidades analizadas establecieron la forma de pago mediante actas de pago parcial y un pago final a la ejecución del contrato, o mediante un solo pago contra entrega del servicio , selección que depende de los tiempos de entrega.

- ✓ Que la modalidad de contratación para suscribir contratos obra depende del presupuesto estimado: **Licitación pública:** Aplica cuando supera el rango de la menor cuantía de la Entidad Estatal.**-Selección abreviada de menor cuantía:** Aplica cuando el valor de la obra está en el rango de la menor cuantía de la Entidad Estatal.**-Mínima cuantía:** Aplica cuando el valor de la obra está en el rango de la mínima cuantía de la Entidad contratante , conforme la muestra para proyectos de objeto similar las entidades los estructuran mediante la modalidad de selección abreviada de menor cuantía

- ✓ Que las entidades para salvaguardar los procesos de contratación de obra exigen garantías con los amparos:

  -Cumplimiento del contrato.
  -Estabilidad y calidad de la obra
  -Pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones laborales.
  -Responsabilidad civil extracontractual.

- ✓ Que los criterios de avaluación determinados en la muestra analizada corresponden:

  -Factor económico: El valor económico se califica conforme los métodos matemáticos media aritmética, media aritmética alta, media geométrica con presupuesto oficial y menor valor, selección que depende de los dos últimos dígitos que termine la TRM que rija el día que se abre el sobre económico.

  -Factor técnico: Los criterios varían de una entidad a otra y corresponden:

  -Implementación del programa gerencia de proyectos.
  -Mejora en condiciones de equipo técnico.
  -Mejora en condiciones del equipo de personal.
  -Presentación de un plan de calidad.
  -Implementación del programa gerencia de proyectos.
  -Seguridad y salud en trabajo.
  -Presentación de APU , discriminación de AI , materiales , herramientas y mano de obra.
  -Incentivo de emprendimiento y empresas de mujeres.
  -Mypime.

- ✓ Los requisitos habilitantes son esenciales para evaluar la aptitud de los proponentes en los procesos de contratación. Estos se clasifican en cuatro categorías: capacidad jurídica, financiera, organizacional y técnica.

  En el caso de la capacidad financiera, las entidades establecen rangos variables para indicadores como el índice de liquidez, el índice de endeudamiento y la rentabilidad del activo, entre otros, basándose en un análisis sectorial específico realizado por cada entidad.

  La capacidad técnica se evalúa mediante criterios como la experiencia, el personal mínimo exigido y el equipo requerido. En cuanto a la experiencia, se solicita, como mínimo, la presentación de un contrato relacionado con el objeto del proceso y con un presupuesto igual al del contrato objeto de estudio. Respecto al personal, se requieren profesionales en ingeniería civil o arquitectura que ocupen los cargos de director, residente y en algunos casos solicitan profesionales en seguridad y salud en el trabajo.

  En lo referente al equipo técnico, los requerimientos varían según la naturaleza del proyecto, pudiendo incluir maquinaria, herramientas especializadas o tecnología específica.

  En síntesis, los parámetros establecidos para los requisitos habilitantes varían significativamente entre entidades, reflejando un análisis particular orientado a garantizar la calidad y el éxito de cada proyecto. Su estructura y criterios son dinámicos y se ajustan a las necesidades específicas de cada entidad y contratación.

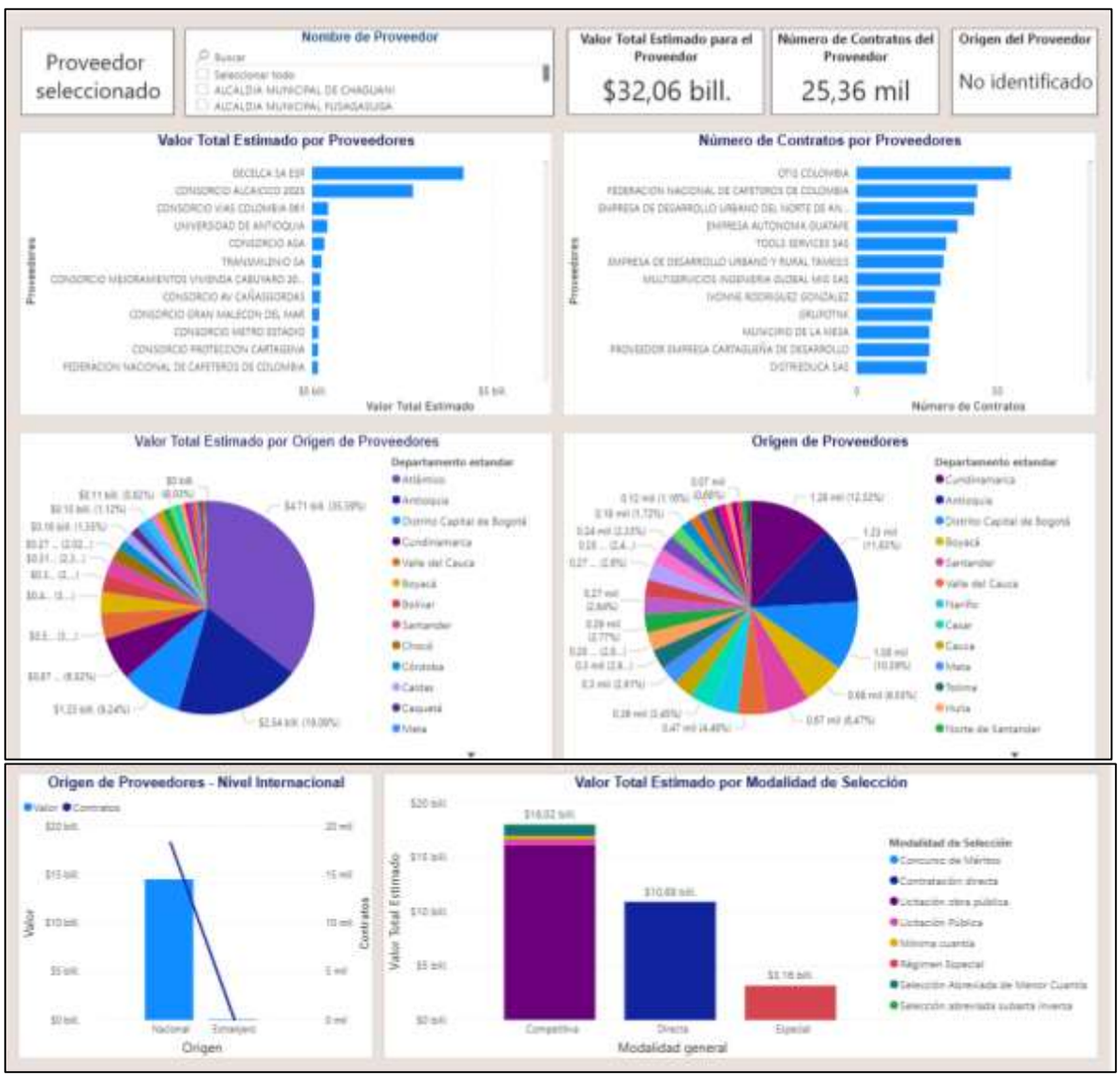
2.2 MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

De conformidad con los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente, el Modelo de Abastecimiento Estratégico parte del análisis estructurado de la demanda como elemento central de la planeación contractual. Este componente permite identificar el comportamiento histórico de la contratación, la frecuencia de adquisición de bienes y servicios, el volumen de recursos invertidos y la dinámica de los proveedores en un sector determinado. En el presente estudio se analiza la

construcción de obra pública, con el fin de evidenciar tendencias en la inversión, tipología de proyectos ejecutados y concentración del mercado.

Del análisis del modelo de abastecimiento de la demanda se observa que la totalidad de los proveedores identificados son de origen nacional, lo que evidencia que el mercado de construcción que atiende este tipo de necesidades está consolidado principalmente a nivel interno, sin una participación relevante de compañías extranjeras en los procesos revisados. En cuanto a las modalidades de selección, la mayor inversión se registró a través de mecanismos de contratación por competencia (licitacion publica, selección abreviada de menor cuantía , mínima).

. Asimismo, se identifica una concentración en el departamento del atlántico y Antioquia , y los principales proveedores fue la empresa gecelca sa esp , consorcio alcaicico , consorcio vias Colombia , los cuales registran varios contratos en el periodo de estudio.



III. ESTUDIO DE LA OFERTA

- **Proveedores mercado objeto del contrato**

La oferta de empresas en el mercado está compuesta por personas jurídicas o naturales extrajeras y/o nacionales con la idoneidad, capacidad operacional, jurídica y financiera para desarrollar los diversos proyectos planteados por los entes territoriales. De acuerdo al portal compite 360 a la publicación del proceso en el departamento de Santander se encuentra registradas 4.846 empresas codificadas con el código de actividad economica construcción.

Ilustración: Número de empresas compite 360 -Santander



Fuente:Compite 360

-Proveedores en el mercado municipal del bien o servicio (mipymes): De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales, los patrimonios autónomos constituidos por estas y los particulares que ejecuten recursos públicos pueden realizar convocatorias limitadas a Mipymes colombianas con domicilio en el lugar de ejecución del contrato.

En atención a ello, se realizó la identificación de posibles Mipymes proveedoras del objeto contractual, con el fin de establecer condiciones que favorezcan su participación en el proceso. Para este análisis se consultó la base de datos empresarial COMPITE 360, que permite identificar empresas según su ubicación y actividad económica.

Se precisa que la información filtrada corresponde al código de actividad principal registrado ante la Cámara de Comercio; no obstante, algunas empresas pueden tener actividades relacionadas registradas como secundarias o terciarias.

Ilustración: Número de empresas compite 360 -Santander



Fuente:Compite 360

- **Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.**

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.15 decreto 1860 de 2021 , las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, deben fomentar en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

Para el presente proceso, previo análisis de convivencia, se recomienda establecer como obligación la ejecución en un porcentaje bienes o servicios que componen el presupuesto por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, teniendo en cuenta el alcance del contrato contempla el uso de personal no calificado.

- **Análisis decreto 248 de 2021**

De conformidad con lo establecido en el decreto 248 de 2021, se sugiere no establecer como obligación la ejecución de un porcentaje de bienes agropecuarios comprados a pequeños productores locales y/o a productores de la Agricultura Campesina, Familiar o Comunitaria locales y sus organizaciones, el presupuesto no demanda de forma directa el abastecimiento de productos de origen agropecuario.

- **Tienda virtual del estado colombiano**

El presente proceso no es susceptible del cumplimiento del ARTÍCULO 42 de la Ley 1955 de 2019, en cumplimiento a la Sentencia del Concepto C-105 de 2022, emitido por Colombia Compra Eficiente.

- **Indicadores financieros**

Para establecer los requisitos de capacidad financiera y organizacional del proceso de obra pública, se tomó como referencia la información financiera correspondiente a 2025 contenida en la base suministrada, integrada por 1.289 registros empresariales relacionados principalmente con actividades de construcción. A partir de esta información se revisó el comportamiento de cada indicador, buscando que los valores definidos guarden relación con las condiciones observadas en el mercado y permitan una participación adecuada de posibles oferentes.

La información fue revisada mediante medidas de tendencia central y de distribución. Debido a que en algunos indicadores se encontraron valores considerablemente alejados del comportamiento general de las empresas, estos datos fueron identificados mediante el rango intercuartílico (IQR) y separados para efectos del análisis. De esta manera se evitó que valores excepcionales alteraran los resultados generales de la muestra. La depuración se utilizó únicamente para obtener una lectura más representativa del mercado y no implica la exclusión de empresas del proceso de contratación.

Una vez depurada la información, se observó la concentración de empresas alrededor de diferentes valores de cada indicador y la proporción de la muestra que podría cumplirlos. Con base en este comportamiento se determinaron los valores de referencia para 2025, procurando que correspondan a las condiciones financieras observadas en el sector y que no generen restricciones superiores a las necesarias para verificar la capacidad de los proponentes.

Índice de liquidez.El Índice de Liquidez mide la capacidad de la empresa para atender sus obligaciones de corto plazo y se obtiene al dividir el activo corriente entre el pasivo corriente. A mayor resultado, mayor capacidad relativa para cubrir sus compromisos corrientes.

En la base se encontraron 1.280 empresas con información válida para este indicador. Algunos registros presentaron valores considerablemente superiores al comportamiento general, por lo que se identificaron 160 datos extremos y la muestra utilizada para el análisis quedó conformada por 1.120 empresas. En esta muestra, el primer cuartil se ubicó en 1,46 veces y la mediana en 2,97 veces. En consecuencia, la información del mercado permite establecer un índice de liquidez mínimo de 1,20 veces, valor que acredita capacidad para atender obligaciones corrientes y conserva una participación amplia dentro de la muestra analizada.

Análisis estadístico	**Resultado**
Número de datos válidos	1280
Promedio de la muestra original	60.35
Primer cuartil (Q1)	1.46
Mediana	2.97
Tercer cuartil (Q3)	8.20
Rango intercuartílico (IQR)	6.75
Límite inferior	-8.66
Límite superior	18.32
Datos extremos identificados	160
Muestra depurada	1120
Promedio de la muestra depurada	4.02
Q1 muestra depurada	1.34
Mediana muestra depurada	2.48
Q3 muestra depurada	5.25
Umbral evaluado	**Participación de la muestra depurada que cumple**
≥ 1.20	80.09 %
≥ 1.25	78.48 %
≥ 1.30	76.61 %
≥ 1.35	74.73 %
≥ 1.40	73.30 %

Fuente: Sistema de Información Empresarial – SIE, información financiera con corte al 31 de diciembre de 2025. Elaboración propia

Índice de endeudamiento: El Índice de Endeudamiento corresponde a la relación entre el pasivo total y el activo total y permite observar qué proporción de los activos de la empresa se encuentra financiada con recursos de terceros.

La base presentó 1.289 registros válidos y únicamente 2 valores extremos, por lo que la muestra analizada quedó conformada por 1.287 empresas. El comportamiento de la información muestra una mediana de 0,59 y una concentración importante de empresas alrededor de niveles cercanos al 60 % de endeudamiento. Al observar la distribución, aproximadamente el 51,75 % de las empresas registra un endeudamiento igual o inferior a 0,60; el 57,11 % se ubica en 0,65 o menos; y el 63,79 % en 0,70 o menos. De acuerdo con esta concentración, un límite máximo de 0,65 resulta

representativo del comportamiento observado y permite verificar un nivel razonable de endeudamiento sin reducir excesivamente la participación de empresas del sector.

Análisis estadístico	Resultado
Número de datos válidos	1289
Promedio de la muestra original	0.57
Primer cuartil (Q1)	0.36
Mediana	0.59
Tercer cuartil (Q3)	0.81
Rango intercuartílico (IQR)	0.45
Límite inferior	-0.32
Límite superior	1.49
Datos extremos identificados	2
Muestra depurada	1287
Promedio de la muestra depurada	0.57
Q1 muestra depurada	0.36
Mediana muestra depurada	0.59
Q3 muestra depurada	0.81
Umbral evaluado	**Participación de la muestra depurada que cumple**
≤ 0.60	51.75 %
≤ 0.62	53.69 %
≤ 0.65	57.11 %
≤ 0.68	60.68 %
≤ 0.70	63.79 %

Fuente: Sistema de Información Empresarial – SIE, información financiera con corte al 31 de diciembre de 2025. Elaboración propia

Razón de cobertura de intereses: La Razón de Cobertura de Intereses permite observar la capacidad de la empresa para atender sus gastos financieros con la utilidad generada por su operación.

En la base se encontraron 860 registros con un valor determinado para este indicador y 429 registros en los cuales la razón aparece indeterminada. Entre los valores determinados se identificaron 131 datos extremos, quedando 729 registros para el análisis depurado. En esta muestra, el primer cuartil se ubicó en 1,57 veces y la mediana en 3,28 veces. Se evidenció que aproximadamente el 81,07 % de los valores determinados presenta una cobertura igual o superior a 1,30. Considerando adicionalmente los casos indeterminados, conforme al tratamiento previsto en los documentos del proceso, la participación alcanza aproximadamente el 88,08 %. Por lo anterior, la distribución observada permite establecer una razón de cobertura de intereses mínima de 1,30 veces y/o indeterminada.

Análisis estadístico	Resultado
Número de datos válidos	860
Promedio de la muestra original	254.45
Primer cuartil (Q1)	1.81
Mediana	4.67
Tercer cuartil (Q3)	17.41
Rango intercuartílico (IQR)	15.60
Límite inferior	-21.59
Límite superior	40.80
Datos extremos identificados	131
Muestra depurada	729
Promedio de la muestra depurada	7.04
Q1 muestra depurada	1.57
Mediana muestra depurada	3.28
Q3 muestra depurada	8.68
Registros indeterminados	429
Umbral evaluado	**Participación de la muestra depurada que cumple**
≥ 1.20	89.38 %
≥ 1.25	88.95 %
≥ 1.30	88.08 %
≥ 1.35	87.65 %
≥ 1.40	86.79 %

Fuente: Sistema de Información Empresarial – SIE, información financiera con corte al 31 de diciembre de 2025. Elaboración propia

Rentabilidad del patrimonio (ROE):La Rentabilidad del Patrimonio permite observar la capacidad de la empresa para generar utilidad operacional a partir de los recursos propios.

Para este indicador se encontraron 1.289 registros válidos. Después de identificar 105 valores extremos, la muestra utilizada quedó conformada por 1.184 empresas. El primer cuartil se ubicó en 0,03 y la mediana en 0,09. La información evidencia que aproximadamente el 76,27 % de las empresas presenta una rentabilidad del patrimonio igual o superior a 0,03. Este valor coincide con la zona en la que comienza a concentrarse la mayor parte de la muestra, por lo que se considera representativo establecer una rentabilidad del patrimonio mínima de 0,02

Análisis estadístico	**Resultado**
Número de datos válidos	1289
Promedio de la muestra original	0.13
Primer cuartil (Q1)	0.03
Mediana	0.10
Tercer cuartil (Q3)	0.23
Rango intercuartílico (IQR)	0.20
Límite inferior	-0.27
Límite superior	0.53
Datos extremos identificados	105
Muestra depurada	1184
Promedio de la muestra depurada	0.13
Q1 muestra depurada	0.03
Mediana muestra depurada	0.09
Q3 muestra depurada	0.19
Umbral evaluado	**Participación de la muestra depurada que cumple**
≥ 0.02	82.60 %
≥ 0.025	76.27 %
≥ 0.03	76.27 %
≥ 0.035	70.78 %
≥ 0.04	70.78 %

Fuente: Sistema de Información Empresarial – SIE, información financiera con corte al 31 de diciembre de 2025. Elaboración propia

Rentabilidad del activo (ROA):La Rentabilidad del Activo mide la capacidad de la empresa para generar utilidad operacional a partir de los activos disponibles.

La base presentó 1.289 registros válidos. Se identificaron 79 valores extremos y la muestra depurada quedó conformada por 1.210 empresas. El primer cuartil se ubicó en 0,01 y la mediana en 0,03. Aproximadamente el 82,98 % de las empresas presenta una rentabilidad del activo igual o superior a 0,01, mientras que al considerar un valor de 0,02 la proporción disminuye al 66,12 %. De acuerdo con la concentración observada, la información del mercado permite establecer una rentabilidad del activo mínima de 0,01, valor que resulta representativo de la muestra y mantiene una participación amplia de potenciales oferentes.

Análisis estadístico	**Resultado**
Número de datos válidos	1289
Promedio de la muestra original	0.06
Primer cuartil (Q1)	0.01
Mediana	0.03
Tercer cuartil (Q3)	0.08
Rango intercuartílico (IQR)	0.07
Límite inferior	-0.10
Límite superior	0.18
Datos extremos identificados	79
Muestra depurada	1210
Promedio de la muestra depurada	0.04
Q1 muestra depurada	0.01
Mediana muestra depurada	0.03
Q3 muestra depurada	0.07
Umbral evaluado	**Participación de la muestra depurada que cumple**

≥ 0.01	82.98 %
≥ 0.015	66.12 %
≥ 0.02	66.12 %
≥ 0.025	53.88 %
≥ 0.03	53.88 %

Fuente: Sistema de Información Empresarial – SIE, información financiera con corte al 31 de diciembre de 2025. Elaboración propia

-Índices de capacidad financiera y organizacional sugeridos: Los valores propuestos se sustentan en la distribución estadística de la muestra y en criterios de proporcionalidad y pluralidad, sin que representen una garantía absoluta frente a los riesgos financieros propios de la ejecución del contrato.

Tabla: Requisitos habilitantes financieros

	INDICE DE CAPACIDAD FINANCIERO Y ORGANIZACIONAL PARA LOS DEMAS PROPONENTES	**INDICE DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONALES PARA PROPONENTES MYPIME Y MUJER**
INDICE DE LIQUIDEZ	MAYOR O IGUAL 1.2	MAYOR O IGUAL 1
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	MENOR O IGUAL 0.65	MENOR O IGUAL 0.70
RAZON DE COBERTURA	MAYOR O IGUAL A 1.3 Y/O INDETERMINADO	MAYOR O IGUAL A 1 Y/O INDETERMINADO
INDICADORES ORGANIZACIONALES		
RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	MAYOR O IGUAL 0.02	/
RENTABILIDAD DE ACTIVO	MAYOR O IGUAL 0.01	/
INDICADORES ADICIONALES		
CAPITAL DE TRABAJO	MAYOR O IGUAL 100% PO	MAYOR O IGUAL 10% PO
PATRIMONIO	MAYOR O IGUAL 100% PO	MAYOR O IGUAL 10% PO

- **Capacidad residual**

El Proponente será hábil si su Capacidad Residual (CRP) es mayor o igual a la Capacidad Residual de Proceso de Contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

Los Proponentes acreditarán la Capacidad Residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre y hasta antes de la aceptación de la oferta, cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la Entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un Proponente alguna información contractual que afecte su Capacidad Residual, la Entidad rechazará la oferta.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la Capacidad Residual.

- **Análisis del presupuesto composición de bienes nacionales – puntaje industria nacional.**

En cumplimiento del decreto 680 de 2021, se elabora la siguiente metodología para identificar los bienes nacionales relevantes para la ejecución del objeto a contratar:

1. Identificar dentro del Presupuesto Oficial los bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto.

2. Calcular el ***valor parcial*** de los bienes o insumos identificados, para lo cual se deberá multiplicar el valor unitario de cada uno por la cantidad requerida.

3. Calcular el ***valor total*** realizando la sumatoria de los ***valores parciales*** de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.

4. Determinar el ***porcentaje de participación*** de cada bien o insumo usando su ***valor parcial*** divido por el ***valor total***, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100). Para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$participacion\,(\%) = \sum_{i=1}^{n}\left(\frac{valor\ parcial_i}{valor\ total}\right) * 100$$

5. Determinar el ***porcentaje acumulado*** entendido como la sumatoria de los porcentajes de participación definidos en el numeral anterior. Para lo cual, se sugiere, organizar los bienes en una tabla, en orden descendente según su ***porcentaje de participación,*** disponiendo una fila por cada bien, una columna para el nombre o descripción del bien, otra para el ***porcentaje de participación*** y otra en la que se consignará el ***porcentaje acumulado.***

   Al bien o insumo que tiene la mayor participación, es decir el que ocupa el primer lugar en el listado, le corresponderá como ***porcentaje acumulado*** el valor asignado como ***porcentaje de participación***. Para el segundo bien el ***porcentaje acumulado*** será la suma de su porcentaje de participación con el ***porcentaje acumulado*** asignado al bien que lo antecede en el listado. Del mismo modo, para el tercer bien el ***porcentaje acumulado*** será la suma de su porcentaje de participación con el ***porcentaje acumulado*** calculado para el anterior bien, y así sucesivamente deberá procederse respecto de los demás bienes hasta completar todos los porcentajes acumulados. Para mayor claridad se aplicará la siguiente fórmula:

6. Identificar los bienes o insumos cuyo ***porcentaje acumulado*** esté dentro del ochenta por ciento (80%[1]) o un valor aproximado por debajo.

7. Identificar los bienes o insumos que cumplan con la condición anterior y en relación con estos se calculará el promedio de su ***porcentaje de participación***. El promedio se calculará realizando la sumatoria de los ***porcentajes de participación*** de cada bien, resultado que luego se dividirá entre el número de bienes que se promedian.

8. Los bienes relevantes serán aquellos cuyo ***porcentaje de participación*** sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

9. Verificar si uno o varios bienes que cumplan con lo previsto en el numeral anterior se encuentran incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009. De estar incorporados, la Entidad Estatal verificará al momento de publicar el pliego de condiciones definitivo que el registro del bien o insumo esté vigente hasta una fecha posterior a la del cierre del proceso. Para tal efecto, se entiende por fecha del cierre la publicada en el pliego de condiciones definitivo. Verificada la fecha de registro de estos bienes estos serán los que incluya en el numeral 4.4.1 del Pliego de Condiciones.

En el presente Proceso de Contratación los bienes nacionales relevantes son:

Para efectos de la asignación de puntaje, la Entidad Estatal definirá el puntaje de cada bien nacional relevante de acuerdo con su porcentaje de participación, para lo cual aplicará la siguiente fórmula.

$$Pi = \frac{Participación\ (\%)_i * (Pmax)}{\sum_i^n Participación\ (\%)}$$

NO.	BIEN NACIONAL RELEVANTE	FECHA DE INSCRIPCIÓN	FECHA DE VIGENCIA	NO. DE PARTIDA ARANCELARIA	% DE PARTICIPACIÓN	PUNTAJE
1	CEMENTO TIPO USO GENERAL	2523900000	2025-11-06	2026-11-06	18%	20

IV. ESTUDIO DEL MERCADO

- ***Presupuesto oficial estimado***

El presupuesto oficial se determinó mediante el sistema de precios unitarios, bajo el cual el contratista recibe el valor establecido para cada ítem efectivamente ejecutado y recibido a satisfacción, de acuerdo con las cantidades, especificaciones técnicas y demás condiciones definidas por la Entidad.
Para cada ítem se elaboró el respectivo Análisis de Precios Unitarios (APU), en el cual se identifican y cuantifican los costos asociados a materiales, mano de obra, equipos y herramientas requeridos

[11] Corte definido a partir del diagrama de Pareto. Este es una herramienta gráfica donde los datos se ordenan de mayor a menor, lo que deja más en claro qué aspectos deben resolverse primero y se apoya en el principio de Pareto, que dice que el 80% de las consecuencias son el resultado del 20% de las causas.

para su ejecución. Los valores utilizados fueron establecidos con fundamento en referencias de precios de la región y consultas realizadas al mercado.

El presupuesto contempla igualmente el componente de Administración, Imprevistos y Utilidad (AIU), correspondiente a los costos indirectos, eventuales imprevistos y utilidad asociados a la ejecución del contrato.

Asimismo, cada ítem cuenta con su respectiva especificación técnica, en la que se define, según corresponda, la descripción y alcance de la actividad, los materiales, equipos y herramientas requeridos, el procedimiento de ejecución, las condiciones de recibo, la unidad de medida y la forma de pago, con el propósito de establecer claramente las condiciones técnicas que deberán considerar los interesados para la elaboración de sus ofertas.

SOPORTES DE CALCULO DE LOS PRECIOS	La determinación de los precios se encuentra soportada en los Análisis de Precios Unitarios (APU) y en las referencias y consultas de mercado empleadas para su elaboración. Estos documentos hacen parte integral del estudio de mercado y se encuentran anexos al expediente contractual

Tabla: Presupuesto oficial estimado

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL
1.PRELIMINARES					
1.01	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	178,84	$ 5.850,00	$ 1.046.214,00
1.02	DESCAPOTE MANUAL DEL TERRENO E=0.10 CM	M2	144,84	$ 8.900,00	$ 1.289.076,00
1.03	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	85,08	$ 79.500,00	$ 6.764.178,00
				SUBTOTAL (1)	**$ 9.099.468,00**
2.CERRAMIENTO					
2.01	CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI PARA CIMENTACIÓN DE 0.30MX0.30M (70% CONCRETO - 30% PIEDRA)	M	186,00	$ 71.392,00	$ 13.278.912,00
2.02	ZAPATAS DE CIMENTACION DE 0.50MX0.50MX0.25M EN CONCRETO DE 3000 PSI (INCLUYE REFUERZO 4#4 EN AMBAS DIRECCIONES C/0.20M)	UN	91,00	$ 84.500,00	$ 7.689.500,00
2.03	VIGAS DE CIMENTACION DE 0.30MX0.30M EN CONRETO DE 3000 PSI (INCLUYE REFUERZO 4#4 Y ESTRIBOS #3 C/0.2M)	M	186,00	$ 149.419,00	$ 27.791.934,00
2.04	MAMPOSTERÍA EN LADRILLO A LA VISTA T1 H=0.50M	M	153,00	$ 67.000,00	$ 10.251.000,00
2.05	COLUMNETAS Y VIGAS DE AMARRE DE 0.12MX0.20M EN CONRETO DE 3000 PSI (INCLUYE REFUERZO 4#4 Y ESTRIBOS #2 C/0.20)	M	178,50	$ 98.062,00	$ 17.504.067,00
2.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL 12 (INCLUYE PINES DE FIJACIÓN, MARCOS PERIMETRALES Y CENTRAL 1 1/4"X1/8")	M2	306,00	$ 158.000,00	$ 48.348.000,00
2.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFILERÍA VERTICAL 100MX50MM, CAL 14	M	255,00	$ 62.000,00	$ 15.810.000,00
2.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCERTINA GALVANIZADA DIÁMETRO 45 CM (INCLUYE PINES Y ALAMBRE DE PUAS)	M	170,00	$ 53.000,00	$ 9.010.000,00
				SUBTOTAL (2)	**$ 149.683.413,00**
3.PISOS, MAMPOSTERIA Y ENCHAPES					
3.01	PLACA Y ESCALERA EN CONCRETRO DE E=0.08M (INCLUYE ACERO DE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 4 MM 0.15MX0.15M)	M2	93,84	$ 141.306,00	$ 13.260.155,00
3.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERAMICO TIPO INSTITUCIONAL BLANCO	M2	14,10	$ 98.670,00	$ 1.391.247,00
3.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN LÁMINA CAL 20 (1.30MX1.00M)	UN	2,00	$ 790.000,00	$ 1.580.000,00
3.04	MAPOSTERIA EN LADRILLO COCIDO H12	M2	40,00	$ 78.000,00	$ 3.120.000,00
3.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FRISO 1:3 SOBRE MUROS	M2	80,00	$ 41.500,00	$ 3.320.000,00
3.06	PINTURA ACRILICA ALTA ASEPSIA PARA INTERIORES	M2	214,00	$ 49.600,00	$ 10.614.400,00
3.07	PINTURA TIPO CORAZA PARA EXTERIORES	M2	78,00	$ 42.900,00	$ 3.346.200,00
3.08	MESON EN CONCRETO E=0.10M INCLUYE REFUERZO DE #3 CADA 0.15M EN LAS DOS DIRECCIONES	M2	1,60	$ 295.633,00	$ 473.013,00
3.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE METÁLICA CAL 18 DE 0.8M X2.0M	UN	2,00	$ 995.000,00	$ 1.990.000,00
3.10	PREPARACIÓN, LIMPIEZA Y ACONDICIONAMIENTO DE SUPERFICIES METÁLICAS Y/O DE FIBRA DE VIDRIO PARA APLICACIÓN DE PINTURA	M2	147,00	$ 25.000,00	$ 3.675.000,00

3.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE INCLUYE ACCESORIOS	UN	1,00	$ 490.000,00	$ 490.000,00
3.12	CAJA DE INSPECCIÓN DE 1.00MX1.00MX0.80m EN LADRILLO TOLETE	UN	1,00	$ 790.000,00	$ 790.000,00
				SUBTOTAL (3)	**$ 44.050.015,00**
4.TUBERÍA Y ACCESORIOS					
4.01	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA DE 2" PVC	UN	2,00	$ 115.000,00	$ 230.000,00
4.02	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC DE 2" RDE-21	M	18,00	$ 48.000,00	$ 864.000,00
4.03	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTROS DE 1/2" PVC	UN	3,00	$ 28.000,00	$ 84.000,00
4.04	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC DE 1/2" RDE-21	M	18,00	$ 5.500,00	$ 99.000,00
4.05	PUNTO HIDRÁULICO DE ½ INCLUYE ACCESORIOS PVC	UN	2,00	$ 65.900,00	$ 131.800,00
4.06	PUNTO DE DESAGUE DE 3" INCLUYE ACCESORIOS PVC SANITARIA	UN	2,00	$ 75.000,00	$ 150.000,00
4.07	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC DE 3" RDE-21	M	30,00	$ 58.900,00	$ 1.767.000,00
4.08	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC DE 4" RDE-21	M	36,00	$ 70.200,00	$ 2.527.200,00
4.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMINA PLANA EN POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO – PRFV	M2	9,50	$ 150.000,00	$ 1.425.000,00
4.10	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC DE 3" SANITARIA CAMPO DE FILTRACIÓN	M	21,00	$ 42.000,00	$ 882.000,00
				SUBTOTAL (4)	**$ 8.160.000,00**
5.CUBIETAS Y ACCESOS					
5.01	SUMINISTRO E INTALACION DE CUBIERTA EN TEJA MASTER MIL CAL 26 (INCLUYE PERFILERÍA METÁLICA 3X1-1/2 CAL 18)	M2	63,50	$ 190.000,00	$ 12.065.000,00
5.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA EN TUBO DE 1" AGUAS NEGRAS CAL 2.5MM ANCHO 0.40M	M	18,00	$ 93.500,00	$ 1.683.000,00
5.03	SUMINISTRO E INTALACION DE CUBIERTA EN POLICARBONATO TRANSPARENTE (INCLUYE PERFILERÍA METÁLICA 3X1-1/2 CAL 18)	M2	24,50	$ 285.000,00	$ 6.982.500,00
				SUTOTAL (5)	**$ 20.730.500,00**
6.REDES ELECTRICAS					
6.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT SOLAR FOTOVOLTAICO 3000W 6510 WH/DÍA PH VOLT.	UN	1,00	$ 16.461.334,00	$ 16.461.334,00
6.02	PUNTO ELECTRICO INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS	UN	8,00	$ 250.000,00	$ 2.000.000,00
6.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAMARAS DE SEGURIDAD CON MICROSD 256 GB	UN	3,00	$ 650.000,00	$ 1.950.000,00
				SUBTOTAL (6)	**$ 20.411.334,00**
				SUBTOTAL (1)+(2)+(3)+(4)+(5)+(6)	**$ 252.134.730,00**
				ADMINISTRACIÓN (A) 29,00%	**$ 73.119.071,70**
				IMPREVISTOS (I) 1,00%	**$ 2.521.347,30**
				UTILIDAD (U) 5,00%	**$ 12.606.736,50**
				TOTAL A.I.U 35,00%	**$ 88.247.155,50**
				TOTAL OBRA	**$ 340.381.885,50**

Aratoca, septiembre del año 2026

Elaboró**: ANDRÉS SAÍN PINZÓN FONSECA**
Contratista delegado Esa servicios Integrados OC