

ANEXO: ANALISIS DEL SECTOR

ENTIDAD QUE CONTRATARA:	ACUECAR S.A. E.S.P
DEPENDENCIA QUE POSEE LA NECESIDAD:	AREA TÉCNICA
FUNCIONARIO RESPONSABLE DEL ANALISIS	PROFESIONAL TÉCNICO I
MODALIDAD DEL PROCESO:	INVITACIÓN PÚBLICA
NUMERO DE LA CONVOCATORIA	IP-02-2025
OBJETO DE LA CONVOCATORIA	OBRAS DE IMPERMEABILIZACIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA EN CONCRETO SEMIENTERRADO DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR – ACUECAR S.A. E.S.P.

INTRODUCCIÓN

Que la **EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE EL CARMEN DE BOLÍVAR - ACUECAR S.A. E.S.P.**, es una sociedad anónima de carácter oficial de orden municipal, encargada de la prestación de los servicios públicos de acueducto, garantizando la cantidad, continuidad, calidad, cobertura y eficiencia en la prestación del servicio público domiciliario del municipio de El Carmen de Bolívar, regida por las disposiciones contenidas en la Ley 142 de 1994, en la Ley 689 de 2001, en el Decreto 302 de 2000 y 229 de 2002, incorporados en el Decreto 1077 de 2015 y en las demás normas vigentes, regida su contratación de acuerdo al artículo 32 de la Ley 142 de 1994, por el derecho privado.

I. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 Problema central.

Durante las inspecciones rutinarias realizadas al sistema de almacenamiento de agua potable, se han detectado filtraciones activas en el tanque No. 1 de concreto semienterrado ubicado en la estación de rebombeo Ovejitas y los taques No. 3 y 4 de la estación de El Prado. Estos tanques de almacenamiento cumplen una función clave en la regulación del caudal y la continuidad del servicio de distribución a los sectores hidráulicos.

Dentro de las filtraciones identificadas se presentan en puntos localizados de las juntas

y paramentos laterales del tanque, con evidencias de humedad persistente, eflorescencias y presencia de filtraciones activas. Se presume que las causas están relacionadas con:

- Microfisuras por contracción o asentamiento diferencial del terreno.
- Fallas en las juntas de construcción.
- Deterioro progresivo del concreto por procesos de carbonatación o ataque químico del entorno.
- Problemas de remoción en masa que han afectado las estructuras que soportan el tanque No. 3 de la estación de El Prado.

1.2 Descripción de la situación existente con respecto al problema.

Los tanques semienterrados de concreto, diseñado para almacenamiento de agua potable, ubicados en la estación de bombeo Ovejitas presenta filtraciones visibles, en paredes y piso, lo cual compromete su capacidad de almacenamiento, genera pérdidas de agua, aumenta el riesgo de contaminación por infiltración de agentes externos y afecta la durabilidad estructural del concreto por posibles procesos de carbonatación o corrosión del acero interno.

Para la estación de El Prado, los tanques de almacenamiento, presentan filtraciones que puede desencadenar procesos de carbonatación del concreto, corrosión de las armaduras internas, y disminución de la capacidad estructural de los tanques, lo cual compromete su estabilidad física, especialmente en una región geológicamente inestable. Este fenómeno podría amplificarse durante eventos de lluvia intensa, propios del régimen climático local, que aumentan la presión hidrostática externa y potencian los movimientos de masa en el terreno.

Esta situación impide el uso eficiente del tanque y representa un riesgo sanitario y operativo, por lo cual se hace necesario diagnosticar el origen de las filtraciones y ejecutar una solución de impermeabilización técnica adecuada, que garantice estanqueidad, protección estructural y cumplimiento normativo para agua potable.

1.3 Magnitud actual del problema.

La presencia de filtraciones activas en los tanques de almacenamiento de agua construidos en concreto semienterrado, integrados a un sistema de acueducto de El Carmen de Bolívar, representa una afectación crítica tanto estructural como sanitaria y funcional. La situación se agrava al estar localizados en una zona clasificada de alta amenaza geotécnica, con inestabilidad de laderas derivada de una falla geológica activa, lo cual incrementa significativamente el nivel de vulnerabilidad de las estructuras para los tanques ubicados en la planta de tratamiento de El Prado.

Desde el punto de vista técnico, las filtraciones evidencian pérdida de impermeabilidad en los elementos estructurales del tanque (muros y losa inferior), lo que permite el ingreso de humedad del suelo circundante (presión negativa) y, en contrapartida, la fuga del agua almacenada, reduciendo la eficiencia hidráulica del sistema. Esta pérdida no solo genera un desperdicio permanente del recurso hídrico, sino que pone en riesgo la potabilidad del agua, al facilitar la contaminación cruzada por infiltración de agentes externos desde el terreno natural.

Adicionalmente, la presencia constante de humedad y filtraciones puede desencadenar procesos de carbonatación del concreto, corrosión de las armaduras internas, y disminución de la capacidad estructural de los tanques, lo cual compromete su estabilidad física, especialmente en una región geológicamente inestable. Este fenómeno podría amplificarse durante eventos de lluvia intensa, propios del régimen climático local, que aumentan la presión hidrostática externa y potencian los movimientos de masa en el terreno.

En conjunto, la combinación de filtraciones estructurales, condiciones geológicas adversas, y la función esencial de los tanques dentro del sistema de acueducto, configuran un problema de alta magnitud, que exige una intervención técnica inmediata. De no corregirse, se prevé un deterioro progresivo de las estructuras, afectaciones al suministro de agua potable para la comunidad, y posibles colapsos parciales o totales del sistema en escenarios de deslizamiento.

1.4 Alternativa de solución.

Para cubrir la necesidad, el área técnica de la empresa ACUECAR S.A. E.S.P., en cumplimiento a su plan de acción ha preparado el proyecto denominado: **OBRAS DE IMPERMEABILIZACIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA EN CONCRETO SEMIENTERRADO DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR – ACUECAR S.A. E.S.P**, con el fin de plantear una alternativa de solución a la necesidad formulada.

II. IDENTIFICACION DEL BIEN, SERVICIO U OBRA QUE SATISFACE LA NECESIDAD:

Segmento	Familia	Clase	producto	Descripción	Código UNSPSC
72	12	14	19	Servicio de construcción de acueductos	72121419
72	10	15		Servicios de apoyo para la construcción	72101500
83	10	15		Servicios de acueducto y alcantarillado	83101500

III. PERSPECTIVA LEGAL

A. FUNDAMENTO JURIDICO DEL CONTRATO QUE SE PRETENDE

CELEBRAR: El contrato a celebrarse por parte de la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL CARMEN DE BOLÍVAR - ACUECAR SA ESP, ha de suscribirse en cumplimiento de las prerrogativas contenidas en el Manual Interno de Contratación de la Empresa, en concordancia con la normativa aplicable a las entidades del sector, atendiendo los lineamientos contemplados en la Ley 142 de 1994, en especial lo establecido en el artículo 31 de la Ley 142 de 1994, modificado por el artículo 3 de la Ley 689 de 2001. De las normas relacionadas se establece que la contratación de la empresa de servicios públicos se rige como regla general por las normas del derecho privado.

Que, de conformidad con lo anterior, la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL CARMEN DE BOLÍVAR - ACUECAR SA ESP adoptó el Manual de Contratación a través de Resolución No 017 del 20 de Febrero de 2024 y en concordancia con lo establecido en su artículo DECIMO NOVENO y VIGESIMO, la presente contratación atendiendo las cuantías establecidas da lugar a la aplicación de una CONTRATACIÓN DE MAYOR CUANTÍA con el método de selección de INVITACIÓN PÚBLICA, teniendo en cuenta que el presupuesto de la contratación sobrepasa los (80) Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes (SMLMV).

La Resolución No 017 del 20 de febrero de 2024, establece:

1.1.1 “ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO. - MODALIDAD DE SELECCIÓN, PROCEDENCIA Y TRÁMITE: ACUECAR S.A.E.S.P, realizará la contratación de los proveedores de bienes, servicios y obras, atendiendo criterios de conveniencia. La escogencia del futuro contratista deberá sustentarse conforme a los criterios de necesidad del servicio, características del objeto a contratar (bien, servicio u obra), calidad, relación costo-beneficio y condiciones del mercado, circunstancia que por escrito deberá justificarse.

Todos los procesos de contratación independiente de la modalidad deberán elaborar los estudios y documentos previos atendiendo la necesidad de la contratación, salvo las excepciones establecidas en el presente procedimiento.

Para tal fin, ACUECAR S.A E.S.P seleccionará a los contratistas de conformidad con los siguientes Medios de Escogencia o Modalidades: (...) Invitación pública: Procesos de Mayor Cuantía.”.

1.1.2. “ARTÍCULO VIGESIMO. – CUANTÍAS PARA LA CONTRATACIÓN. (...) Mayor cuantía: Más de 80 SMMLV.

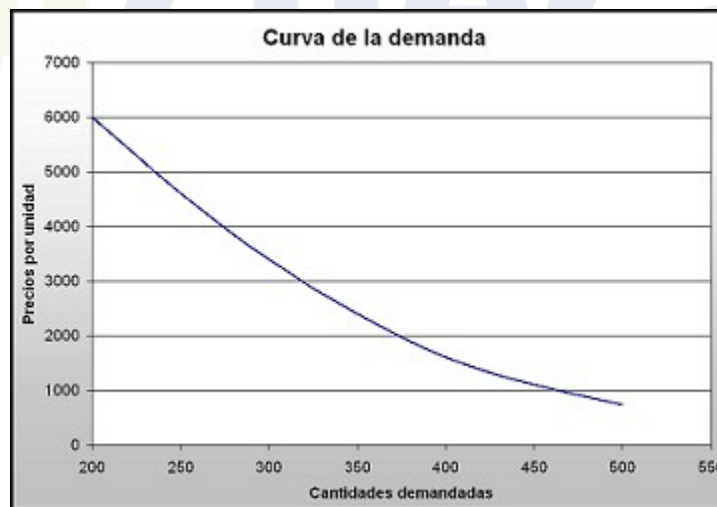
B. FUNDAMENTO JURIDICO DEL OBJETO DEL CONTRATO QUE SE PRETENDE

CELEBRAR: Las obligaciones que se deriven del contrato que se celebre para satisfacer la necesidad planteada, se enmarca en el desarrollo de los servicios de ingeniería civil, actividad que, en Colombia, sin perjuicio a las normas civiles y comerciales aplicables, se enmarca en la ley 842 de 2003 y el régimen aplicable por su tipología se encuentra regulada en la ley 80 de 1993, la Ley 361 de 1997, la Ley 590 de 2000, la Ley 816 de 2003, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1450 de 2011, la Ley 1474 de 2011, el Decreto-ley número 4170 de 2011 y el Decreto-ley número 019 de 2012, entre otras que regulan el tema.

IV. A PERSPECTIVA COMERCIAL –ANALISIS DEL MERCADO

A. ANALISIS DE LA DEMANDA: Definida por los economistas como la cantidad de bienes y servicios que los compradores o consumidores están dispuestos a adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos, quienes, además, tienen la capacidad de pago para realizar la transacción a un precio determinado y en un lugar establecido.

La curva de la demanda tiene siempre una pendiente decreciente o negativa, se inclina hacia abajo y hacia la derecha porque representa una relación inversa entre el precio y las cantidades.



Las entidades estatales por su naturaleza, al no poseer la capacidad técnica para desarrollar de manera autónoma las obras, deben acudir a la figura de la contratación administrativa para adquirir y satisfacer sus necesidades. Esta situación las hace potencialmente demandantes de bienes y servicios y por consiguiente de obras públicas que demandan la satisfacción de necesidades de la sociedad y que para las autoridades administrativas obedecen al cumplimiento

de objetivos y metas trazados en planes de desarrollo, planes de acción o planes de compras o adquisiciones.

La empresa ACUECAR S.A. E.S.P., iniciará proceso de selección por invitación publica, mayor cuantía, para la escogencia del contratista que ejecute las obras para la **“OBRAS DE IMPERMEABILIZACIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA EN CONCRETO SEMIENTERRADO DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR – ACUECAR S.A. E.S.P”**.

Para tener un contexto de los procesos de contratación, y poder identificar algunos de los riesgos y determinar los requisitos habilitantes, las especificaciones técnicas, y modalidades de contratación utilizadas, se consultaron en la base de datos del Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP), procesos con objetos similares que fueron celebrados por la empresa ACUECAR S.A. E.S.P., (Base de datos interna) y por otras entidades estatales (Base de datos externa).

Para más claridad de la demanda en este tipo de obras, se invita a consultar en las páginas web de las entidades a partir del decreto 2170 de 2002 y en el SECOP desde el año 2008 para que se revise la demanda en contratos de obra pública por parte de las entidades estatales, lo cual servirá de referente histórico.

Para la muestra, en el país se desarrollan los siguientes procesos contractuales relacionados:

Item	Número de Proceso	Tipo de Proceso	Estado	Entidad	Objeto	Departamento y Municipio de Ejecución	Cuantía	Fecha (dd-mm-aaaa)
1	MG-SAMCP-004-2022	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Borrador	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE GACHANTIVÁ	CONSTRUCCION LINEAS PRINCIPALES DE DISTRIBUCION DEL ACUEDUCTO GACHANTIVA VIEJO DEL MUNICIPIO DE GACHANTIVA BOYACA	Boyacá : Gachantivá	\$279.961.435,00	Fecha de apertura 30-08-2022
2	SAMC-005-2022	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Convocado	CAUCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE TORIBIO	AMPLIACION Y OPTIMIZACION DE LOS ACUEDUCTOS DE LAS VEREDAS SAN DIEGO Y LA ALBANIA DEL MUNICIPIO DE TORIBIO-CAUCA	Cauca : Toribio	\$200.000.000,00	Fecha de apertura 27-08-2022
3	SAMC-005-2022	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Convocado	CAUCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PÁEZ	MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DE LAS VEREDAS LAS DELICIAS, EL CIPRES EN EL CORREGIMIENTO DE RIOCHQUITO; DEL SECTOR LAS CASITAS SOBRE EL CAÑÓN DEL SIMBOLA, RESGUARDO INDÍGENA DE TALAGA; Y DEL SECTOR LA MACANA, RESGUARDO	Cauca : Páez/Belalcázar	\$266.920.506,00	Fecha de apertura 19-08-2022

					INDÍGENA DE COHETANDO, MUNICIPIO DE PÁEZ CAUCA.			
4	SAMC-ATL-CIA-027-2025	Selección abreviada menor cuantía	Convocad o	SENA-Atlántico	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA IMPERMEABILIZACION DE LOSAS, CUBIERTAS Y CANALES DE AGUAS LLUVIAS DEL COMPLEJO CALLE 30 Y SEDES ALTERNAS, ASI MISMO CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LAS CANALETAS DE AGUA LLUVIA EN FIBRA DE VIDRIO Y EN PVC DEL NODO MADERA Y MUEBLE - GALAPA ATLÁNTICO ADSCRITO AL CENTRO INDUSTRIAL Y DE AVIACIÓN PARA LA VIGENCIA 2025.	Atlántico	\$492.977.274	Fecha de apertura 9/06/2025
5	091-24			ACUAVALLE. S.A E.S.P	MANTENIMIENTO DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL MUNICIPIO DE OBANDO, VALLE DEL CAUCA	Valle del cauca, Obando	\$ 229.686.331	Fecha de apertura 26-08-2024
6	EDUR-OB-017-2025			EMPRESA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL TAMESIS	CONSTRUCCIÓN DE UN BYPASS DE SALIDA DEL TANQUE PRINCIPAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA VEREDA DE LOS AGUATES, ASÍ COMO LA IMPERMEABILIZACIÓN DEL TANQUE PRINCIPAL DE CONCRETO DEL MUNICIPIO DE JERICÓ, ANTIOQUIA EN EL MARCO DEL CONTRATO DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA	Jerico, Antioquia	\$ 251.037.945	Fecha de apertura 06-03-2025
7	CPS 2024-444			HOSPITAL REGIONAL DE MONIQUIRA ESE	PRESTACION DE SERVICIOS PARA LA IMPERMEABILIZACION DE TANQUES Y SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MONIQUIRÁ E.S.E.	Moniquirá, Boyacá	\$ 282.929.045	Fecha de apertura 12-07-2024
8	4182.010.32.1.512-2023			SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	REALIZAR OBRAS DE IMPERMEABILIZACIÓN EN TANQUES SAN ANTONIO Y PUEBLO NUEVO - CORREGIMIENTO LA BUITRERA	La buitrera, Santiago de Cali	\$ 309.662.059	Fecha de apertura 30-07-2023

				DE SERVICIOS PUBLICOS				
--	--	--	--	-----------------------------	--	--	--	--

B. ANÁLISIS DE OFERTAS

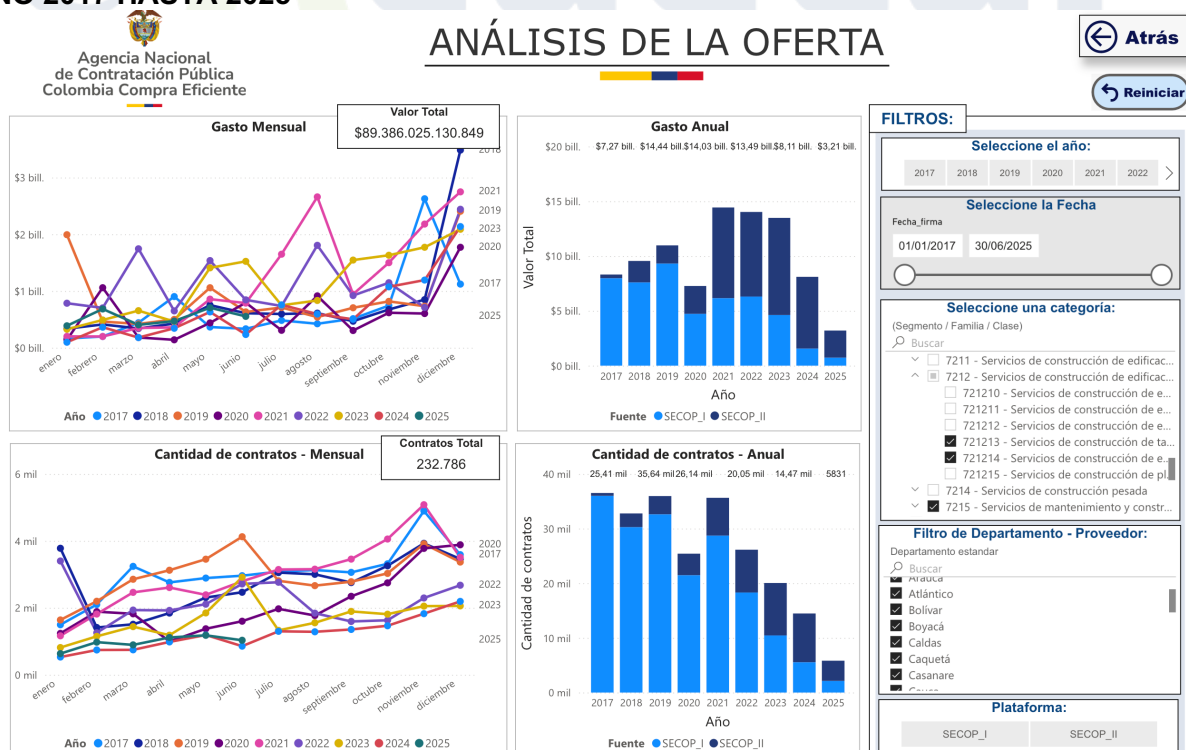
OFERTA: Definida por los economistas como el conjunto de bienes y servicios que se ofrecen en el mercado en un momento determinado y con un precio en concreto.

El estudio de la oferta entrega información con respecto a los posibles proveedores que pueden suministrar los bienes, obras o servicios que Acuecar S.A. E.S.P., tendrá de acuerdo con las categorías de compra definidas.

Tal como se analizó la demanda, los siguientes datos se obtuvieron de la MAE de CCE aplicando la clasificación de la UNSPSC filtrando los segmentos 72, 81 y 95. Se observa que la Familia más contratada son los 7210-Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones seguido de 7212- Servicio de construcción de acueductos.

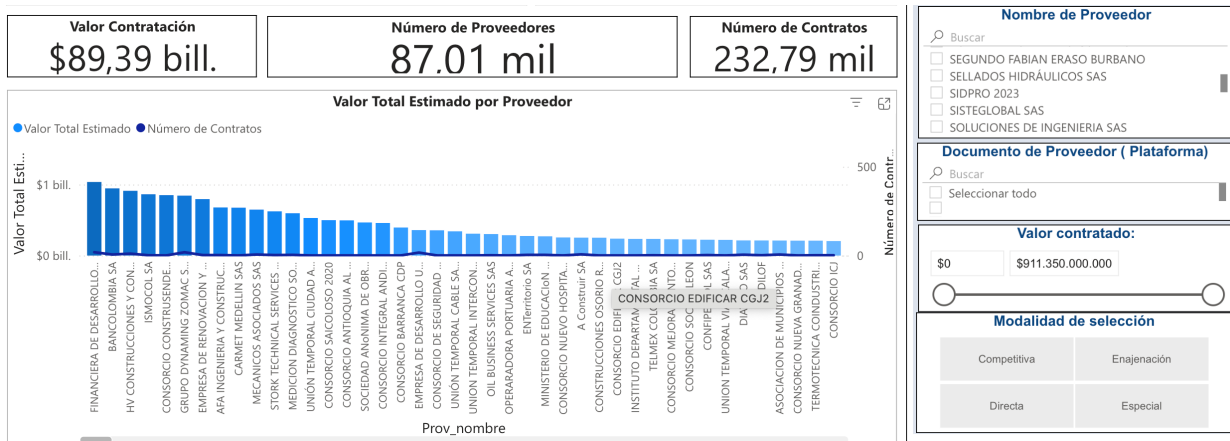
En el año 2021 se observa un pico en el Gasto Anual, y en cuanto a la cantidad de contratos se observa un comportamiento cíclico, que podría estar relacionado con los cambios de administraciones locales.

RESULTADOS DE PROCESOS CONTRACTUALES CON PROVEEDORES DESDE EL AÑO 2017 HASTA 2025



FUENTE: Colombia Compra Eficiente- Modelo de Abastecimiento Estratégico.

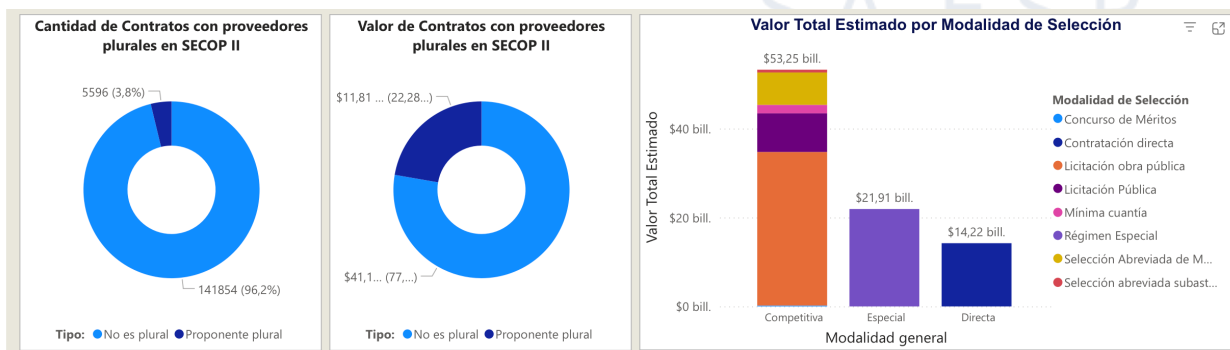
RESULTADOS DE PROCESOS CONTRACTUALES CON PROVEEDORES DESDE EL AÑO 2017 HASTA 2025



FUENTE: Colombia Compra Eficiente- Modelo de Abastecimiento Estratégico.

El 100% de los contratos se suscriben con proveedores plurales, la modalidad de selección competitiva es la que tiene mayor valor contratado, con mayor valor es la Licitación de Obra Pública con 34.5 billones de pesos, seguido de la modalidad de selección Régimen Especial con un valor contratado con 21,9 billones de pesos y por último esta la modalidad de Contratación Directa con 14,2 billones de pesos Colombianos.

RESULTADOS DE PROCESOS CONTRACTUALES CON PROVEEDORES Y MODALIDAD DE SELECCIÓN DESDE EL AÑO 2017 HASTA 2025



FUENTE: Colombia Compra Eficiente- Modelo de Abastecimiento Estratégico.

Conforme a lo dispuesto en la Ley 2069 de 2021, su decreto reglamentario Decreto 1860 de 2021, y el Decreto 1082 de 2015 (norma compilatoria del Sistema de Compras Públicas), se establece la posibilidad de habilitar la participación de proponentes de orden nacional, garantizando el principio de pluralidad de oferentes y la libre concurrencia.

Por tanto, el presente proceso de selección permitirá la participación de personas naturales o jurídicas, clasificadas como micro, pequeñas, medianas o grandes

empresas, con domicilio en cualquier departamento del territorio nacional, que cumplan con los requisitos habilitantes exigidos en los pliegos de condiciones y que se encuentren inscritas y habilitadas en el Registro Único de Proponentes (RUP) de la respectiva Cámara de Comercio.

En cumplimiento del marco normativo vigente, se evaluará la capacidad jurídica, financiera, técnica y organizacional de los proponentes, así como el cumplimiento de las condiciones particulares del objeto contractual.

El presupuesto oficial fue estructurado con base en las cantidades de obra estimadas para la optimización de los tanques de almacenamiento ubicados en la estación El Prado, identificados como Tanques No. 3 y No. 4, así como del Tanque No. 1 de la estación de rebombeo Ovejas. Para tal fin, y con el propósito de respaldar el análisis de precios de mercado, se remitió la solicitud de propuestas económicas mediante el Oficio No. G-3100 del 25 de junio de 2025.

Como resultado de esta gestión, se recibieron dos cotizaciones económicas por parte de proveedores de la zona, utilizadas exclusivamente para la estimación presupuestal. Es importante precisar que, para este ejercicio de análisis económico, no se consideraron criterios relacionados con la experiencia, habilitación jurídica o documentos del contratista, dado que el objetivo fue exclusivamente la proyección de costos de obra.

Adicionalmente, se realizaron visitas técnicas de reconocimiento en terreno sobre las infraestructuras objeto de intervención, con el fin de verificar condiciones físicas, técnicas y de acceso, lo cual permitió consolidar un presupuesto preliminar más preciso y ajustado a la realidad operativa del proyecto.

A continuación, se presentan los costos propuestos por los proveedores consultados en la zona:

Tabla No. 1 APLICACIONES ESPECIALES DEL CARIBE SAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
I	Impermeabilización Tanque No. 1 Estación de Rebombeo				\$ 129.386.633
1	Preliminares				
1.1	Retiro de lámina de agua existente	Und	1	\$ 1.950.000	\$ 1.950.000
1.2	Reparación de superficie	m2	455	\$ 26.360	\$ 11.993.800
1.3	Regulación con mortero predosificado e=9mm	m2	11	\$ 105.564	\$ 1.161.204
1.4	Control de infiltración existente	Glb	1	\$ 5.852.890	\$ 5.852.890
2	Impermeabilización Tanque			\$ -	\$ -
2.1	Suministro e instalación de membrana termofundida en muros y piso	m2	432	\$ 216.180	\$ 93.389.760
2.2	Suministro e instalación de membrana termofundida en columnas	m2	38	\$ 243.453	\$ 9.251.214
2.3	Detalles de pasantes	Und	7	\$ 656.000	\$ 4.592.000

2.4	Detalles PIT de drenaje	Und	1	\$ 1.195.765	\$ 1.195.765
II	Impermeabilización Tanque No. 3 Estación El Prado				\$ 162.371.646
1	Preliminares				
1.1	Retiro de lámina de agua existente	Und	1	\$ 1.950.000	\$ 1.950.000
1.2	Reparación de superficie	m2	541	\$ 26.360	\$ 14.260.760
1.3	Regulación con mortero predosificado e=9mm	m2	112	\$ 105.564	\$ 11.823.168
1.4	Control de infiltración existente	Glb	1	\$ 7.812.890	\$ 7.812.890
2	Impermeabilización Tanque			\$ -	\$ -
2.1	Suministro e instalación de membrana termofundida en muros y piso	m2	541	\$ 216.180	\$ 116.953.380
2.2	Suministro e instalación de membrana termofundida en columnas	m2	26,32	\$ 243.453	\$ 6.407.683
2.3	Detalles de pasantes	Und	3	\$ 656.000	\$ 1.968.000
2.4	Detalles PIT de drenaje	Und	1	\$ 1.195.765	\$ 1.195.765
II	Impermeabilización Tanque No. 4 Estación El Prado				\$ 161.467.081,91
1	Preliminares				
1.1	Retiro de lámina de agua existente	Und	1	\$ 1.950.000	\$ 1.950.000
1.2	Reparación de superficie	m2	533	\$ 26.360	\$ 14.049.880
1.3	Regulación con mortero predosificado e=9mm	m2	125	\$ 105.564	\$ 13.195.500
1.4	Control de infiltración existente	Glb	1	\$ 6.952.890	\$ 6.952.890
2	Impermeabilización Tanque			\$ -	\$ -
2.1	Suministro e instalación de membrana termo fundida en muros y piso	m2	533	\$ 216.180	\$ 115.223.940
2.2	Suministro e instalación de membrana termo fundida en columnas	m2	28,47	\$ 243.453	\$ 6.931.107
2.3	Detalles de pasantes	Und	3	\$ 656.000	\$ 1.968.000
2.4	Detalle PIT de drenaje	Und	1,00	\$ 1.195.765	\$ 1.195.765
	COSTOS DIRECTOS				\$ 453.225.360,87
	COSTOS INDIRECTOS				\$ 112.218.599,35
	ADMINISTRACIÓN			17,0%	\$ 77.048.311,35
	IMPREVISTOS			3,0%	\$ 13.596.760,83
	UTILIDAD			4,0%	\$ 18.129.014,43
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD			19,0%	\$ 3.444.512,74
					\$ 565.443.960,22

Tabla No. 2 REDES GENERALES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
I	Impermeabilización Tanque No. 1 Estación de Rebombeo				\$ 127.908.215
1	Preliminares				
1.1	Retiro de lámina de agua existente	Und	1	\$ 2.190.000	\$ 2.190.000
1.2	Reparación de superficie	m2	455	\$ 23.960	\$ 10.901.800
1.3	Regulación con mortero predosificado e=9mm	m2	11	\$ 125.316	\$ 1.378.476
1.4	Control de infiltración existente	Glb	1	\$ 5.211.110	\$ 5.211.110
2	Impermeabilización Tanque			\$ -	\$ -
2.1	Suministro e instalación de membrana termofundida en muros y piso	m2	432	\$ 217.844	\$ 94.108.608

2.2	Suministro e instalación de membrana termofundida en columnas	m2	38	\$ 217.947	\$ 8.281.986
2.3	Detalles de pasantes	Und	7	\$ 676.000	\$ 4.732.000
2.4	Detalles PIT de drenaje	Und	1	\$ 1.104.235	\$ 1.104.235
II	Impermeabilización Tanque No. 3 Estación El Prado				\$ 161.121.066
1	Preliminares				
1.1	Retiro de lámina de agua existente	Und	1	\$ 2.190.000	\$ 2.190.000
1.2	Reparación de superficie	m2	541	\$ 23.960	\$ 12.962.360
1.3	Regulación con mortero predosificado e=9mm	m2	112	\$ 125.316	\$ 14.035.392
1.4	Control de infiltración existente	Glb	1	\$ 5.211.110	\$ 5.211.110
2	Impermeabilización Tanque			\$ -	\$ -
2.1	Suministro e instalación de membrana termofundida en muros y piso	m2	541	\$ 217.844	\$ 117.853.604
2.2	Suministro e instalación de membrana termofundida en columnas	m2	26,32	\$ 217.947	\$ 5.736.365
2.3	Detalles de pasantes	Und	3	\$ 676.000	\$ 2.028.000
2.4	Detalles PIT de drenaje	Und	1	\$ 1.104.235	\$ 1.104.235
II	Impermeabilización Tanque No. 4 Estación El Prado				\$ 162.144.328,09
1	Preliminares				
1.1	Retiro de lámina de agua existente	Und	1	\$ 2.190.000	\$ 2.190.000
1.2	Reparación de superficie	m2	533	\$ 23.960	\$ 12.770.680
1.3	Regulación con mortero predosificado e=9mm	m2	125	\$ 125.316	\$ 15.664.500
1.4	Control de infiltración existente	Glb	1	\$ 6.071.110	\$ 6.071.110
2	Impermeabilización Tanque			\$ -	\$ -
2.1	Suministro e instalación de membrana termo fundida en muros y piso	m2	533	\$ 217.844	\$ 116.110.852
2.2	Suministro e instalación de membrana termo fundida en columnas	m2	28,47	\$ 217.947	\$ 6.204.951
2.3	Detalles de pasantes	Und	3	\$ 676.000	\$ 2.028.000
2.4	Detalle PIT de drenaje	Und	1,00	\$ 1.104.235	\$ 1.104.235
	COSTOS DIRECTOS				\$ 451.173.609,13
	COSTOS INDIRECTOS				\$ 111.710.585,62
	ADMINISTRACIÓN			17,0%	\$ 76.699.513,55
	IMPREVISTOS			3,0%	\$ 13.535.208,27
	UTILIDAD			4,0%	\$ 18.046.944,37
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD			19,0%	\$ 3.428.919,43
					\$ 562.884.194,75

En virtud de lo anterior, se relaciona el estudio comparativo de las dos (2) propuestas recibidas, como se muestra a continuación:

Tabla No. 3 ANALISIS DE OFERTAS

OFERTA ECONOMICA	VALOR
PROPUESTA NO. 1 APLICACIONES ESPECIALES DEL CARIBE SAS NIT. 900654195-9	\$ 565.443.960,22
PROPUESTA NO. 2 REDES GENERALES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SAS NIT. 901800597-6	\$ 562.884.194,75

Tabla No. 4 ANALISIS DE COSTOS DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
I	Impermeabilización Tanque No. 1 Estación de Rebombeo				\$ 128.647.424
1	Preliminares				
1.1	Retiro de lámina de agua existente	Und	1	\$ 2.070.000	\$ 2.070.000
1.2	Reparación de superficie	m2	455	\$ 25.160	\$ 11.447.800
1.3	Regulación con mortero predosificado e=9mm	m2	11	\$ 115.440	\$ 1.269.840
1.4	Control de infiltración existente	Glb	1	\$ 5.532.000	\$ 5.532.000
2	Impermeabilización Tanque				
2.1	Suministro e instalación de membrana termofundida en muros y piso	m2	432	\$ 217.012	\$ 93.749.184
2.2	Suministro e instalación de membrana termofundida en columnas	m2	38	\$ 230.700	\$ 8.766.600
2.3	Detalles de pasantes	Und	7	\$ 666.000	\$ 4.662.000
2.4	Detalles PIT de drenaje	Und	1	\$ 1.150.000	\$ 1.150.000
II	Impermeabilización Tanque No. 3 Estación El Prado				\$ 161.746.356
1	Preliminares				
1.1	Retiro de lámina de agua existente	Und	1	\$ 2.070.000	\$ 2.070.000
1.2	Reparación de superficie	m2	541	\$ 25.160	\$ 13.611.560
1.3	Regulación con mortero predosificado e=9mm	m2	112	\$ 115.440	\$ 12.929.280
1.4	Control de infiltración existente	Glb	1	\$ 6.512.000	\$ 6.512.000
2	Impermeabilización Tanque			\$ -	\$ -
2.1	Suministro e instalación de membrana termofundida en muros y piso	m2	541	\$ 217.012	\$ 117.403.492
2.2	Suministro e instalación de membrana termofundida en columnas	m2	26,32	\$ 230.700	\$ 6.072.024
2.3	Detalles de pasantes	Und	3	\$ 666.000	\$ 1.998.000
2.4	Detalles PIT de drenaje	Und	1	\$ 1.150.000	\$ 1.150.000

II	Impermeabilización Tanque No. 4 Estación El Prado				\$ 161.805.705,00
1	Preliminares				
1.1	Retiro de lámina de agua existente	Und	1	\$ 2.070.000	\$ 2.070.000
1.2	Reparación de superficie	m2	533	\$ 25.160	\$ 13.410.280
1.3	Regulación con mortero predosificado e=9mm	m2	125	\$ 115.440	\$ 14.430.000
1.4	Control de infiltración existente	Glb	1	\$ 6.512.000	\$ 6.512.000
2	Impermeabilización Tanque			\$ -	
2.1	Suministro e instalación de membrana termo fundida en muros y piso	m2	533	\$ 217.012	\$ 115.667.396
2.2	Suministro e instalación de membrana termo fundida en columnas	m2	28,47	\$ 230.700	\$ 6.568.029
2.3	Detalles de pasantes	Und	3	\$ 666.000	\$ 1.998.000
2.4	Detalle PIT de drenaje	Und	1,00	\$ 1.150.000	\$ 1.150.000
				COSTOS DIRECTOS	\$ 452.199.485,00
				COSTOS INDIRECTOS	\$ 111.964.592,49
				ADMINISTRACIÓN	17,0%
					\$ 76.873.912,45
				IMPREVISTOS	3,0%
					\$ 13.565.984,55
				UTILIDAD	4,0%
					\$ 18.087.979,40
				IVA 19% SOBRE UTILIDAD	19,0%
					\$ 3.436.716,09
					\$ 564.164.077,49

Resultado: De acuerdo con el análisis del estudio de mercado adelantado, el valor promedio de los costos derivados para las cantidades de obra a ejecutar, es por la suma de **QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO SESENTA Y CUATRO MIL SETENTA Y SIETE PESOS CON CUARENTA Y NUEVE CENTAVOS (\$564.164.077,49)**. INCLUIDO IVA, y todos los costos directos e indirectos, tasas y contribuciones que conlleven la celebración y ejecución total del contrato que resulte del presente proceso de contratación.

El presupuesto aprobado para la vigencia fiscal 2025 para el presente proceso, se encuentra sujeto al Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. 20250127 del 01 de julio 2025, emitido por la Coordinación Administrativa y Financiera de ACUECAR S.A. E.S.P. Esta contratación se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2025.

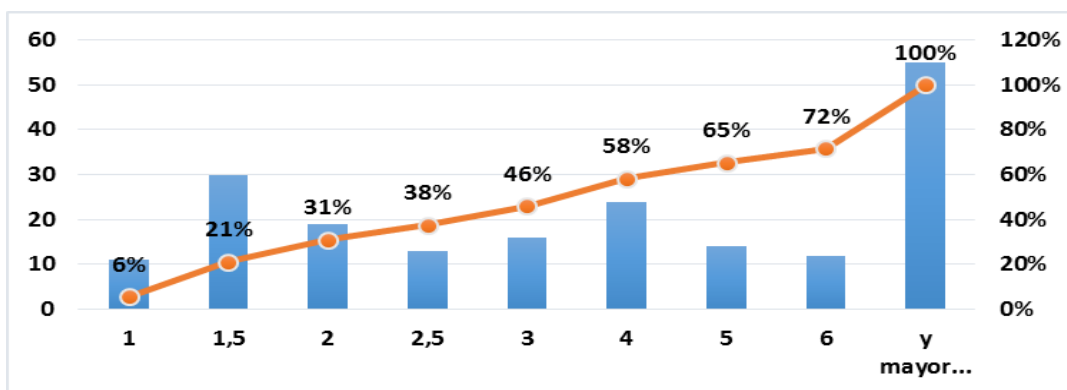
V. PERSPECTIVA FINANCIERA

Siguiendo lo dispuesto en el decreto 1510 de 2013, compilado en el decreto 1082 de 2015, se analizaron los siguientes indicadores que miden la fortaleza financiera de los contratistas:

- Índice de liquidez.
- Índice de endeudamiento.
- Razón de cobertura de intereses.

Índice de liquidez

El Índice de Liquidez determina la capacidad que tiene un proponente para desempeñar sus obligaciones de corto plazo y está definido por el decreto 1510 de 2013, compilado en el decreto 1082 de 2015, como **“activo corriente dividido por el pasivo corriente”**.



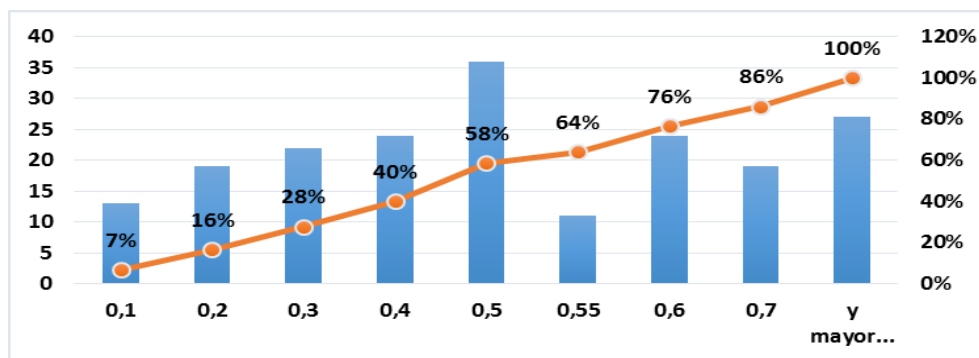
Fuente: Cifras Superintendencia de Sociedades, Cálculos Cámara Colombiana de Infraestructura.

Figura 1. Índice de Liquidez para empresas constructoras

Según análisis estadístico realizado por la Cámara Colombiana de Infraestructura, en estudio reciente en las empresas constructoras, la entidad pudo determinar un límite inferior de 1.5 y un límite superior de 3.0 para el Índice de liquidez, teniendo considerablemente un valor de 1.5, valor adoptado por la entidad.

Índice de endeudamiento

El Índice de endeudamiento determina el nivel de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente y lo define el decreto 1510 de 2013, compilado en el decreto 1082 de 2015, como **“pasivo total dividido por el activo total”**.



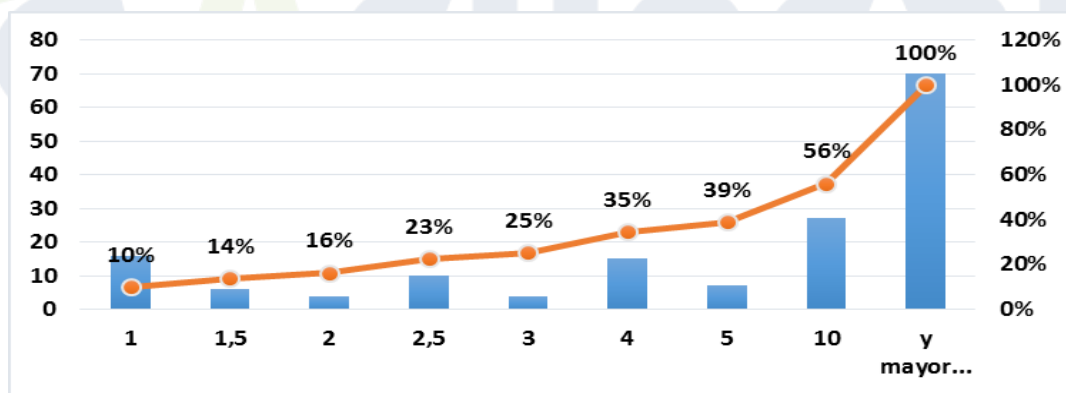
Fuente: Cifras Superintendencia de Sociedades, Cálculos Cámara Colombiana de Infraestructura.

Figura 2. Índice de Endeudamiento para empresas consultoras

Según análisis estadístico realizado por la Cámara Colombiana de Infraestructura, en estudio reciente en las empresas constructoras, la entidad pudo determinar un límite inferior de 40% y un límite superior de 70% para el Índice de endeudamiento. Por lo anterior la entidad consideró adoptar un valor promedio de **60%** para la razón el Índice de Endeudamiento, ya que es un valor coherente con las necesidades del objeto a contratar.

Razón de cobertura de intereses

Este indicador refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras y está definido por el decreto 1510 de 2013, compilado en el decreto 1082 de 2015, como **“utilidad operacional dividida por los gastos de intereses”**. De este indicador no se obtuvo información.



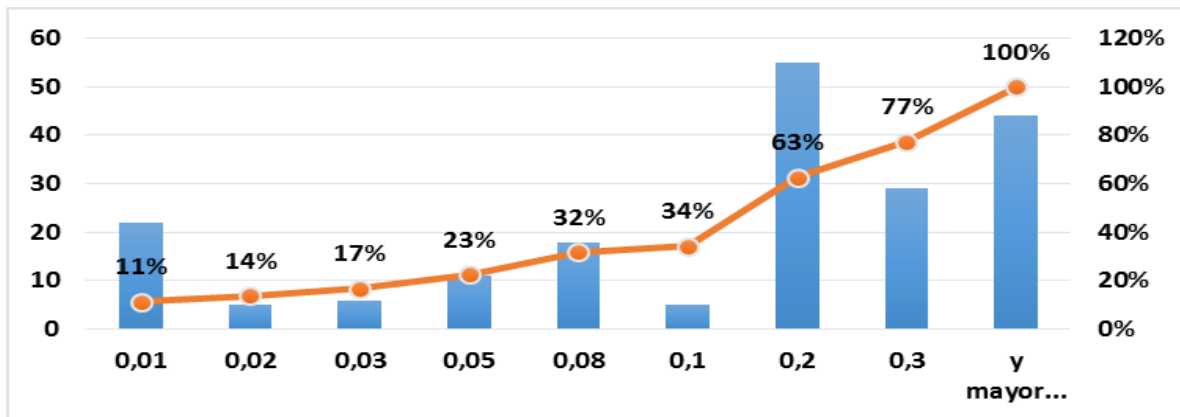
Fuente: Cifras Superintendencia de Sociedades, Cálculos Cámara Colombiana de Infraestructura.

Figura 3. Razón de coberturas de intereses para empresas

VI. PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL

Rentabilidad sobre patrimonio (ROE)

La Rentabilidad sobre patrimonio refleja la capacidad del proponente de generar utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio y está definido por el decreto 1510 de 2013, compilado en el decreto 1082 de 2015, como **“utilidad operacional dividida por el patrimonio”**.



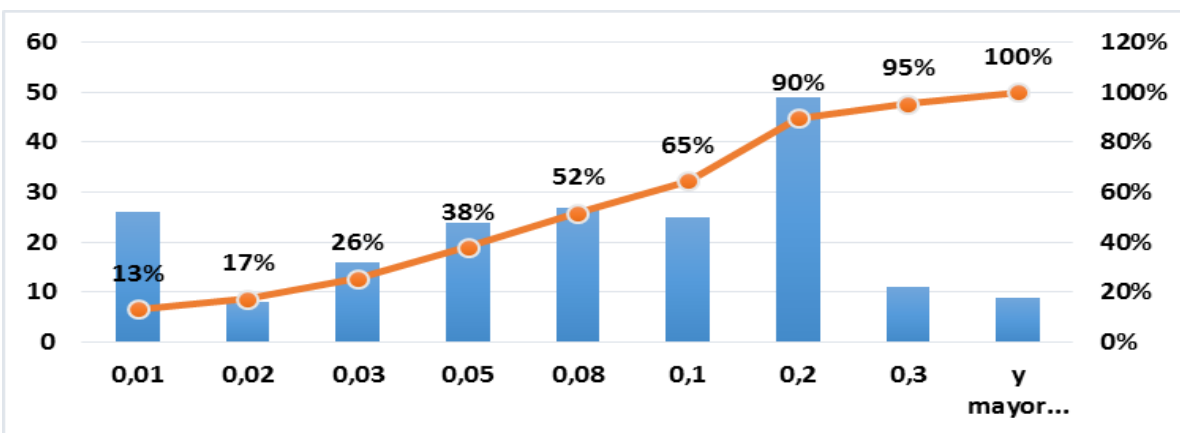
Fuente: Cifras Superintendencia de Sociedades, Cálculos Cámara Colombiana de Infraestructura.

Figura 4. ROE para empresas constructoras

De acuerdo con el análisis realizado por la Cámara Colombiana de Infraestructura, en estudio reciente, en el sector de la construcción, la entidad pudo determinar un límite inferior de 0% y un límite superior de 11% para la Rentabilidad sobre patrimonio (ROE). La entidad adoptó un valor promedio para la Rentabilidad sobre patrimonio (ROE) de **6%**, ya que es un valor que conserva la coherencia, con el comportamiento de las empresas del sector, así como con las necesidades del objeto a contratar.

Rentabilidad sobre activos (ROA)

La Rentabilidad sobre activos refleja la capacidad del proponente de generar utilidad operacional por cada peso invertido en el activo y está definido por el decreto 1510 de 2013, compilado en el decreto 1082 de 2015 como **“utilidad operacional dividida por el activo total”**.



Fuente: Cifras Superintendencia de Sociedades, Cálculos Cámara Colombiana de Infraestructura.

Figura 5. ROA para empresas constructoras

De acuerdo al análisis realizado por la Cámara Colombiana de Infraestructura, en estudio reciente en el sector de la construcción, la entidad pudo determinar un límite inferior de 0% y un límite superior de 6% para la Rentabilidad sobre patrimonio (ROE). La entidad adoptó un valor promedio para la Rentabilidad sobre activos (ROA) de 3%, ya que es un valor que conserva la coherencia, con el comportamiento de las empresas del sector, así como con las necesidades del objeto a contratar.

VII. PERSPECTIVA TÉCNICA

1.1 Obra civil.

El concepto de obra civil se utiliza para designar a aquellas obras que son el resultado de la ingeniería civil y que son desarrolladas para beneficio de la población de una nación porque algunos de los objetivos de las mismas son la organización territorial y el aprovechamiento al máximo del territorio.

Entre los ejemplos más corrientes con los que nos podremos topar se destacan: las edificaciones, las viviendas, las carreteras, las calles, las autopistas, los puentes, vías de ferrocarril, aeropuertos, puertos, que permiten la circulación de los diversos medios de transporte: automóviles, camiones, bicicletas, trenes, aviones, barcos; el alcantarillado; canales y las represas que se encargan de administrar los recursos hídricos de un territorio.

Como indicamos líneas arriba, es la ingeniería civil la disciplina a la cual le debemos su experticia en materia de desarrollo de este tipo de obras. La misma utiliza una variedad de conocimientos que combina, para desarrollarlas, entre ellos: física, cálculo, mecánica, química, álgebra, hidráulica, entre otras. Todas estas contribuyen a la hora del diseño, la construcción y el mantenimiento de las infraestructuras mencionadas anteriormente.

El correcto diseño y ejecución de la obra garantiza la operatividad eficiente, segura y continua del sistema de bombeo, minimizando riesgos eléctricos y optimizando del sistema de almacenamiento de agua. Además, permite la reducción de filtraciones, deterioro estructural y mantenimiento preventivo de los tanques.

Estas obras deben ser ejecutadas por personal calificado en ingeniería civil, con experiencia en sistemas de impermeabilización de tanques y/o construcción, hidráulica aplicada y normativas técnicas vigentes. La coordinación entre las áreas civil e hidráulica es clave para el éxito integral del proyecto.

1.2 Contexto Económico.

Existe un amplio consenso sobre el importante aporte del sector de la construcción en Colombia en los últimos años al dinamismo de la actividad económica

nacional. De hecho, la contribución promedio del sector al crecimiento en los años recientes está en el orden de 0,8 puntos porcentuales, cifra que es superada por la industria manufacturera, el comercio y el transporte con: 1,8; 1,3; y 1,0, respectivamente. No obstante, la construcción es un sector que presenta fuertes fluctuaciones. En efecto, para el período 1980 – 2006 el Producto Interno Bruto (PIB), de la construcción (que incluye la actividad edificadora y las obras civiles) ha tenido cerca de dos ciclos, que involucran fases expansivas y recesivas, A pesar de esto, en ninguna de las fases expansivas registradas se ha observado una dinámica tan favorable como la de los últimos seis años, con una tasa de crecimiento promedio bastante alta de 13,2%. En ese sentido resulta importante analizar si esta dinámica creciente tendrá la corrección natural inherente a un amplio ciclo económico, o si, por el contrario, se puede esperar una fuerte desaceleración en el sector.

La construcción ha sido uno de los sectores más dinámicos en los últimos años y un impulsor de la economía nacional. Sin embargo, también ha promovido cambios positivos para la cultura y ha mejorado la calidad de vida de los colombianos.

En este contexto, cobra especial relevancia la ejecución la Infraestructura Hidráulica y la Impermeabilización de Tanques de Agua, considerando que existe un amplio consenso sobre el significativo aporte del sector de la construcción en Colombia al dinamismo económico nacional en los últimos años. Su contribución promedio al crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) ha sido de aproximadamente 0,8 puntos porcentuales, siendo uno de los principales motores de desarrollo, junto con la industria manufacturera, el comercio y el transporte. Sin embargo, este sector también ha presentado ciclos de expansión y contracción, aunque la última década ha mostrado una de las fases más dinámicas, con una tasa de crecimiento promedio del 13,2%.

Más allá de su impacto económico, la construcción ha generado mejoras tangibles en la calidad de vida de los ciudadanos, a través del desarrollo de obras que permiten garantizar el acceso a servicios públicos esenciales, como el agua potable. En este sentido, la relación entre la construcción y la infraestructura hidráulica se vuelve estratégica, especialmente cuando se trata de garantizar la operatividad, durabilidad y seguridad sanitaria de los sistemas de almacenamiento y distribución de agua.

Un claro ejemplo de esto es la intervención en tanques de almacenamiento de agua, cuya función es crítica para asegurar la continuidad y calidad del servicio. Estas estructuras, sometidas al paso del tiempo, condiciones climáticas y químicas, pueden presentar deterioros como fisuras, pérdidas de estanqueidad y fallas estructurales, que comprometen su funcionalidad. Frente a ello, se hace indispensable realizar obras de mantenimiento correctivo y preventivo, como la impermeabilización con membranas termofundidas en PVC.

Estas intervenciones incluyen, entre otras actividades:

- Limpieza profunda de superficies internas
- Reparación de fisuras e inyecciones estructurales con concreto
- Instalación de geotextiles para protección de la membrana
- Colocación de membranas de PVC termofundidas con refuerzo en fibra poliéster
- Pruebas de estanqueidad para verificar la efectividad de la intervención

1.3 Producto Interno Bruto (PIB) respecto a la Economía Colombiana.

En el tercer trimestre de 2024, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,0% respecto al mismo periodo de 2023. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 10,7% (contribuye 1,1 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 14,1% (contribuye 0,5 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 2,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

En lo corrido del año 2024, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 1,6%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,9% (contribuye 0,9 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 9,8% (contribuye 0,4 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 0,2%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- 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 3,6%.
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 2,5%.
- Actividades financieras y de seguros crece 1,5%.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024 ^{PT} -III / 2023 ^{PT} -III	2024 ^{PT} / 2023 ^{PT}	2024 ^{PT} -III / 2024 ^{PT} -II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	10,7	8,9	2,5
Explotación de minas y canteras	-7,1	-4,1	-2,1
Industrias manufactureras	-1,3	-2,8	0,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	1,0	2,7	-0,2
Construcción	4,1	2,4	-0,2
Comercio al por mayor y al por menor ³	1,0	0,2	0,3
Información y comunicaciones	0,8	-0,9	1,2
Actividades financieras y de seguros	4,4	0,9	1,5
Actividades inmobiliarias	2,0	1,9	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	0,5	0,2	0,1
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	2,1	4,2	-0,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	14,1	9,8	3,6
Valor agregado bruto	2,1	1,7	0,2
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	1,3	0,7	0,2
Producto Interno Bruto	2,0	1,6	0,2

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica Tasas de crecimiento en volumen.
Tercer trimestre 2024

Construcción

En el tercer trimestre de 2024, el valor agregado de la construcción crece 4,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 1,7%.

- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 16,5%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 3,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 0,2%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,6%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 1,9%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,02%.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024 ^{Pr} -III / 2023 ^{Pr} -III	2024 ^{Pr} / 2023 ^{Pr}	2024 ^{Pr} -III / 2024 ^{Pr} -II
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-1,7	-2,4	-2,6
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril ²	16,5	12,9	1,9
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil ³	3,8	2,1	-0,02
Construcción	4,1	2,4	-0,2

Tabla 2. Construcción Tasas de crecimiento en volumen. Tercer trimestre 2024

VIII. PERSPECTIVA DEL ANALISIS DE RIESGO:

ANALISIS DE RIESGOS EN ATENCION A LAS GARANTIAS: Por la naturaleza del contrato y teniendo en cuenta el tipo de obra a realizar, al contratista seleccionado deben exigirse los amparos de cumplimiento, estabilidad y calidad de las obras, manejo del anticipo, aseguramiento de la responsabilidad civil extracontractual y el pago de prestaciones sociales, e indemnizaciones del personal que utilice con base a los lineamientos establecidos en el decreto 1510 de 2013, compilado en el decreto 1082 de 2015. El análisis de los riesgos asociados se resume así:

AMPARO	CUBRIMIENTO	APLICA	NO APLICA
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	Este amparo cubre los perjuicios sufridos por la Entidad Estatal con ocasión de: (i) la no inversión del anticipo; (ii) el uso indebido del anticipo; y (iii) la apropiación indebida de los recursos recibidos en calidad de anticipo	X	
Devolución del pago anticipado	Este amparo cubre los perjuicios sufridos por la Entidad Estatal por la no devolución total o parcial del dinero entregado al contratista a título de pago anticipado, cuando a ello hubiere lugar.		X
Cumplimiento del contrato	Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y (d) el pago del	X	

	valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.		
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Este amparo debe cubrir a la Entidad Estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado.	X	
Estabilidad y calidad de la obra	Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios ocasionados por cualquier tipo de daño o deterioro, imputable al contratista, sufrido por la obra entregada a satisfacción.	X	
Calidad del servicio	Este amparo cubre a la Entidad Estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.		X
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	Este amparo debe cubrir la calidad y el correcto funcionamiento de los bienes que recibe la Entidad Estatal en cumplimiento de un contrato.		X
Cubrimiento de la Responsabilidad civil extracontractual	Se exige en los contratos de obra, y en aquellos en que por su objeto o naturaleza lo considere necesario con ocasión de los Riesgos del contrato, el otorgamiento de una póliza de responsabilidad civil extracontractual que la proteja de eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surja de	x	

	las actuaciones, hechos u omisiones de su contratista.		
--	--	--	--

ANÁLISIS DE RIESGO EN ATENCION DE LOS RIESGOS PREVISIBLES: En el evento de que ocurran situaciones ajenas a las partes y que puedan configurarse dentro de los señalados riesgos previsibles, para su tipificación, análisis, distribución y mitigación, deberá tenerse en cuenta el Documento CONPES 3714 de 2011, teniendo en cuenta las características propias de la obra en atención a la zona de su desarrollo y la época probable del inicio de las obras. Los estudios previos y los pliegos de condiciones contendrán las situaciones definidas que se someterán a su correspondiente distribución en la audiencia correspondiente.

Junio de 2025

Funcionario responsable del análisis,

Carlos Martínez G.
CARLOS MARTÍNEZ
PROFESIONAL TÉCNICO I

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
PROYECTÓ	Carlos Martínez	Profesional Técnico I	<i>Carlos Martínez G.</i>
REVISÓ	Jesús Zapata	Jefe Técnico	<i>Jesús Zapata</i>
Los arribas firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustados a las normas legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.			

