

1. INTRODUCCIÓN

El Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH elabora el presente estudio del sector en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y en concordancia con los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente para la elaboración de estudios y documentos previos, con el propósito de analizar las condiciones del mercado relacionadas con el objeto del proceso de contratación desde las perspectivas jurídica, técnica, económica, financiera, organizacional y de riesgos, permitiendo identificar las condiciones bajo las cuales puede satisfacerse la necesidad institucional.

El Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH es una entidad pública del orden nacional, adscrita al sector Cultura, reconocida como la máxima autoridad en materia de patrimonio arqueológico de la Nación. En desarrollo de su misión institucional adelanta actividades de investigación, protección, conservación, apropiación social y divulgación del patrimonio arqueológico, antropológico e histórico de Colombia, así como la administración de los parques arqueológicos bajo su responsabilidad, garantizando el adecuado funcionamiento de su infraestructura física y de los sistemas requeridos para la prestación de los servicios a funcionarios, contratistas, visitantes y comunidad en general.

Con el fin de garantizar el suministro de agua apta para el consumo humano en las sedes administrativas y parques arqueológicos administrados por el ICANH, resulta indispensable realizar periódicamente actividades de limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable, conforme a las condiciones sanitarias establecidas en la normatividad vigente. La adecuada conservación de estos sistemas permite prevenir la acumulación de sedimentos, la formación de biopelículas, la proliferación de microorganismos y otros factores que puedan afectar la calidad del agua, contribuyendo a la protección de la salud de los usuarios y al adecuado funcionamiento de la infraestructura institucional.

La ejecución del servicio comprende, entre otras actividades, la inspección técnica inicial de los tanques, el vaciado y drenaje controlado, el retiro y disposición de sedimentos y residuos, el lavado y desinfección mediante productos autorizados para sistemas de almacenamiento de agua potable, el llenado y puesta en funcionamiento de los tanques, así como la toma de muestras y realización de análisis fisicoquímicos y microbiológicos para verificar la calidad del agua. Igualmente, durante la ejecución del servicio deberá verificarse el estado físico y sanitario de los tanques, identificando oportunamente posibles fisuras, filtraciones, deterioros o condiciones que puedan comprometer su adecuado funcionamiento.

En este contexto, el Instituto requiere contratar una persona jurídica especializada para prestar los servicios de limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable ubicados en la Sede Gregorio Hernández de Alba, el Parque Arqueológico Alto de los Ídolos, el Parque Arqueológico de San Agustín y la Sede Administrativa Santa Marta, garantizando la correcta ejecución de las actividades técnicas, sanitarias y operativas requeridas, el cumplimiento de la normativa aplicable y la adecuada conservación de la infraestructura, contribuyendo a la continuidad de las actividades misionales desarrolladas por el ICANH.

2. OBJETO CONTRACTUAL

Prestar los servicios de limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable, para las sedes del ICANH.

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR

El Banco de la República clasifica la actividad económica en diferentes sectores que agrupan actividades productivas con características comunes y procesos de producción similares. Tradicionalmente, la economía se divide en tres grandes sectores: el sector primario, relacionado con la explotación de los recursos naturales; el sector secundario, asociado a la transformación de materias primas y procesos industriales; y el sector terciario, conformado por las actividades dedicadas a la prestación de servicios.

De acuerdo con el objeto del presente proceso de contratación, el servicio requerido por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH se enmarca principalmente dentro del sector terciario o de servicios, específicamente en las actividades relacionadas con el mantenimiento, limpieza, desinfección e inspección sanitaria de tanques de almacenamiento de agua potable, así como en la realización de análisis de

calidad del agua para consumo humano. Estas actividades comprenden la prestación de servicios especializados mediante personal técnico calificado, equipos y herramientas apropiadas, el empleo de productos autorizados para contacto con agua potable y el cumplimiento de la normatividad sanitaria y ambiental vigente.

La naturaleza del servicio requiere la ejecución de actividades como la inspección técnica inicial de los tanques, el vaciado y drenaje controlado, el retiro de sedimentos y residuos acumulados, el lavado y desinfección de las superficies internas, el llenado y puesta en funcionamiento de los sistemas, la toma de muestras y el análisis fisicoquímico y microbiológico del agua, así como la verificación de las condiciones físicas y sanitarias de los tanques para identificar posibles fisuras, filtraciones o deterioros que puedan afectar su funcionamiento o la calidad del agua almacenada.

En este sentido, el mercado objeto de análisis está conformado por empresas especializadas en la prestación de servicios de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable, mantenimiento preventivo de sistemas de almacenamiento de agua, inspección sanitaria, análisis de calidad del agua y actividades complementarias de conservación de infraestructura hidráulica, las cuales cuentan con la capacidad técnica, operativa y administrativa necesaria para atender los requerimientos de entidades públicas y privadas. Dichas empresas disponen del personal, equipos, herramientas y protocolos técnicos necesarios para garantizar el cumplimiento de las condiciones sanitarias exigidas por la normativa vigente.

De conformidad con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas – CIIU Revisión 4 A.C., adaptada para Colombia por el DANE, la actividad económica relacionada con el objeto contractual corresponde principalmente a la siguiente:

Tabla 1 - Códigos CIIU	
Código CIIU	Descripción
8129	Otras actividades de limpieza de edificios e instalaciones industriales

La clase 8129 – Otras actividades de limpieza de edificios e instalaciones industriales comprende la prestación de servicios especializados de limpieza que no se clasifican en otras categorías, incluyendo actividades de limpieza técnica y especializada sobre instalaciones, estructuras y equipos que requieren procedimientos específicos, personal capacitado y el uso de herramientas y productos adecuados para garantizar condiciones de higiene, salubridad y funcionamiento.

Estas actividades guardan relación directa con el objeto del presente proceso de contratación, toda vez que el servicio requerido comprende la limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable, la inspección sanitaria de su estado físico y funcional, el retiro de sedimentos, la puesta en funcionamiento del sistema y la realización de análisis de calidad del agua, garantizando condiciones adecuadas para el almacenamiento y suministro de agua para consumo humano en las sedes del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS – UNSPSC

Adicionalmente, de conformidad con la Guía para la Codificación de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) utilizada en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP, el presente proceso se identifica con los siguientes códigos:

Tabla 2 - Códigos UNSPSC				
Grupo	Segmento	Familia	Clase	Nombre Producto
F	72000000 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	72150000 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	72154000 - Servicios de edificios especializados y comercios	72154055 - Servicio de limpieza de tanques

Grupo	Segmento	Familia	Clase	Nombre Producto
F	72000000 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	72150000 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	72154000 - Servicios de edificios especializados y comercios	72154056 - Servicio de mantenimiento o reparación de tanques

3.2 CONTEXTO ECONÓMICO

El análisis del contexto económico constituye un elemento fundamental para comprender las condiciones del mercado en el que se desarrollará el presente proceso de contratación, toda vez que la prestación de los servicios especializados de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable depende de variables económicas que inciden directamente en la estructura de costos de los proveedores, la disponibilidad de personal técnico especializado, equipos y herramientas, insumos para limpieza y desinfección, transporte, análisis de laboratorio y demás recursos necesarios para la adecuada ejecución del servicio.

La ejecución del objeto contractual involucra la prestación de un servicio especializado que comprende, entre otras actividades, la inspección técnica de los tanques, el vaciado y drenaje controlado, el retiro de sedimentos, el lavado y desinfección de las superficies internas, el llenado y puesta en funcionamiento del sistema, la toma de muestras para análisis fisicoquímicos y microbiológicos del agua, así como la verificación de las condiciones físicas de los tanques y, cuando corresponda, la ejecución de actividades de mantenimiento o reparación. En consecuencia, los costos asociados se encuentran influenciados por el comportamiento de indicadores macroeconómicos como el Producto Interno Bruto (PIB), el Índice de Precios al Consumidor (IPC), el salario mínimo legal vigente, los costos de transporte, el comportamiento del mercado laboral, el valor de los insumos y productos utilizados en la desinfección y demás variables que impactan la prestación de este tipo de servicios especializados.

En este sentido, el análisis de dichos indicadores permite identificar las condiciones económicas que podrían incidir en la ejecución del contrato, evaluar el comportamiento del mercado de los servicios especializados de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable, estimar la evolución de los costos asociados a la prestación del servicio y contar con elementos objetivos para la determinación del presupuesto oficial del proceso.

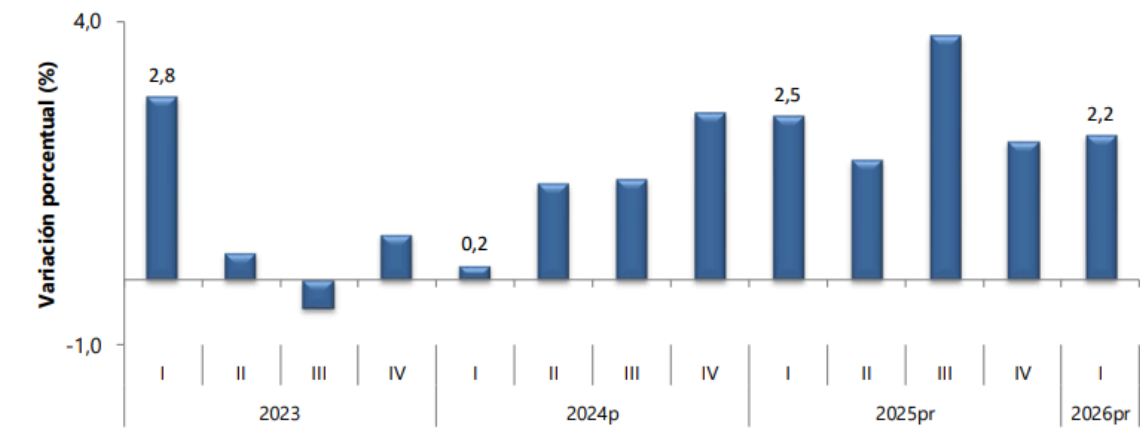
Por lo anterior, a continuación se presentan los principales indicadores económicos relacionados con el objeto del presente proceso de contratación, los cuales constituyen un referente para el análisis del sector y de las condiciones actuales del mercado.

PRODUCTO INTERNO BRUTO

El producto interno bruto (PIB) es un indicador macroeconómico fundamental para entender el desempeño de la economía de un país en un periodo determinado, asimismo se utilizan sus desagregados para el análisis sectorial de las actividades económicas que se desarrollan a nivel nación. Este indicador refleja en gran parte la dinámica de producción nacional, el consumo, inversión y comercio exterior, lo cual generaliza los componentes primordiales de la economía de un país, de allí la importancia de incluirlo en el contexto económico de cualquier operación, proceso o proyecto.

De acuerdo con el Boletín Técnico del Producto Interno Bruto (PIB) correspondiente al primer trimestre de 2026, publicado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) el 15 de mayo de 2026, la economía colombiana registró un crecimiento de 2,2% frente al mismo periodo de 2025, evidenciando una dinámica positiva de la actividad económica nacional.

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen¹
2023-I / 2026^{pr}-I



Fuente: DANE, PIB_T
¹Serie encadenadas de volumen con año de referencia 2015
^{pr}preliminar
^pprovisional

Según el DANE, las actividades que realizaron los mayores aportes al crecimiento económico durante el periodo fueron la administración pública, educación y salud, con un crecimiento de 5,7%, seguida por las actividades de comercio, transporte, alojamiento y servicios de comida, que registraron una variación positiva de 2,9%, así como las industrias manufactureras con un crecimiento de 2,9%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
Primer trimestre 2026^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026 ^{pr} -I / 2025 ^{pr} -I	2026 ^{pr} -I / 2025 ^{pr} -IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,4	-0,5
Explotación de minas y canteras	-0,1	0,8
Industrias manufactureras	2,9	2,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	2,6	0,3
Construcción	-5,4	-4,6
Comercio al por mayor y al por menor ³	2,9	0,2
Información y comunicaciones	1,3	1,1
Actividades financieras y de seguros	2,8	2,2
Actividades inmobiliarias	2,0	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	2,2	0,5
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	5,7	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	3,2	1,4
Valor agregado bruto	2,2	0,6
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,9	0,9
Producto Interno Bruto	2,2	0,6

Fuente: DANE, PIB_T
^{pr}preliminar
¹Serie encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
²Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
³Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.
⁴Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
⁵Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
⁶Actividades 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.

Desde la perspectiva del gasto, el crecimiento económico estuvo impulsado principalmente por el consumo final, que aumentó 3,4%, mientras que las exportaciones crecieron 3,5%, reflejando una mayor dinámica en la demanda de bienes y servicios.

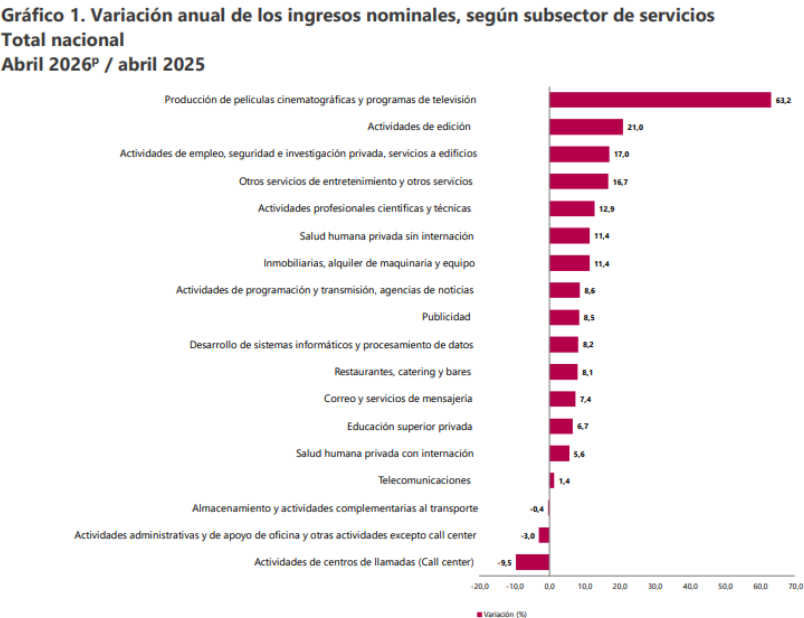
Los resultados observados evidencian un entorno económico favorable para la prestación de servicios especializados, en la medida en que la economía nacional continúa mostrando señales de crecimiento y recuperación. Este comportamiento contribuye a fortalecer las condiciones del mercado, favoreciendo la capacidad operativa de las empresas, la oferta de bienes y servicios, la disponibilidad de insumos y la estabilidad en la prestación de servicios requeridos por las entidades públicas y privadas.

Fuente: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-ltrim2026.pdf>

ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIOS (EMS)

La Encuesta Mensual de Servicios (EMS) es una operación estadística desarrollada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), cuyo propósito es medir el comportamiento de corto plazo del sector servicios en Colombia. A través de esta encuesta se recopila información sobre variables como los ingresos nominales, el personal ocupado y los salarios, permitiendo evaluar la evolución económica de los diferentes subsectores de servicios y su incidencia en la dinámica productiva nacional. Esta información constituye un insumo relevante para el análisis del mercado y para la identificación de las condiciones económicas que pueden incidir en la prestación de los servicios requeridos por las entidades públicas.

De acuerdo con el Boletín Técnico de la Encuesta Mensual de Servicios (EMS), publicado por el DANE el 16 de junio de 2026, correspondiente al mes de abril de 2026, el sector servicios mantuvo un comportamiento favorable, al registrar que quince (15) de los dieciocho (18) subsectores analizados presentaron variaciones positivas en sus ingresos frente al mismo mes del año anterior. En contraste, dieciséis (16) de los dieciocho (18) subsectores registraron disminuciones en el personal ocupado, mientras que la totalidad de los subsectores presentó incrementos en los salarios, reflejando la dinámica del mercado laboral y el comportamiento de los costos asociados a la prestación de servicios.



Fuente: DANE, EMS.
^P Cifra provisional

Los resultados evidencian que el sector servicios continúa mostrando una evolución favorable en materia de ingresos, lo que refleja un entorno económico estable para la prestación de servicios especializados. Si bien algunos subsectores registraron reducciones en el personal ocupado, el incremento generalizado de los salarios evidencia el ajuste de los costos laborales y la continuidad de la actividad económica, aspectos que deben considerarse en la estimación de los costos asociados al presente proceso de contratación.

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Total nacional
Abril 2026^P / abril 2025

Clasificación CIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-0,4	-0,9	-0,1	0,6
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	7,4	7,2	-0,0	0,2
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	8,1	6,9	1,4	-0,3
J	División 58	Actividades de edición	21,0	8,1	1,1	11,7
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	63,2	37,7	21,8	3,6
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	8,6	4,2	0,0	4,4
J	División 61	Telecomunicaciones	1,4	2,1	-0,7	0,0
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	8,2	7,4	0,9	-0,1
LN	Sección L División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	11,4	13,4	-1,8	-0,2
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	12,9	13,2	-0,3	-0,0
M	Clase 7310	Publicidad	8,5	8,4	-0,0	0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	17,0	17,1	-0,1	-0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-9,5	-9,6	0,0	0,1
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	-3,0	-3,2	0,0	0,1
P	Grupo 854	Educación superior privada	6,7	5,6	0,1	1,0
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	5,6	5,7	-0,1	0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	11,4	11,5	0,1	-0,1
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	16,7	15,7	-0,5	1,5

Fuente: DANE, EMS.
^P Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

De igual forma, en el acumulado de enero a abril de 2026, quince (15) de los dieciocho (18) subsectores de servicios registraron variaciones positivas en sus ingresos, catorce (14) presentaron disminuciones en el personal ocupado y la totalidad de los subsectores evidenció incrementos en los salarios frente al mismo periodo de 2025. Estos resultados ratifican la tendencia de crecimiento del sector servicios y reflejan un comportamiento estable de la actividad económica durante el primer cuatrimestre del año.

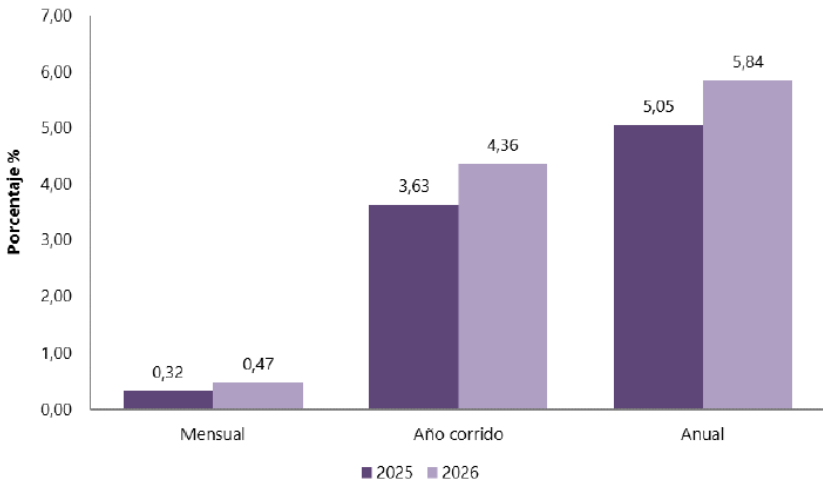
En este contexto, los resultados de la Encuesta Mensual de Servicios constituyen un referente para el análisis económico del presente proceso de contratación, toda vez que evidencian un mercado de servicios dinámico, con condiciones que favorecen la participación de empresas con capacidad técnica, administrativa y operativa para atender las necesidades de las entidades públicas, considerando el comportamiento de los ingresos, el empleo y los costos laborales del sector

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es un indicador elaborado mensualmente por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) que mide la variación promedio de los precios de una canasta representativa de bienes y servicios consumidos por los hogares colombianos. Este indicador constituye el principal referente para medir la inflación del país y permite analizar la evolución del costo de vida, así como el comportamiento de los precios en diferentes divisiones del gasto, tales como alimentos, alojamiento, transporte, salud, educación, recreación y restaurantes.

De acuerdo con el Boletín Técnico del Índice de Precios al Consumidor (IPC) publicado por el DANE el 5 de junio de 2026, la variación mensual del IPC en mayo de 2026 fue de 0,47 %, mientras que la variación acumulada en lo corrido del año alcanzó el 4,36 % y la variación anual se ubicó en 5,84 %. Estos resultados reflejan la evolución de los precios de los bienes y servicios consumidos por los hogares colombianos y constituyen un referente para el análisis de las condiciones económicas que pueden incidir en los costos asociados a la ejecución del presente proceso contractual.

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Mayo 2025 - 2026



Fuente: DANE, IPC.

En términos anuales, las divisiones de gasto que registraron las mayores variaciones fueron Restaurantes y hoteles (9,62 %), Salud (8,35 %), Educación (7,58 %), Bebidas alcohólicas y tabaco (6,78 %), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (6,16 %), Bienes y servicios diversos (6,05 %) y Alimentos y bebidas no alcohólicas (6,04 %), todas por encima de la variación anual nacional del 5,84 %. Para el presente proceso de contratación, estas variaciones constituyen un referente del comportamiento general de los precios de la economía y de algunos de los componentes que inciden en la prestación de los servicios de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable, tales como los costos de operación, transporte, insumos para limpieza y desinfección, análisis de laboratorio, mano de obra especializada y demás recursos necesarios para la ejecución de las actividades objeto del contrato.

Cuadro 5. IPC Variación y contribución anual
Según divisiones de gasto
Mayo 2025 - 2026

Divisiones de Gasto	2025			2026	
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	7,41	0,81	9,62	1,07
Salud	1,71	5,34	0,09	8,35	0,14
Educación	4,41	7,35	0,29	7,58	0,31
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	4,93	0,08	6,78	0,11
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,79	0,11	6,16	0,25
Bienes y servicios diversos	5,36	3,52	0,18	6,05	0,31
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	4,71	0,89	6,04	1,15
TOTAL	100,00	5,05	5,05	5,84	5,84
Transporte	12,93	5,26	0,71	5,67	0,76
Información y comunicación	4,33	-1,50	-0,04	5,30	0,14
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	5,82	1,80	4,50	1,40
Recreación y cultura	3,79	1,79	0,06	3,84	0,12
Prendas de vestir y calzado	3,98	2,03	0,06	2,70	0,08

Fuente: DANE, IPC.

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

SMMLV (Variación del salario)

La variación del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) constituye un indicador económico relevante para el presente proceso de contratación, en la medida en que incide directamente en la estructura de costos de los servicios objeto del contrato, particularmente en aquellos asociados a la mano de obra requerida para la ejecución de las actividades de limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable, así como en las labores técnicas, operativas y de apoyo necesarias para su adecuada prestación. En

consecuencia, los incrementos anuales del SMMLV representan un factor determinante en la estimación de los costos de operación y en la estructuración del presupuesto oficial.

En los últimos años se han registrado incrementos significativos del SMMLV. Para el año 2025, el salario mínimo fue fijado en \$1.423.500, con un incremento nominal del 9,5 % respecto del año anterior. Posteriormente, para el año 2026, mediante los Decretos 1469 y 1470 de 2025, el Gobierno Nacional estableció un incremento del 23 %, fijando el salario mínimo en \$1.750.905 y el auxilio de transporte en \$249.095, para un ingreso total de \$2.000.000 mensuales.

Estos incrementos tienen una incidencia directa en los costos laborales de las empresas que prestan servicios especializados, especialmente en aquellos que demandan personal operativo y técnico para la ejecución del objeto contractual. Por esta razón, la variación del SMMLV constituye un referente económico relevante dentro del presente estudio, al incidir en la estimación del presupuesto oficial y en la determinación de valores acordes con las condiciones actuales del mercado, procurando garantizar la viabilidad financiera del contrato y la adecuada ejecución de las obligaciones a cargo del futuro contratista.

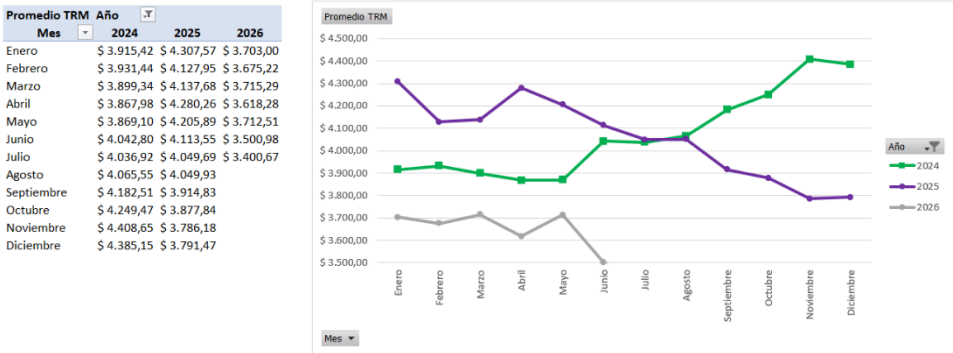
Tabla 3 – Variación Salario Mínimo

Año	Salario mínimo mensual (SMMLV)	Variación	Normatividad / Fuente
2026	\$ 1.750.905,00	0,23	Decreto 1469 de 2025
2025	\$ 1.423.500,00	0,095	Decreto 1572 de 2024
2024	\$ 1.300.000,00	0,1207	Decreto 2292 de 2023
2023	\$ 1.160.000,00	0,16	Decreto 2623 de 2022
2022	\$ 1.000.000,00	0,1007	Decreto 1724 de 2021
2021	\$ 908.526,00	0,035	Decreto 1786 de 2020
2020	\$ 877.803,00	0,06	Decreto 2360 de 2019
2019	\$ 828.116,00	0,06	Decreto 2451 de 2018

Fuente: Banco de la Republica¹

TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO (TRM - PESO POR DÓLAR)

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) corresponde al valor oficial del dólar de los Estados Unidos en Colombia y es calculada y certificada diariamente por la Superintendencia Financiera de Colombia, con base en el promedio ponderado de las operaciones de compra y venta de divisas realizadas en el mercado cambiario. Este indicador constituye un referente para el análisis económico y financiero, en la medida en que las variaciones de la tasa de cambio pueden incidir en los costos de bienes y servicios que incorporan componentes importados o que presentan sensibilidad frente al comportamiento del dólar.



Fuente: Elaboración propia con información de la Superintendencia Financiera de Colombia.

El comportamiento observado durante el período analizado evidencia una evolución diferenciada de la tasa de cambio. Durante 2024 la TRM presentó una tendencia creciente a partir del segundo semestre, pasando de un promedio de \$3.915,42 en enero a \$4.408,65 en noviembre, para cerrar el año en \$4.385,15, reflejando un fortalecimiento del dólar frente al peso colombiano.

¹ Banco de la República de Colombia. Salarios. Disponible en: <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/salarios>

Por su parte, durante 2025 se evidenció una tendencia descendente. El año inició con un promedio de \$4.307,57, alcanzó su valor máximo en mayo (\$4.205,89) y posteriormente registró una disminución gradual hasta ubicarse en \$3.791,47 en diciembre, comportamiento que refleja una apreciación progresiva del peso colombiano y una reducción de la volatilidad cambiaria observada durante el año anterior.

En 2026, con información disponible hasta el mes de junio, la TRM ha mantenido niveles inferiores a los registrados durante 2024 y 2025 para el mismo periodo. Los valores promedio mensuales oscilaron entre \$3.500,98 y \$3.715,29, evidenciando un comportamiento relativamente estable y consolidando una tendencia de menor presión sobre el mercado cambiario frente a los años precedentes.

En términos generales, el comportamiento reciente de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) refleja un escenario de mayor estabilidad cambiaria, lo que contribuye a reducir la incertidumbre frente a posibles variaciones en los costos de aquellos bienes, insumos o equipos cuyos precios se encuentran influenciados por la tasa de cambio. Si bien el objeto del presente proceso corresponde principalmente a la prestación del servicio de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable, y por tanto presenta una exposición limitada al riesgo cambiario, algunos equipos, herramientas, elementos de protección personal, productos químicos para limpieza y desinfección, materiales para impermeabilización, instrumentos de medición y demás insumos requeridos para la ejecución del contrato pueden incorporar componentes importados o estar sujetos a variaciones asociadas al comportamiento del dólar. En consecuencia, la estabilidad observada en la TRM constituye un factor favorable para la planeación financiera y presupuestal del proceso de contratación, al contribuir a una mayor estabilidad en la estructura de costos del servicio.

3.3 CONTEXTO TECNICO

Los servicios de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable hacen parte del sector de servicios especializados de mantenimiento sanitario y comprenden un conjunto de actividades técnicas, operativas y preventivas orientadas a garantizar la adecuada conservación de los sistemas de almacenamiento de agua, preservar las condiciones de salubridad, mantener la calidad del agua destinada al consumo humano y contribuir al correcto funcionamiento de la infraestructura hidráulica.

La prestación de este tipo de servicios requiere la utilización de personal capacitado, equipos, herramientas e insumos especializados, así como la aplicación de procedimientos técnicos que permitan desarrollar de manera segura y eficiente la inspección de los tanques, el drenaje controlado cuando sea necesario, el retiro de sedimentos, el lavado y desinfección de las superficies internas, la toma de muestras para análisis fisicoquímicos y microbiológicos del agua, el llenado y puesta en funcionamiento del sistema y, cuando corresponda, la identificación de necesidades de mantenimiento preventivo o correctivo, dando cumplimiento a la normatividad sanitaria vigente.

Es importante señalar que, por la naturaleza de estos servicios, durante la ejecución contractual pueden identificarse condiciones que no siempre es posible establecer con precisión en la etapa de planeación, tales como fisuras, filtraciones, deterioros en accesorios, elementos hidráulicos que requieren ajuste o reposición y demás necesidades de mantenimiento derivadas del estado real de los tanques una vez son inspeccionados y sometidos al proceso de limpieza. En este sentido, es una práctica utilizada en este tipo de contrataciones estructurar bolsas de recursos agotables destinadas a atender las actividades de mantenimiento que resulten necesarias durante la ejecución del contrato, siempre que estas correspondan al objeto contractual, se encuentren previamente autorizadas por la Entidad y se ejecuten conforme a las condiciones técnicas establecidas.

En el caso de las entidades públicas, estos servicios constituyen una actividad esencial para garantizar condiciones adecuadas de higiene, salubridad y funcionamiento de las instalaciones, contribuyendo a la conservación de la infraestructura destinada al almacenamiento de agua potable y al cumplimiento de las disposiciones sanitarias aplicables.

La ejecución de estos servicios demanda que los proveedores cuenten con capacidad técnica, operativa y administrativa para atender las diferentes condiciones de acceso, ubicación, dimensiones, capacidad y características constructivas de los tanques objeto de intervención, así como con el personal, equipos, herramientas e insumos necesarios para desarrollar las actividades de manera oportuna, segura y conforme a las especificaciones técnicas establecidas.

En términos generales, la prestación de este tipo de servicios comprende, entre otras, las siguientes actividades:

- Inspección y verificación del estado físico y sanitario de los tanques antes de la intervención.
- Drenaje controlado del agua almacenada cuando las condiciones del servicio lo requieran.
- Retiro de sedimentos, incrustaciones y demás residuos presentes en el interior de los tanques.
- Lavado y desinfección de las superficies internas mediante procedimientos y productos autorizados para sistemas de almacenamiento de agua potable.
- Enjuague, llenado y puesta en funcionamiento del sistema.
- Toma de muestras para la realización de análisis fisicoquímicos y microbiológicos del agua.
- Identificación de fisuras, filtraciones, deterioros u otras condiciones que puedan afectar el funcionamiento o la calidad del agua almacenada y, cuando corresponda, ejecución de actividades de mantenimiento o reparación autorizadas por la Entidad.
- Utilización de equipos, herramientas y elementos de protección personal requeridos para la correcta ejecución del servicio.
- Implementación de medidas de seguridad y salud en el trabajo, así como de buenas prácticas durante la ejecución de las actividades.

La naturaleza de estos servicios exige el cumplimiento de procedimientos técnicos que garanticen la calidad, inocuidad y condiciones sanitarias del agua almacenada, razón por la cual las empresas que participan en este mercado deben contar con experiencia en la limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua, personal calificado, equipos adecuados y capacidad para atender servicios en diferentes condiciones geográficas y operativas.

En el caso particular del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, el servicio deberá ejecutarse en las sedes definidas en la ficha técnica, las cuales cuentan con tanques de almacenamiento de agua potable con diferentes capacidades, características constructivas, condiciones de acceso y estados de conservación. En consecuencia, el contratista deberá disponer de los recursos humanos, técnicos y logísticos necesarios para atender las particularidades de cada punto de intervención, garantizando la correcta ejecución de las actividades previstas en las especificaciones técnicas y la atención de las necesidades de mantenimiento que, de manera excepcional y previa autorización de la Entidad, puedan identificarse durante la ejecución del contrato, conforme al mecanismo de ejecución establecido para el proceso.

En este contexto, el mercado está conformado por empresas especializadas en la prestación de servicios de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable, mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de almacenamiento de agua, inspección sanitaria, análisis de calidad del agua y demás actividades complementarias, las cuales cuentan con la capacidad técnica, operativa y administrativa necesaria para ejecutar este tipo de servicios para entidades públicas y privadas.

3.4 CONTEXTO REGULATORIO

La prestación de los servicios de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable se desarrolla en el marco del régimen de contratación estatal, las disposiciones sanitarias, ambientales y laborales aplicables, así como de la normativa que regula la calidad del agua para consumo humano y las condiciones sanitarias que deben cumplir los sistemas de almacenamiento de agua.

En materia de contratación estatal, el presente proceso se rige por los principios de la función administrativa consagrados en la Constitución Política de Colombia y por las disposiciones contenidas en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, normas que establecen las reglas aplicables a la planeación, selección de contratistas, celebración, ejecución y supervisión de los contratos estatales.

Desde el punto de vista técnico y sanitario, la ejecución del contrato deberá observar las disposiciones relacionadas con la protección de la salud pública, la calidad del agua para consumo humano, la limpieza y desinfección de los sistemas de almacenamiento de agua, así como las obligaciones derivadas de la normativa sanitaria vigente, garantizando que las actividades se desarrollen mediante procedimientos técnicamente adecuados y utilizando productos, equipos e insumos apropiados para este tipo de servicios.

De igual forma, la ejecución del servicio implica la utilización de equipos, herramientas y personal operativo, por lo cual deberán observarse las disposiciones laborales y las normas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), garantizando condiciones seguras para los trabajadores y minimizando los riesgos asociados al desarrollo de las actividades.

En el caso particular del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, la prestación del servicio contribuye a mantener las condiciones sanitarias de los tanques de almacenamiento de agua potable ubicados en las sedes de la Entidad, garantizando la calidad del agua destinada al consumo humano, el adecuado funcionamiento de la infraestructura y el cumplimiento de las disposiciones sanitarias aplicables.

En consecuencia, el marco regulatorio aplicable al presente proceso está conformado por las normas generales de contratación estatal, así como por las disposiciones sanitarias, laborales y de seguridad y salud en el trabajo relacionadas con la prestación de servicios de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable, garantizando que la ejecución contractual se desarrolle bajo criterios de legalidad, calidad, seguridad, eficiencia y protección de la salud pública.

Tabla 4 – Normatividad

Norma	Tema	Aplicación en el proceso
Constitución Política de Colombia	Función administrativa	Principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad aplicables a la contratación estatal.
Ley 80 de 1993	Estatuto General de Contratación de la Administración Pública	Regula la actividad contractual de las entidades estatales.
Ley 1150 de 2007	Reforma a la contratación estatal	Establece medidas para la eficiencia y transparencia en la contratación pública.
Decreto 1082 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional	Reglamenta la planeación, estudios previos y procedimientos de contratación estatal.
Ley 9 de 1979	Código Sanitario Nacional	Establece las disposiciones sanitarias aplicables para la protección de la salud pública y las condiciones higiénico-sanitarias relacionadas con el almacenamiento de agua para consumo humano.
Decreto 1575 de 2007	Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano	Establece las medidas para garantizar la calidad del agua para consumo humano y dispone la limpieza y desinfección periódica de los tanques de almacenamiento.
Decreto 1072 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo	Regula el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
Resolución 0312 de 2019	Estándares mínimos del SG-SST	Define los estándares mínimos que deben cumplir los empleadores y contratistas durante la ejecución del servicio.

3.5 AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR

El mercado de los servicios de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable está conformado por diferentes actores que intervienen en la regulación, contratación, supervisión y prestación de este tipo de servicios, garantizando el cumplimiento de las disposiciones sanitarias, laborales y de contratación pública aplicables.

Los principales agentes que participan en este sector son:

- Entidades rectoras y de regulación: corresponden a las entidades encargadas de formular políticas públicas, expedir la normativa y ejercer funciones de regulación y vigilancia relacionadas con la contratación estatal, la calidad del agua para consumo humano, la salud pública y la seguridad y salud en el trabajo. Entre ellas se encuentran el Ministerio de Salud y Protección Social, el Ministerio del Trabajo, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Instituto Nacional de Salud (INS), las autoridades sanitarias competentes y demás entidades que ejercen funciones relacionadas con la materia.

- Entidades contratantes: conformadas por entidades públicas del orden nacional y territorial, establecimientos públicos, empresas industriales y comerciales del Estado y demás organizaciones públicas y privadas que requieren la prestación de servicios de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable para garantizar condiciones adecuadas de salubridad, calidad del agua y funcionamiento de su infraestructura.
- Prestadores del servicio: integrados por personas jurídicas especializadas en la limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable, mantenimiento preventivo de sistemas de almacenamiento de agua, inspección sanitaria y análisis de calidad del agua, las cuales cuentan con personal técnico calificado, equipos especializados, herramientas e insumos adecuados para la prestación de estos servicios.
- Laboratorios y organismos de apoyo: corresponden a laboratorios acreditados o habilitados para la realización de análisis físicoquímicos y microbiológicos de agua para consumo humano, así como a las entidades que apoyan la verificación del cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos en la normativa sanitaria vigente.

La interacción entre estos agentes permite el adecuado funcionamiento del mercado, garantizando que la prestación del servicio se desarrolle bajo criterios de calidad, cumplimiento normativo, seguridad, protección de la salud pública y preservación de las condiciones sanitarias de los sistemas de almacenamiento de agua potable.

3.6 GREMIOS Y ASOCIACIONES QUE PARTICIPAN EN EL SECTOR

El mercado de los servicios de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable cuenta con la participación de diferentes gremios y asociaciones que representan a empresas prestadoras de servicios, promueven el fortalecimiento del sector y fomentan la adopción de buenas prácticas técnicas, sanitarias, ambientales y empresariales.

Entre los principales gremios y organizaciones se encuentran:

- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI): representa empresas de diferentes sectores económicos, entre ellas organizaciones dedicadas a la prestación de servicios especializados, mantenimiento de infraestructura, gestión del recurso hídrico, saneamiento y servicios ambientales.
- Federación Nacional de Comerciantes Empresarios (FENALCO): agrupa empresas de comercio y servicios, incluyendo proveedores que participan en procesos de contratación pública relacionados con servicios de mantenimiento, limpieza especializada y demás actividades de apoyo requeridas por entidades públicas y privadas.
- Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (ACODAL): gremio especializado que promueve el desarrollo de los sectores de agua potable, calidad del agua, saneamiento básico, infraestructura hidráulica y gestión ambiental, constituyéndose en uno de los principales referentes técnicos para la prestación de servicios relacionados con el mantenimiento y conservación de sistemas de almacenamiento de agua.
- Cámaras de Comercio: apoyan el fortalecimiento empresarial, la formalización de los prestadores de servicios, el desarrollo de capacidades empresariales y la promoción de buenas prácticas comerciales y de competitividad.

Estas organizaciones contribuyen al fortalecimiento del mercado mediante la representación de sus afiliados, la promoción de buenas prácticas, la difusión de información técnica y normativa, el fortalecimiento de las capacidades empresariales y el impulso al desarrollo de empresas con capacidad técnica, operativa y administrativa para atender las necesidades de entidades públicas y privadas.

4. ANALISIS DE LA OFERTA

Con el propósito de caracterizar la oferta existente para la prestación de los servicios objeto del presente proceso de contratación, se realizó una consulta en el portal Datos Abiertos Colombia, aplicando un filtro sobre los procesos contractuales cuyo objeto corresponde a actividades relacionadas con la limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua. Como resultado se identificó una muestra de 1.004 contratos celebrados entre las vigencias 2016 y 2026, la cual permite analizar el comportamiento del

mercado, la distribución territorial de la contratación, la participación empresarial y las características generales de los proveedores que participan en este tipo de servicios.

Tabla 5 – Analisis por Departamento – Datos abiertos

Departamento	Total
Distrito Capital de Bogotá	247
Antioquia	242
Bolívar	56
Boyacá	53
Valle del Cauca	46
Cundinamarca	42
Atlántico	27
Norte de Santander	23
Santander	22
Tolima	21
Sucre	20
Huila	19
Cesar	18
No Definido	18
Risaralda	17
Córdoba	13
Vichada	11
Magdalena	10
Chocó	10
Meta	10
Quindío	9
Cauca	9
Nariño	8
La Guajira	8
Casanare	8
Putumayo	8
Caldas	6
Guainía	6
Caquetá	5
Guaviare	5
San Andrés, Providencia y Santa Catalina	3
Arauca	2
Amazonas	1
Vaupés	1
Total general	1004

Como se observa en la tabla anterior, la contratación relacionada con los servicios de limpieza y desinfección de tanques presenta una amplia distribución territorial. El mayor número de contratos se concentra en el Distrito Capital de Bogotá (247 procesos) y el departamento de Antioquia (242 procesos), que en conjunto representan cerca del 48,7 % de la muestra analizada.

Posteriormente se ubican departamentos como Bolívar (56), Boyacá (53), Valle del Cauca (46) y Cundinamarca (42), evidenciando que la demanda de este tipo de servicios se presenta en diferentes regiones del país y no se encuentra concentrada en una única zona geográfica.

Para el presente proceso resulta especialmente relevante la existencia de 19 contratos registrados en el departamento del Huila, lo cual evidencia que existe experiencia previa y oferta de proveedores en el territorio donde se ejecutará parte del contrato del ICANH.

En términos generales, la distribución territorial observada demuestra la existencia de un mercado con cobertura nacional y capacidad para atender requerimientos tanto en grandes centros urbanos como en municipios y departamentos con menor volumen de contratación, favoreciendo la concurrencia de oferentes y las condiciones de competencia del presente proceso.

Tabla 6 – Clasificación empresarial – Datos abiertos

Vigencia	MiPyme	No MiPyme	Total general
2016	2		2
2017	9	2	11
2018	22	7	29
2019	34	7	41
2020	40	8	48
2021	70	20	90
2022	73	14	87
2023	102	62	164
2024	117	84	201
2025	132	60	192
2026	91	48	139
Total general	692	312	1004

El análisis de la clasificación empresarial evidencia una importante participación de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyme) en este mercado. De los 1.004 contratos identificados, 692 fueron adjudicados a empresas clasificadas como MiPyme, mientras que 312 correspondieron a empresas que no ostentan dicha condición.

Lo anterior representa aproximadamente un 68,9 % de participación para las MiPyme y un 31,1 % para las empresas No MiPyme, lo cual demuestra que este mercado se caracteriza por una amplia presencia de empresas de menor tamaño con capacidad técnica, operativa y administrativa para ejecutar este tipo de servicios.

Así mismo, se observa un crecimiento progresivo en la contratación durante las vigencias analizadas, alcanzando sus mayores niveles entre los años 2023, 2024 y 2025, periodos en los que se concentró el mayor número de contratos registrados. La información correspondiente a la vigencia 2026 debe analizarse teniendo en cuenta que corresponde a un año aún en ejecución y, por tanto, no representa una anualidad completa.

Estos resultados evidencian que el mercado presenta una oferta consolidada, con una participación significativa de MiPymes y condiciones favorables para la concurrencia de oferentes en los procesos de contratación pública.

Tabla 7 – Muestra Proveedores – Datos abiertos

Proveedor Adjudicado	Es Pyme
AMBICOL SERVICES SAS	MiPyme
FUMI ESPRAY SAS	MiPyme
FUMIGACIONES FUMICALI SAS	MiPyme
CONTROL REGIONAL DE HIGIENE MANTENIMIENTO S.A.S	MiPyme
OLGA LUCIA MOTTA ROJAS	MiPyme
Interquimicos del Caribe SAS	MiPyme
FUMISEX SAS	MiPyme
JOSBEING SAS	MiPyme
GRUPOTNK	MiPyme

Proveedor Adjudicado	Es Pyme
CARLOS HORACIO SANCHEZ OSPINA	No MiPyme
JHON JAIRO PEREZ PENAGOS	No MiPyme
WILMER ALEXANDER SANCHEZ GARCIA	No MiPyme
ALWAYS CLEAN COLOMBIA SAS	MiPyme
JOVANNY DE JESUS MISAS LONDOÑO	No MiPyme
FUMIGACIONES EL TRIUNFO CAR	MiPyme
Sergio Antonio Castrillon Cadavid	No MiPyme
NORBEY GOMEZ HIGUITA	No MiPyme
INDULTEC SOLUCIONES INTEGRALES SAS	MiPyme
Jhon Erik leudo Pulgarin	No MiPyme
ANA PATRICIA FONTALVO ANGULO	No MiPyme
COLSAM INGENIERA SAS	MiPyme
COINPROL S.A.S	MiPyme
Luis Alfonso Mejía Correa	No MiPyme
GPS ELECTRONICS LTDA	MiPyme
saneambiente asa	MiPyme
FUMIPLAGAS DEL CARIBE	MiPyme
V&G MANTENIIENTOS Y SUMINISTROS S.A.S.	MiPyme
jhonatan	No MiPyme
ABC FUMISERVICES FUMIGACION Y EXTINTORES S.A.S	MiPyme
SERVICIOS INTEGRALES JP SAS	MiPyme
VECTORS AND WASTE S.A.S	No MiPyme
VICTOR HUGO PULGARIN DURANGO	No MiPyme
jose miguel hernandez gomez	MiPyme
jhon faiber cortes rodriguez	MiPyme
CENSERGECOL S.A.S	MiPyme
INGENIERIA DE BOMBAS Y PLANTAS S.A.S	MiPyme
Sin Descripcion	No MiPyme
jose manuel	MiPyme
AGROFUMIGACION INDUSTRIAL S.A.S.	MiPyme
GESTIÓN AMBIENTAL EMPRESARIAL S.A.S	MiPyme
Daniel Esteban Brome Gallego	No MiPyme
CBN MAAS SAS	MiPyme
Brayan Alejandro Galvis Lopez	No MiPyme
JHONATAN CUERVO	MiPyme
MUNDOLIMPIEZA	MiPyme
GABRIEL FERNANDO COLORADO CANO	No MiPyme
ROMAN DARIO QUINTERO CASTRILLON	No MiPyme
Tierra Viva Servicios Ambientales Integrales S.A.S	MiPyme

Proveedor Adjudicado	Es Pyme
MAURICIO PEREZ	No MiPyme

La consulta realizada permitió identificar un número importante de proveedores que han participado en procesos relacionados con la limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua, observándose la participación tanto de personas jurídicas como de personas naturales.

La presencia de personas jurídicas especializadas, junto con contratistas identificados mediante cédula de ciudadanía correspondientes a personas naturales, evidencia que el mercado está integrado por diferentes tipos de oferentes con capacidad para prestar este tipo de servicios, situación que amplía la pluralidad de participantes en los procesos de contratación pública.

Así mismo, se observa la participación recurrente de diversas empresas especializadas, lo cual demuestra la existencia de experiencia acumulada en el mercado y una oferta suficiente para atender las necesidades de las entidades públicas en diferentes regiones del país.

En términos generales, el análisis efectuado a partir de la información disponible en el portal Datos Abiertos Colombia permite concluir que el mercado de los servicios de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua presenta una oferta amplia y consolidada, caracterizada por una importante participación de MiPymes, una distribución geográfica con cobertura nacional y la concurrencia de múltiples proveedores, tanto personas naturales como jurídicas. Estos elementos permiten inferir la existencia de condiciones adecuadas de competencia y una oferta suficiente para atender las necesidades del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

5. ANÁLISIS DE DEMANDA

Con el propósito de caracterizar el comportamiento de la demanda para los servicios de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua, se realizó un análisis de la información disponible en el portal Datos Abiertos Colombia, identificando 1.004 contratos celebrados entre las vigencias 2016 y 2026. La información permite analizar las modalidades de selección utilizadas por las entidades estatales, la evolución de la contratación durante el periodo analizado, el nivel administrativo de las entidades contratantes y la distribución territorial de la demanda.

Tabla 8 – Modalidad – Datos abiertos

Modalidad	Total
Contratación directa	230
Contratación régimen especial	68
Contratación régimen especial (con ofertas)	19
Licitación pública	4
Mínima cuantía	630
Selección Abreviada de Menor Cuantía	34
Selección abreviada subasta inversa	19
Total general	1004

La información evidencia que la mínima cuantía constituye la principal modalidad utilizada por las entidades estatales para contratar este tipo de servicios, registrando 630 contratos, equivalentes a aproximadamente el 62,7 % de la muestra analizada.

En segundo lugar se encuentra la contratación directa, con 230 contratos (22,9 %), seguida de la contratación bajo régimen especial, que en conjunto (con y sin ofertas) representa 87 contratos. Las modalidades de Selección Abreviada de Menor Cuantía, Subasta Inversa y Licitación Pública presentan una participación considerablemente menor.

La distribución observada permite inferir que las entidades públicas, en la mayoría de los casos, requieren este tipo de servicios mediante procesos de menor complejidad administrativa, situación coherente con

contratos de mantenimiento preventivo y correctivo, así como con necesidades recurrentes de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua.

El comportamiento histórico de la contratación evidencia un crecimiento progresivo de la demanda durante el periodo analizado. Mientras en las primeras vigencias el número de contratos fue reducido, a partir de 2021 se observa un incremento significativo, alcanzando su mayor nivel en 2024, con 201 contratos, seguido de 2025, con 192 contratos, y 2023, con 164 contratos.

La información correspondiente a la vigencia 2026 registra 139 contratos; sin embargo, debe tenerse en cuenta que corresponde a un periodo aún en ejecución, razón por la cual no resulta comparable con una anualidad completa.

Este comportamiento evidencia que las entidades estatales han incrementado la contratación de servicios relacionados con la limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua durante los últimos años, reflejando una demanda constante y sostenida dentro del mercado público.

Tabla 9 – orden – Datos abiertos

Orden	Total
Corporación Autónoma	7
Nacional	577
Territorial	420
Total general	1004

La distribución de la contratación por orden administrativo evidencia que la mayor demanda de los servicios de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua proviene de las entidades del orden nacional, las cuales registran 577 contratos, equivalentes aproximadamente al 57,5 % del total de la muestra analizada.

Por su parte, las entidades territoriales concentran 420 contratos, lo que representa cerca del 41,8 % de la contratación identificada, reflejando igualmente una participación significativa de gobernaciones, alcaldías, establecimientos públicos y demás entidades del nivel territorial en la adquisición de este tipo de servicios.

Finalmente, las Corporaciones Autónomas Regionales registran 7 contratos, con una participación cercana al 0,7 %, lo que evidencia una intervención más limitada dentro del universo de procesos analizados.

En conjunto, la información permite concluir que la demanda de estos servicios se concentra principalmente en entidades del orden nacional y territorial, las cuales representan más del 99 % de la contratación identificada. Esta distribución refleja que la necesidad de realizar actividades de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua responde a requerimientos permanentes de diferentes niveles de la administración pública, evidenciando la existencia de una demanda amplia y consolidada para este tipo de servicios.

La contratación de servicios de limpieza y desinfección de tanques presenta una importante concentración en el Distrito Capital de Bogotá (247 contratos) y el departamento de Antioquia (242 contratos), los cuales reúnen cerca de la mitad de los procesos identificados durante el periodo analizado.

Posteriormente se ubican departamentos como Bolívar (56 contratos), Boyacá (53), Valle del Cauca (46), Cundinamarca (42), Atlántico (27), Norte de Santander (23), Santander (22) y Tolima (21), evidenciando que la demanda de estos servicios se distribuye en diferentes regiones del país.

La presencia de contratación en múltiples departamentos demuestra que este tipo de servicios constituye una necesidad recurrente para entidades públicas de diferentes niveles administrativos y ubicaciones geográficas, lo cual favorece la consolidación de un mercado con cobertura nacional.

Tabla 10 – Demanda por Departamento – Datos abiertos

Departamento	Total
--------------	-------

Distrito Capital de Bogotá	247
Antioquia	242
Bolívar	56
Boyacá	53
Valle del Cauca	46
Cundinamarca	42
Atlántico	27
Norte de Santander	23
Santander	22
Tolima	21

5.1 ADQUISICIONES ANTERIORES DEL SERVICIO POR PARTE DEL ICANH

De la revisión de los procesos contractuales adelantados por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH no se evidenciaron antecedentes específicos relacionados con la contratación de servicios de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable, objeto del presente proceso.

No obstante, se identificaron procesos contractuales relacionados con la limpieza y bombeo de pozos sépticos, los cuales, si bien corresponden a un objeto contractual diferente, guardan relación con el sector de servicios especializados de saneamiento y mantenimiento de infraestructura sanitaria. En este sentido, dichos antecedentes constituyen un referente para identificar proveedores con experiencia en actividades afines y evidenciar la existencia de un mercado con capacidad técnica y operativa para la prestación de servicios especializados de saneamiento.

A continuación, se relacionan los principales procesos identificados:

Tabla 11 – Procesos de la entidad

Vigencia	Referencia del Contrato	Objeto	Modalidad	Valor	Enlace
2022	212-2022	Contratar el suministro de materiales para la construcción del pozo séptico y el sistema de drenaje en el parque TEYUNA; ubicado en la sierra nevada de Santa Marta; el cual deberá ser entregado en las instalaciones de la Casa Sociedad Bolivariana del Magdalena la cual está ubicada en la calle 17 N	Mínima cuantía	\$7.643.417	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3033837&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopUpView=true
2023	513-2023	PRESTAR EL SERVICIO DE LIMPIEZA Y BOMBEO DE LOS POZOS SÉPTICOS; LOS CUALES SE ENCUENTRAN EN LAS INSTALACIONES DE LOS PARQUES ARQUEOLÓGICOS DE SAN AGUSTÍN UBICADO EN EL MUNICIPIO DE SAN AGUSTÍN Y ALTOS DE LOS ÍDOLOS UBICADO EN EL MUNICIPIO DE ISNOS DEPARTAMENTO DEL HUILA	Mínima cuantía	\$25.597.800	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5315483&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopUpView=true
2024	587-2024	CONTRATAR EL SERVICIO DE LIMPIEZA Y BOMBEO DE POZOS SÉPTICOS DE LOS PARQUES ARQUEOLÓGICOS TIERRADENTRO; ÍDOLOS; PIEDRAS Y SAN AGUSTÍN	Selección Abreviada de Menor Cuantía	\$121.451.417	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6837349&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopUpView=true

Si bien los procesos anteriormente relacionados no corresponden al objeto específico del presente proceso de contratación, su análisis permite identificar antecedentes institucionales asociados a servicios especializados de saneamiento, los cuales presentan características operativas y técnicas relacionadas con el mercado objeto de estudio y constituyen un referente para el análisis del sector.

5.2 ADQUISICIONES ANTERIORES DEL SERVICIO POR PARTE DE OTRAS ENTIDADES

Revisando en el portal de SECOP II procesos contractuales con objetos similares al objeto a contratar, se logró tomar una muestra representativa de la vigencia 2025 y 2026 por parte de diferentes entidades

Tabla 12 – Procesos Otras Entidades

Vigencia	Nombre Entidad	Referencia del Contrato	Descripción del Proceso	Modalidad de Contratación	URLProceso
2026	CLUB MILITAR	CM-090-2026	SERVICIO DE CONTROL DE PLAGAS; LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TRAMPAS DE GRASA Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA EL CLUB MILITAR (LOTES 2 Y 3)	Selección Abreviada de Menor Cuantía	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10245268&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
2026	CLUB MILITAR	CM-089-2026	SERVICIO DE CONTROL DE PLAGAS; LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TRAMPAS DE GRASA Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA EL CLUB MILITAR (LOTE 1)	Selección Abreviada de Menor Cuantía	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10245268&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
2026	ALCALDIA MUNICIPIO DE CAJICA	501-2026	CONTRATACION DE SERVICIOS DE FUMIGACIÓN; LIMPIEZA; LAVADO; CUIDADO DE TANQUES; Y CONTROL INTEGRADO DE ROEDORES EN LOS EDIFICIOS PÚBLICOS DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE CAJICÁ	Selección Abreviada de Menor Cuantía	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10265568&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
2026	SENA REGIONAL CESAR Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	CO1.PCCNTR.9 628257	Prestar los servicios de control integral de plagas; de poda; mantenimiento de extintores; lavado; limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable; incluyendo la toma de muestras y el análisis de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos del agua; para la sede principal y las	Selección Abreviada de Menor Cuantía	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10416412&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
2026	ALCALDIA MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO	369-2026	EL CONTRATISTA SE OBLIGA CON EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO A PRESTAR SERVICIO DE ASEO; CAFETERÍA; PODA Y LIMPIEZA (DE TANQUES) A TODO COSTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS Y ESPACIOS MUNICIPALES DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS FIJADAS POR LA ENTIDAD	Selección Abreviada de Menor Cuantía	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10149319&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
2025	ALCALDIA MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO	467-2025	EL CONTRATISTA SE OBLIGA CON EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO A PRESTAR SERVICIO DE ASEO; CAFETERÍA; PODA Y LIMPIEZA (DE TANQUES) A TODO COSTO EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS Y ESPACIOS MUNICIPALES DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS FIJADAS POR LA ENTIDAD.	Selección Abreviada de Menor Cuantía	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8321814&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
2025	SENA REGIONAL CUNDINAMARCA Grupo Administrativo CTDPE	CO1.PCCNTR.8 046801	Contratar el Servicio de limpieza; desinfección y mantenimiento de tanques de almacenamiento de agua potable; servicios de desinfección y Fumigación contra el control de plagas o suministros de cebaderos; jardinería; paisajismo; mantenimiento de la red contra incendios; mantenimiento de la red de ga	Selección Abreviada de Menor Cuantía	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8299484&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
2025	SENA REGIONAL DISTRITO CAPITAL Grupo de Apoyo Administrativo Mixto CSF	CO1.PCCNTR.8 360986	Prestar el servicio de limpieza; desinfección y antenimiento de tanques de agua potable; pozo séptico; equipo de bombeo y tubería; desinfección; control de vectores; fumigación y rodentización para el Despacho Regional; Centro de Servicios Financieros; Servicio Médico Asistencial y las bodegas de ar	Selección Abreviada de Menor Cuantía	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8552540&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
2025	SENA REGIONAL DISTRITO CAPITAL Grupo de Apoyo Administrativo Mixto CSF	CO1.PCCNTR.8 256791	Prestar el servicio de limpieza; desinfección y antenimiento de tanques de agua potable; pozo séptico; equipo de bombeo y tubería; desinfección; control de vectores; fumigación y rodentización para el Despacho Regional; Centro de	Selección Abreviada de Menor Cuantía	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8552540&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Vigencia	Nombre Entidad	Referencia del Contrato	Descripción del Proceso	Modalidad de Contratación	URLProceso
			Servicios Financieros; Servicio Médico Asistencial y las bodegas de ar		
2025	CLUB MILITAR	CM-211-2025	SERVICIO DE CONTROL DE PLAGAS; LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TRAMPAS DE GRASA Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA EL CLUB MILITAR.	Selección Abreviada de Menor Cuantía	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8216234&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

6. ANALISIS DECRETO 1860 DE 2021

En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1860 de 2021, mediante el cual se modificó y adicionó el Decreto 1082 de 2015 en lo relacionado con la promoción de la participación de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyme) en los procesos de contratación estatal, se realizó la caracterización empresarial de los procesos identificados dentro del mercado asociado a la prestación de los servicios de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua, con el propósito de establecer la participación de este segmento empresarial en el sector objeto de análisis.

Como resultado del análisis efectuado sobre la información recopilada en el portal Datos Abiertos Colombia, correspondiente a una muestra de 1.004 contratos celebrados por entidades públicas durante las vigencias 2016 a 2026, se identificó que 692 contratos fueron adjudicados a empresas clasificadas como MiPyme, mientras que 312 contratos correspondieron a empresas clasificadas como No MiPyme.

Tabla 13 – Clasificación Empresarial – Datos abiertos

Modalidad	Total	%
MiPyme	692	68,92%
No MiPyme	312	31,08%
Total general	1004	100,00%

Los resultados evidencian que aproximadamente siete de cada diez contratos (68,92 %) fueron adjudicados a micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyme), lo que refleja una participación predominante de este segmento empresarial dentro del mercado de los servicios de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua.

Esta distribución permite inferir la existencia de un número importante de MiPyme con capacidad técnica, operativa y administrativa para atender este tipo de requerimientos, favoreciendo la pluralidad de oferentes, la libre competencia y la participación de este segmento empresarial en los procesos de contratación adelantados por las entidades públicas.

En consecuencia, el análisis realizado evidencia que el mercado presenta una participación significativa de micro, pequeñas y medianas empresas, constituyendo un insumo relevante para la aplicación de las disposiciones previstas en el Decreto 1860 de 2021, particularmente en lo relacionado con el análisis de la procedencia de la limitación de la convocatoria a MiPyme, de conformidad con las condiciones establecidas en la normativa vigente y las características del presente proceso de contratación.

No obstante, en caso de que la Entidad determine procedente la limitación de la convocatoria a MiPyme, desde el punto de vista técnico se considera que dicha limitación, de efectuarse, debería tener alcance nacional, toda vez que el presente proceso tiene como punto de articulación contractual la ciudad de Bogotá, D.C., principal centro económico y empresarial del país, desde donde operan y concurren un número significativo de empresas con capacidad para prestar este tipo de servicios.

Adicionalmente, el análisis desarrollado sobre la muestra de 1.004 contratos evidencia la participación de proveedores ubicados en diferentes departamentos del territorio nacional, sin que se identifiquen condiciones técnicas, operativas o logísticas que justifiquen una limitación territorial adicional. Por el contrario, la información analizada demuestra la existencia de una oferta con cobertura nacional y capacidad para atender este tipo de requerimientos en distintas regiones del país.

En este sentido, una eventual limitación territorial restringida a un ámbito geográfico inferior al nacional podría reducir injustificadamente la pluralidad de oferentes y afectar las condiciones de competencia del proceso de selección, mientras que una limitación de alcance nacional resulta acorde con el comportamiento observado

del mercado y con los principios de libre competencia, selección objetiva, igualdad, transparencia y eficiencia que orientan la contratación estatal.

7. ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

En desarrollo del presente estudio del sector se analizó la participación de emprendimientos y empresas de mujeres en procesos de contratación relacionados con servicios especializados de saneamiento, con el propósito de identificar el comportamiento del mercado frente a los incentivos previstos en la normativa vigente para este tipo de organizaciones.

Durante la revisión de los antecedentes contractuales del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH no se identificaron procesos específicos cuyo objeto correspondiera a la limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua. No obstante, se tomó como referente el Proceso de Contratación SAMC-ICANH-007-2024, cuyo objeto fue "Contratar el servicio de limpieza y bombeo de pozos sépticos de los Parques Arqueológicos Tierradentro, Ídolos, Piedras y San Agustín", por corresponder a un servicio especializado del mismo sector de saneamiento y mantenimiento de infraestructura sanitaria.

Del análisis de las ofertas presentadas en dicho proceso se evidenció que el cincuenta por ciento (50 %) de los proponentes manifestó ostentar la condición de emprendimiento y empresa de mujeres, acreditando el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa vigente para acceder a los incentivos correspondientes. Lo anterior constituye un referente que evidencia la participación de este tipo de organizaciones en procesos relacionados con el sector objeto del presente estudio.

En consecuencia, se considera que existen condiciones que favorecen la participación de emprendimientos y empresas de mujeres en el presente proceso de contratación. Por tanto, resulta pertinente que la Entidad continúe promoviendo su participación mediante la aplicación de las medidas e incentivos previstos en la normativa vigente, en armonía con los principios de pluralidad de oferentes, libre competencia, igualdad, selección objetiva y transparencia.

8. ANÁLISIS DE POBLACIÓN OBJETO DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL Y GRUPOS POBLACIONALES CON ENFOQUE DIFERENCIAL

En atención a los principios de igualdad, inclusión y no discriminación previstos en la Constitución Política de Colombia, así como a las políticas públicas orientadas a promover la participación de poblaciones objeto de especial protección constitucional y grupos poblacionales con enfoque diferencial en los procesos de contratación estatal, se realizó un análisis de la información disponible con el propósito de establecer la pertinencia de incorporar medidas diferenciales dentro del presente proceso de contratación.

Para tal efecto, se consideraron, entre otros, las personas en proceso de reincorporación y reintegración a la vida civil, las víctimas del conflicto armado, las personas con discapacidad, las mujeres cabeza de hogar, los jóvenes, las comunidades indígenas, negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras, el pueblo Rrom o gitano y demás grupos respecto de los cuales el ordenamiento jurídico colombiano contempla medidas de especial protección constitucional.

Como parte del análisis se revisó la información disponible sobre el mercado asociado a la prestación de los servicios de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua, así como los procesos de contratación identificados durante el desarrollo del presente estudio del sector, con el propósito de establecer si existían elementos objetivos que evidenciaran una participación representativa o diferenciada de alguno de estos grupos dentro del universo de potenciales oferentes.

De igual manera, se revisaron los procesos de contratación analizados y la información pública disponible, sin evidenciar la incorporación de requisitos, criterios de evaluación o medidas diferenciales de participación dirigidas específicamente a estos grupos poblacionales, más allá de aquellas previstas en la normativa vigente aplicable a la contratación estatal. Así mismo, no fue posible identificar información objetiva que permitiera establecer una participación predominante de proveedores conformados por alguno de estos grupos dentro del mercado objeto de análisis.

En consecuencia, el estudio no evidencia elementos técnicos, económicos o de competencia que justifiquen la incorporación de requisitos habilitantes, obligaciones contractuales o criterios diferenciales de evaluación dirigidos específicamente a alguno de estos grupos poblacionales, distintos de aquellos expresamente establecidos en el ordenamiento jurídico.

No obstante, lo anterior no limita la participación de personas naturales o jurídicas que acrediten su pertenencia o vinculación con poblaciones objeto de especial protección constitucional o grupos con enfoque diferencial, quienes podrán participar en igualdad de condiciones dentro del presente proceso de selección y acceder a los incentivos o tratamientos diferenciales que, en cada caso, resulten aplicables conforme a la normativa vigente.

En consecuencia, para efectos del presente estudio del sector, no se identifican elementos objetivos que sustenten la adopción de medidas diferenciales de participación adicionales a las previstas en la legislación aplicable, garantizando en todo caso el respeto por los principios de igualdad, libre concurrencia, pluralidad de oferentes, selección objetiva y no discriminación que orientan la contratación estatal.

9. ANÁLISIS DE INCLUSIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD – DECRETO 0287 DE 2026

En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 0287 de 2026, se analizó la incidencia de las medidas orientadas a promover la inclusión de las personas con discapacidad dentro del mercado asociado a la prestación de los servicios de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua, objeto del presente proceso de contratación.

Para tal efecto, se revisó la información obtenida del portal Datos Abiertos Colombia, así como los antecedentes contractuales y demás información recopilada durante la elaboración del presente estudio del sector, con el propósito de identificar elementos que permitieran caracterizar la participación de empresas que acrediten la vinculación laboral de personas con discapacidad o que correspondan a emprendimientos y empresas conformadas por esta población.

Como resultado del análisis realizado, se evidenció que las fuentes de información consultadas no contienen variables que permitan identificar objetivamente cuáles de los proveedores participantes acreditan dicha condición, ni establecer la proporción de empresas que cumplen los requisitos previstos en la normativa vigente para acceder a las medidas de inclusión contempladas en el Decreto 0287 de 2026.

Así mismo, el análisis del mercado evidencia la existencia de una oferta amplia y competitiva, integrada por empresas de diferentes tamaños con capacidad técnica, operativa y administrativa para ejecutar el objeto contractual, sin que la información disponible permita identificar barreras de acceso o restricciones que limiten la participación de empresas que implementen políticas de inclusión laboral de personas con discapacidad.

En consecuencia, el presente estudio del sector no identifica elementos objetivos que permitan cuantificar la participación de empresas que acrediten la vinculación laboral de personas con discapacidad dentro del mercado objeto del proceso, ni establecer la necesidad de incorporar medidas diferenciales adicionales a las previstas en la normativa vigente.

No obstante, la Entidad garantizará durante la estructuración y desarrollo del proceso de selección la observancia de las disposiciones contenidas en el Decreto 0287 de 2026 y demás normas que regulan la inclusión de personas con discapacidad, en aquello que resulte aplicable de acuerdo con la modalidad de selección y las características del objeto contractual.

Finalmente, se precisa que el presente proceso se adelantará mediante la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía. En consecuencia, el puntaje adicional previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.4 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 0287 de 2026, no resulta aplicable, por cuanto dicho incentivo fue establecido para los procedimientos de Licitación Pública y Concurso de Méritos. No obstante, durante la estructuración del presente proceso la Entidad analizará y aplicará, cuando resulten procedentes, las demás medidas previstas en el Decreto 0287 de 2026 para esta modalidad de selección, de conformidad con las características del objeto contractual, los principios de proporcionalidad, libre concurrencia y selección objetiva, y las condiciones del mercado evidenciadas en el presente estudio del sector.

10. ANÁLISIS BIENES NACIONALES RELEVANTES - DECRETO 680 DE 2021

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto 680 de 2021, mediante el cual se adicionó el artículo 2.2.1.2.4.2.9 al Decreto 1082 de 2015, se analizó la incidencia de bienes nacionales relevantes en el presente proceso de contratación.

Como resultado del análisis, se evidenció que el objeto del proceso corresponde a la prestación del servicio de limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable de las sedes del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH. La ejecución de este servicio se fundamenta principalmente en la disponibilidad de personal especializado, equipos, herramientas, elementos de protección personal, insumos para lavado y desinfección, equipos para la toma de muestras y la capacidad técnica, operativa y administrativa del contratista.

Si bien para la adecuada ejecución del contrato será necesario emplear insumos, productos químicos, herramientas, equipos y demás elementos complementarios, estos constituyen medios necesarios para la prestación del servicio y no corresponden al suministro o adquisición de bienes que puedan identificarse como un componente independiente y relevante dentro del presupuesto oficial del contrato.

En consecuencia, para el presente proceso de contratación no resulta procedente determinar la participación de bienes nacionales relevantes, toda vez que el objeto contractual corresponde a la prestación de un servicio especializado y no a la adquisición o suministro de bienes. En este sentido, el análisis previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.9 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 680 de 2021, no tiene aplicación para el presente proceso de contratación.

11. ANÁLISIS EXPERIENCIA HABILITANTE

En el siguiente cuadro se relaciona la experiencia habilitante solicitada en algunos de los procesos competitivos con objetos similares.

Tabla 14 – Análisis Experiencia Habilitante

Vigencia	Entidad	Ref Contrato	Enlace	Experiencia
2026	CLUB MILITAR	CM-090-2026	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10245268&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	1
2026	ALCALDIA MUNICIPIO DE CAJICA	501-2026	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10265568&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	1
2026	SENA REGIONAL CESAR Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	CO1.PCCNTR.9628257	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10416412&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	2
2026	ALCALDIA MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO	369-2026	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10149319&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	2
2025	ALCALDIA MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO	467-2025	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8321814&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	3
2025	SENA REGIONAL CUNDINAMARCA Grupo Administrativo CTDPE	CO1.PCCNTR.8046801	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8299484&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	2
2025	CLUB MILITAR	CM-211-2025	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8216234&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	4
Promedio				2
Mediana				2

Del análisis efectuado se observa que el número de contratos exigidos para acreditar la experiencia habilitante en los procesos similares analizados oscila entre uno (1) y cuatro (4) contratos, obteniéndose una mediana de dos (2) contratos y un promedio de dos (2) contratos.

Los resultados evidencian que la mayor parte de los procesos de contratación con características similares exigen entre uno (1) y dos (2) contratos para acreditar la experiencia requerida, por lo que las medidas de tendencia central reflejan que la práctica predominante del mercado corresponde a la exigencia de hasta dos (2) contratos. En consideración a la naturaleza, alcance, complejidad técnica y presupuesto del presente proceso de contratación, la Entidad considera técnicamente procedente exigir la acreditación de la experiencia mediante un máximo de dos (2) certificaciones o contratos, cuya sumatoria corresponda como mínimo al cien por ciento (100 %) del presupuesto oficial, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).

Ahora bien, teniendo en cuenta las medidas orientadas a promover la participación de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes), así como de los emprendimientos y empresas de mujeres, la Entidad considera procedente flexibilizar la forma de acreditación de la experiencia habilitante para estos grupos de proponentes. En consecuencia, las Mipymes podrán acreditar la experiencia requerida mediante un máximo de tres (3) certificaciones o contratos; de igual manera, los emprendimientos y empresas de mujeres podrán acreditar la experiencia mediante un máximo de cuatro (4) certificaciones o contratos, manteniendo en ambos casos la obligación de acreditar el cien por ciento (100 %) de la experiencia exigida.

Las medidas diferenciales anteriormente descritas no implican una disminución del nivel de experiencia requerido para la adecuada ejecución del contrato, sino una flexibilización en la forma de acreditarla, orientada a facilitar la participación de los grupos beneficiarios de las acciones afirmativas previstas en la normativa vigente, sin afectar las condiciones de idoneidad técnica exigidas por la Entidad. Para acceder a estos beneficios, los proponentes deberán acreditar su condición conforme a los requisitos y mecanismos de verificación establecidos en la normativa aplicable al momento de la apertura del proceso de selección.

Tabla 15 – Experiencia Habilitante

Tipo de proponente	Número máximo de contratos para acreditar la experiencia
Proponente general	Hasta dos (2) contratos ejecutados, terminados y liquidados o terminados, según corresponda.
MiPyme	Hasta tres (3) contratos ejecutados, terminados y liquidados o terminados, según corresponda.
Emprendimiento y empresa de mujeres	Hasta cuatro (4) contratos ejecutados, terminados y liquidados o terminados, según corresponda.

12. INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL – REQUISITOS HABILITANTES

Con el propósito de establecer los indicadores de capacidad financiera y organizacional que deberán acreditar los proponentes dentro del presente proceso de contratación, se realizó un análisis comparativo de procesos adelantados por diferentes entidades estatales durante las vigencias 2025 y 2026, cuyos objetos contractuales corresponden a la prestación de servicios de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua y otros servicios especializados de saneamiento con características técnicas y operativas similares al objeto del presente proceso.

Para este ejercicio se identificaron procesos publicados en la plataforma SECOP II cuyas condiciones técnicas, alcance, modalidad de ejecución y presupuesto resultan comparables con la presente contratación. A partir de dichos procesos se recopiló la información correspondiente a los requisitos financieros y organizacionales exigidos por las entidades contratantes respecto de los siguientes indicadores:

- Índice de Liquidez.
- Índice de Endeudamiento.
- Razón de Cobertura de Intereses.
- Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE).
- Rentabilidad del Activo (ROA).

La información recopilada permitió identificar el comportamiento financiero del mercado y establecer parámetros objetivos para la definición de los requisitos habilitantes, procurando garantizar condiciones proporcionales a la naturaleza del contrato, la adecuada capacidad financiera de los futuros contratistas y la promoción de la pluralidad de oferentes.

Como resultado del análisis efectuado se calcularon medidas de tendencia central correspondientes al promedio y la mediana de los indicadores financieros observados en la muestra seleccionada.

Para la definición de los indicadores habilitantes del presente proceso se adoptó como criterio la mediana de los valores obtenidos en el análisis comparativo, por cuanto esta medida representa de mejor manera el comportamiento central del mercado, disminuye la incidencia de valores atípicos que puedan distorsionar el análisis estadístico y permite establecer requisitos habilitantes acordes con la realidad del sector. La utilización de este criterio favorece la pluralidad de oferentes sin afectar la capacidad financiera mínima requerida para garantizar la adecuada ejecución del contrato.

En este sentido, los indicadores definidos constituyen requisitos proporcionales al objeto contractual, al nivel de riesgo asociado a su ejecución y a las condiciones observadas en el mercado, permitiendo verificar la capacidad económica y organizacional de los proponentes sin imponer exigencias que restrinjan injustificadamente la participación dentro del proceso de selección.

Tabla 16 – Muestra de Indicadores Financieros

Vigencia	Nombre Entidad	Referencia del Contrato	URLProceso	Liquidez	Endeudamiento	Cobertura de Intereses	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo
2026	CLUB MILITAR	CM-090-2026	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10245268&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	1,29	0,6	1,3	0,11	0,08
2026	ALCALDIA MUNICIPIO DE CAJICA	501-2026	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10265568&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	2,43	0,51	2,18	0,2	0,2
2026	SENA REGIONAL CESAR Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	CO1.PCCNTR.9628257	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10416412&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	5,63	0,2	24,44	0,25	0,21
2026	ALCALDIA MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO	369-2026	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10149319&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	2,92	0,44	2,47	0,25	0,14
2025	ALCALDIA MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO	467-2025	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8321814&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	2,92	0,44	2,47	0,25	0,14
2025	SENA REGIONAL CUNDINAMARCA Grupo Administrativo CTDPE	CO1.PCCNTR.8046801	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8299484&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	4	0,4	20	0,17	0,13
2025	CLUB MILITAR	CM-211-2025	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8216234&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	1,4	0,6	2	0,1	0,1
Promedio				2,94	0,46	7,84	0,19	0,14
Mediana				2,92	0,44	2,47	0,20	0,14

LIQUIDEZ

La liquidez permite evaluar la capacidad de los proponentes para atender sus obligaciones de corto plazo mediante sus activos corrientes. Este indicador busca verificar que el contratista cuente con una estructura financiera suficiente para garantizar la adecuada ejecución del contrato sin comprometer su estabilidad operativa.

El análisis de los procesos revisados arrojó los siguientes resultados:

Referencia	Valor
Promedio procesos analizados	2,94
Mediana procesos analizados	2,92

Fórmula: Activo Corriente / Pasivo Corriente

Teniendo en cuenta el comportamiento del mercado y con el propósito de promover condiciones de participación amplias sin afectar la seguridad financiera del proceso, se establece para el presente proceso un índice de **LIQUIDEZ MAYOR O IGUAL A DOS COMA NOVENTA Y DOS (2,92)**, correspondiente a la mediana de los procesos analizados.

Este valor se considera adecuado y proporcional frente al objeto contractual, permitiendo verificar la capacidad financiera mínima requerida para responder oportunamente a las obligaciones derivadas de la ejecución contractual.

NIVEL DE ENDEUDAMIENTO

El nivel de endeudamiento permite medir la proporción de los activos de una empresa financiados con recursos de terceros. Este indicador busca evaluar el grado de apalancamiento financiero de los proponentes y su capacidad para asumir nuevas obligaciones contractuales.

El análisis comparativo de la muestra permitió obtener los siguientes resultados:

Referencia	Valor
Promedio procesos analizados	0,46
Mediana procesos analizados	0,44

Fórmula: Pasivo Total / Activo Total

Con fundamento en los resultados obtenidos y considerando la necesidad de mantener criterios habilitantes razonables y acordes con las condiciones del mercado, para el presente proceso se exigirá un **NIVEL DE ENDEUDAMIENTO MENOR O IGUAL A CERO COMA CUARENTA Y SEIS (0,46)**, equivalente al cuarenta y seis por ciento (46 %), correspondiente a la mediana de los procesos analizados.

El indicador seleccionado permite verificar que los proponentes cuenten con una estructura financiera adecuada, sin imponer restricciones desproporcionadas que limiten la pluralidad de oferentes.

COBERTURA DE INTERESES

La cobertura de intereses corresponde a la relación entre la utilidad operacional y los gastos financieros derivados del pago de intereses. Este indicador permite determinar la capacidad de una empresa para cumplir sus obligaciones financieras sin afectar su operación.

Del análisis de la muestra se obtuvieron los siguientes resultados:

Referencia	Valor
Promedio procesos analizados	7,84
Mediana procesos analizados	2,47

Fórmula: Utilidad Operacional / Gastos de Intereses

En consecuencia, y con el propósito de garantizar condiciones mínimas de solvencia financiera sin restringir la participación de oferentes, para el presente proceso se exigirá una **COBERTURA DE INTERESES MAYOR O IGUAL A DOS COMA CUARENTA Y SIETE (2,47)**, correspondiente a la mediana de los procesos analizados.

Este valor refleja un comportamiento financiero equilibrado del sector y resulta consistente con la naturaleza técnica y operativa del contrato.

Nota: Si el proponente no presenta obligaciones financieras que generen gastos por intereses y dichos gastos son iguales a cero (0), el indicador se entenderá cumplido siempre que la utilidad operacional sea positiva. Si el proponente presenta utilidad operacional negativa, el indicador no se considerará cumplido.

RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO (ROE)

La rentabilidad sobre el patrimonio permite medir la capacidad de la empresa para generar utilidades a partir de los recursos aportados por sus socios o accionistas, reflejando su sostenibilidad financiera.

Los resultados obtenidos fueron:

Referencia	Valor
Promedio procesos analizados	0,19
Mediana procesos analizados	0,20

Fórmula: Utilidad Operacional / Patrimonio

Con fundamento en el comportamiento observado en la muestra analizada, para el presente proceso se exigirá una **RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO MAYOR O IGUAL A CERO COMA DIECINUEVE (0,19)**, correspondiente al promedio de los procesos revisados.

Este valor permite verificar condiciones mínimas de sostenibilidad financiera de los proponentes, manteniendo criterios proporcionales frente al alcance y complejidad del contrato.

RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA)

La rentabilidad del activo mide la capacidad de una empresa para generar utilidades a partir del total de sus activos, permitiendo evaluar la eficiencia en el uso de sus recursos.

Del análisis de los procesos comparables se obtuvieron los siguientes resultados:

Referencia	Valor
Promedio procesos analizados	0,14
Mediana procesos analizados	0,14

Fórmula: Utilidad Operacional / Activo Total

Por lo anterior, para el presente proceso se exigirá una **RENTABILIDAD DEL ACTIVO MAYOR O IGUAL A CERO COMA CATORCE (0,14)**, correspondiente a la mediana y promedio de los procesos analizados.

El indicador definido resulta razonable frente al comportamiento financiero observado en el sector y permite validar niveles mínimos de eficiencia operativa y financiera.

PROPONENTES PLURALES

Los indicadores de capacidad financiera y organizacional de los consorcios, uniones temporales y demás formas asociativas permitidas por la ley se determinarán conforme al Manual para la Determinación y Verificación de los Requisitos Habilitantes de Colombia Compra Eficiente. Los indicadores expresados como razones financieras se calcularán mediante ponderación de los componentes financieros según el porcentaje de participación de cada integrante; el capital de trabajo, por tratarse de un valor monetario, se determinará mediante la sumatoria simple de los valores de los integrantes..

$$(ii) \text{ Indicador} = \frac{\left(\sum_{x=1}^x \text{Componente 1 del indicador, X porcentaje de participación} \right)}{\left(\sum_{x=1}^x \text{Componente 2 del indicador, X porcentaje de participación} \right)}$$

RESUMEN INDICADORES HABILITANTES

Tabla 17 – Resumen Indicadores Financieros a solicitar

Indicador	Fórmula	Rango
Índice de Liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente	Mayor o igual a 2,92
Nivel de Endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total	Menor o igual a 0,46 (46 %)
Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	Mayor o igual a 2,47
Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE)	Utilidad Operacional / Patrimonio	Mayor o igual a 0,19 (19 %)
Rentabilidad del Activo (ROA)	Utilidad Operacional / Activo Total	Mayor o igual a 0,14 (14 %)

13. ESTUDIO DE MERCADO

Con el fin de contar con insumos objetivos que permitieran identificar las condiciones actuales del mercado, estimar el presupuesto y analizar la viabilidad técnica y económica del servicio requerido, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH adelantó un ejercicio de investigación de mercado, en los términos previstos por la normativa vigente y las directrices de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

En desarrollo de este ejercicio, el ICANH publicó en la plataforma SECOP II la Solicitud de Información a Proveedores SP-ICANH-030-2026, cuyo objeto correspondió a “PRESTAR LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE, PARA LAS SEDES DEL ICANH”. La solicitud fue publicada el 26 de junio de 2026, estableciendo como fecha límite para la presentación de respuestas el 17 de julio de 2026, con el propósito exclusivo de recopilar información del mercado para efectos de planeación contractual y estimación presupuestal.



Fuente: Secop II

De dicho proceso se recibió la cotización del proveedor ESTUDIOS AMBIENTALES INTEGRADOS S.A.S.

En paralelo con la consulta realizada a través de la plataforma SECOP II, se efectuó la identificación de proveedores potenciales con capacidad para prestar el servicio objeto del presente proceso de contratación. Como parte de esta actividad, se remitió mediante correo electrónico una solicitud de cotización a diferentes empresas del sector, con el fin de ampliar la muestra y obtener información adicional sobre las condiciones del mercado.

Como resultado de este ejercicio se recibieron dos (2) cotizaciones adicionales, correspondientes a las empresas RHARQ y MAYALA S.A.S., las cuales, junto con la cotización obtenida de Estudios Ambientales

Integrados S.A.S., conformaron la base de investigación de mercado utilizada para la estimación del presupuesto oficial y el análisis económico del presente proceso.

En consecuencia, la muestra de mercado quedó conformada por las siguientes tres (3) propuestas:

Tabla 18 – Demanda por Departamento – Datos abiertos

Proveedor	Valor Propuesta
Estudios Ambientales Integrados SAS	\$ 28.893.200
RHARQ	\$ 52.053.254
MAYALA SAS	\$ 46.796.750

ANÁLISIS MUESTRAS

Con el propósito de determinar valores de referencia técnica y económicamente razonables para la estructuración del presupuesto oficial del presente proceso de contratación, la Entidad realizó un análisis estadístico de la información obtenida durante el estudio de mercado, con base en las cotizaciones allegadas por los proveedores que participaron en el ejercicio de consulta adelantado para la presente contratación.

La información recopilada corresponde a los diferentes servicios requeridos para la limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable ubicados en las sedes del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, incluyendo las actividades definidas en la ficha técnica para cada una de las sedes objeto de intervención.

Para el análisis económico se consolidó una muestra conformada por tres (3) cotizaciones, correspondientes a los proveedores Estudios Ambientales Integrados S.A.S., RHARQ y MAYALA S.A.S., las cuales fueron estructuradas de manera homogénea conforme a las especificaciones técnicas definidas por la Entidad, permitiendo realizar una comparación directa de los valores ofertados para cada una de las actividades requeridas.

Tabla 19 – Matriz comparativa de cotizaciones

Ítem	Descripción (De acuerdo con lo requerido en la ficha técnica)	Unidad	Cantidad	Estudios Ambientales Integrados SAS	RHARQ	MAYALA SAS
				Valor total IVA incluido	Valor total IVA incluido	Valor total IVA incluido
TANQUE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Sede Gregorio Hernández de Alba, Ubicación: Bogotá., Dimensiones: 4.00 x 1.50 x 3.30 Especificaciones: Tanque subterráneo de almacenamiento de agua potable, construido en concreto reforzado e impermeabilizado con un recubrimiento cementicio modificado con polímeros o equivalente, diseñado para proteger superficies de concreto y mampostería contra la humedad, filtraciones y presión de agua. Cuenta con acceso para inspección y mantenimiento mediante escotilla.						
1	Vaciado y drenaje controlado del tanque.	Un	1	\$ 238.000	\$ 666.400	\$ 416.500
2	Retiro y disposición de sedimentos, lodos y residuos acumulados.	Gl	1	\$ 357.000	\$ 1.011.500	\$ 773.500
3	Inspección y diagnóstico de las condiciones físicas y sanitarias del tanque de almacenamiento de agua potable. Incluye Revisión de fisuras, grietas, filtraciones y desprendimientos, Inspección de tapas, escaleras, válvulas, tuberías y accesorios.	Gl	1	\$ 476.000	\$ 380.800	\$ 2.975.000
4	Lavado y limpieza interna de paredes, pisos, cubierta y accesorios del tanque.	Un	1	\$ 595.000	\$ 3.808.000	\$ 1.785.000
5	Desinfección y enjuague del tanque de agua potable.	Un	1	\$ 238.000	\$ 2.856.000	\$ 1.606.500
6	Llenado y puesta en funcionamiento del tanque.	Un	1	\$ 238.000	\$ 666.400	\$ 297.500
7	Realizar el muestreo y análisis físicoquímico y microbiológico del agua potable almacenada en el tanque y/o en un punto de consumo abastecido por éste	Un	1	\$ 1.904.000	\$ 4.760.000	\$ 654.500
TOTALES BOGOTÁ				\$ 4.046.000	\$ 14.149.100	\$ 8.508.500
TANQUE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Sede Parque Arqueológico de Ídolos, Ubicación: Huila, Dimensiones: 2.0 x 2.0 x 2.0 Especificaciones: Tanque tipo piscina, estructura en concreto reforzada impermeabilización tipo compuesto a base de cemento modificado con polímeros, diseñado para impermeabilizar superficies de concreto y mamposterías expuestas a humedad, filtraciones o presión de agua. o similar. Acceso directo						
1	Vaciado y drenaje controlado del tanque.	Un	1	\$ 476.000	\$ 333.200	\$ 416.500
2	Retiro y disposición de sedimentos, lodos y residuos acumulados.	Gl	1	\$ 595.000	\$ 856.800	\$ 773.500
3	Inspección y diagnóstico de las condiciones físicas y sanitarias del tanque de almacenamiento de agua potable. Incluye Revisión de fisuras, grietas, filtraciones y desprendimientos, Inspección de tapas, escaleras, válvulas, tuberías y accesorios.	Gl	1	\$ 714.000	\$ 190.400	\$ 2.975.000
4	Lavado y limpieza interna de paredes, pisos, cubierta y accesorios del tanque.	Un	1	\$ 714.000	\$ 1.904.000	\$ 1.785.000
5	Desinfección y enjuague del tanque de agua potable.	Un	1	\$ 357.000	\$ 1.428.000	\$ 1.606.500
6	Llenado y puesta en funcionamiento del tanque.	Un	1	\$ 357.000	\$ 333.200	\$ 297.500
7	Realizar el muestreo y análisis físicoquímico y microbiológico del agua potable almacenada en el tanque y/o en un punto de consumo abastecido por éste	Un	1	\$ 1.904.000	\$ 2.380.000	\$ 654.500
TOTAL IDOLOS				\$ 5.117.000	\$ 7.425.600	\$ 8.508.500

Ítem	Descripción (De acuerdo con lo requerido en la ficha técnica)	Unidad	Cantidad	Estudios Ambientales Integrados SAS	RHARQ	MAYALA SAS
TANQUE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Sede administrativa Santa Marta, Ubicación: Santa Marta, Dimensiones: 3.30 x 1.20 x 1.50 Especificaciones: Tanque subterráneo, estructura en concreto reforzada impermeabilización tipo compuesto a base de cemento modificado con polímeros, diseñado para impermeabilizar superficies de concreto y mampostería expuestas a humedad, filtraciones o presión de agua. o similar. Acceso de mantenimiento tipo escotilla						
1	Vaciado y drenaje controlado del tanque.	Un	1	\$ 1.428.000	\$ 249.900	\$ 773.500
2	Retiro y disposición de sedimentos, lodos y residuos acumulados.	Gl	1	\$ 952.000	\$ 606.900	\$ 1.428.000
3	Inspección y diagnóstico de las condiciones físicas y sanitarias del tanque de almacenamiento de agua potable. Incluye Revisión de fisuras, grietas, filtraciones y desprendimientos, Inspección de tapas, escaleras, válvulas, tuberías y accesorios.	Gl	1	\$ 833.000	\$ 142.800	\$ 4.165.000
4	Lavado y limpieza interna de paredes, pisos, cubierta y accesorios del tanque.	Un	1	\$ 892.500	\$ 1.428.000	\$ 1.785.000
5	Desinfección y enjuague del tanque de agua potable.	Un	1	\$ 595.000	\$ 1.071.000	\$ 2.975.000
6	Llenado y puesta en funcionamiento del tanque.	Un	1	\$ 595.000	\$ 249.900	\$ 654.500
7	Realizar el muestreo y análisis fisicoquímico y microbiológico del agua potable almacenada en el tanque y/o en un punto de consumo abastecido por éste	Un	1	\$ 1.904.000	\$ 2.142.000	\$ 892.500
TOTAL SANTA MARTA				\$ 7.199.500	\$ 5.890.500	\$ 12.673.500
TANQUE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Sede Parque Arqueológico San Agustín, Ubicación: Huila, Dimensiones: 7.00 x 2.50 x 2.00 Especificaciones: Tanque subterráneo, estructura en concreto reforzada impermeabilización tipo compuesto a base de cemento modificado con polímeros, diseñado para impermeabilizar superficies de concreto y mampostería expuestas a humedad, filtraciones o presión de agua o similar. Acceso de mantenimiento tipo escotilla						
1	Vaciado y drenaje controlado del tanque.	Un	1	\$ 833.000	\$ 699.720	\$ 416.500
2	Retiro y disposición de sedimentos, lodos y residuos acumulados.	Gl	1	\$ 952.000	\$ 1.023.400	\$ 773.500
3	Inspección y diagnóstico de las condiciones físicas y sanitarias del tanque de almacenamiento de agua potable. Incluye Revisión de fisuras, grietas, filtraciones y desprendimientos, Inspección de tapas, escaleras, válvulas, tuberías y accesorios.	Gl	1	\$ 952.000	\$ 428.400	\$ 2.975.000
4	Lavado y limpieza interna de paredes, pisos, cubierta y accesorios del tanque.	Un	1	\$ 952.000	\$ 4.284.000	\$ 1.785.000
5	Desinfección y enjuague del tanque de agua potable.	Un	1	\$ 535.500	\$ 3.213.000	\$ 1.606.500
6	Llenado y puesta en funcionamiento del tanque.	Un	1	\$ 535.500	\$ 699.720	\$ 297.500
7	Realizar el muestreo y análisis fisicoquímico y microbiológico del agua potable almacenada en el tanque y/o en un punto de consumo abastecido por éste	Un	1	\$ 1.785.000	\$ 5.355.000	\$ 654.500
TOTAL SAN AGUSTIN				\$ 6.545.000	\$ 15.703.240	\$ 8.508.500
TANQUE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Sede Parque Arqueológico San Agustín, Ubicación: Huila. Dimensiones: 3.70 x 1.90 x 1.70 Especificaciones: Tanque subterráneo, estructura en concreto reforzada impermeabilización tipo compuesto a base de cemento modificado con polímeros, diseñado para impermeabilizar superficies de concreto y mampostería expuesta a humedad, filtraciones o presión de agua o similar. Acceso de mantenimiento tipo escotilla						
1	Vaciado y drenaje controlado del tanque.	Un	1	\$ 595.000	\$ 399.840	\$ 416.500
2	Retiro y disposición de sedimentos, lodos y residuos acumulados.	Gl	1	\$ 773.500	\$ 606.900	\$ 773.500
3	Inspección y diagnóstico de las condiciones físicas y sanitarias del tanque de almacenamiento de agua potable. Incluye Revisión de fisuras, grietas, filtraciones y desprendimientos, Inspección de tapas, escaleras, válvulas, tuberías y accesorios.	Gl	1	\$ 773.500	\$ 238.000	\$ 2.975.000
4	Lavado y limpieza interna de paredes, pisos, cubierta y accesorios del tanque.	Un	1	\$ 773.500	\$ 2.284.800	\$ 1.785.000
5	Desinfección y enjuague del tanque de agua potable.	Un	1	\$ 416.500	\$ 1.713.600	\$ 1.606.500
6	Llenado y puesta en funcionamiento del tanque.	Un	1	\$ 416.500	\$ 399.840	\$ 297.500
7	Realizar el muestreo y análisis fisicoquímico y microbiológico del agua potable almacenada en el tanque y/o en un punto de consumo abastecido por éste	Un	1	\$ 1.904.000	\$ 2.975.000	\$ 654.500
TOTAL SAN AGUSTIN				\$ 5.652.500	\$ 8.617.980	\$ 8.508.500
Ítem	Descripción (De acuerdo con lo requerido en la ficha técnica)	Unidad	Cantidad	Valor total IVA incluido	Valor total IVA incluido	Valor total IVA incluido
1	Suministro y aplicación de sistema impermeabilizante tipo compuesto a base de cemento modificado con polímeros, diseñado para impermeabilizar superficies de concreto y mampostería expuesta a humedad, filtraciones o presión de agua. o equivalente aprobado para contacto con agua potable, incluyendo materiales, mano de obra, equipos y herramientas.	m2	1	\$ 333.200	\$ 266.834	\$ 89.250
TOTAL IMPERMEABILIZANTE				\$ 333.200	\$ 266.834	\$ 89.250
TOTAL COTIZACIÓN				\$ 28.893.200	\$ 52.053.254	\$ 46.796.750

Nota: Para efectos del análisis económico y estadístico, la Entidad homologó la estructura de las cotizaciones recibidas, tomando como referencia los valores unitarios antes de IVA y efectuando el cálculo uniforme del impuesto correspondiente para todos los proveedores. Lo anterior tuvo como finalidad estandarizar la información, garantizar la comparabilidad de las ofertas y asegurar que las medidas de tendencia central se calcularan sobre una base metodológica homogénea, evitando diferencias originadas únicamente en la forma de presentación de las cotizaciones.

La información recopilada fue analizada mediante herramientas de estadística descriptiva, con el propósito de identificar el comportamiento de los valores ofertados por el mercado y establecer un referente objetivo para la determinación del presupuesto oficial del presente proceso de contratación.

Como parte del análisis estadístico se calcularon las siguientes medidas de tendencia central sobre el valor total de las cotizaciones recibidas:

- Promedio aritmético.
- Mediana.
- Media geométrica.
- Media armónica.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Tabla 20 – Métodos Tendencia Central

Método estadístico	Valor estimado
Promedio	\$ 42.581.068
Mediana	\$ 38.411.094
Media geométrica	\$ 34.407.210
Media armónica	\$ 28.246.758

ESTIMACIÓN PRECIOS TECHO

Con el fin de establecer un valor de referencia técnica y económicamente razonable para la estructuración del presupuesto oficial del presente proceso de contratación, la Entidad realizó un análisis comparativo de la información obtenida durante el estudio de mercado, consolidando las tres (3) cotizaciones allegadas por los proveedores que participaron en el ejercicio de consulta realizado para la presente contratación.

Las cotizaciones fueron elaboradas con base en las especificaciones técnicas definidas por la Entidad e incluyeron la totalidad de las actividades requeridas para la prestación del servicio de limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable ubicados en las sedes del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

Sobre la información recopilada se aplicaron diferentes metodologías de tendencia central, específicamente el promedio aritmético, la mediana, la media geométrica y la media armónica, con el propósito de analizar el comportamiento de los valores ofertados por el mercado, comparar los resultados obtenidos mediante cada una de ellas y contar con elementos técnicos que permitieran determinar la metodología estadística más representativa para la estructuración del presupuesto oficial.

Tabla 21 – Análisis de medidas de tendencia central

Íte m	Descripción (De acuerdo con lo requerido en la ficha técnica)	Unida d	Cantida d	PROMEDIO	MEDIA GEOMÉTRICA	MEDIA ARMÓNICA	MEDIANA
				Valor total IVA incluido	Valor total IVA incluido	Valor total IVA incluido	Valor total IVA incluido
TANQUE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Sede Gregorio Hernández de Alba, Ubicación: Bogotá., Dimensiones: 4.00 x 1.50 x 3.30 Especificaciones: Tanque subterráneo de almacenamiento de agua potable, construido en concreto reforzado e impermeabilizado con un recubrimiento cementicio modificado con polímeros o equivalente, diseñado para proteger superficies de concreto y mampostería contra la humedad, filtraciones y presión de agua. Cuenta con acceso para inspección y mantenimiento mediante escotilla.							
1	Vaciado y drenaje controlado del tanque.	Un	1	\$ 440.300	\$ 404.243	\$ 370.222	\$ 416.500
2	Retiro y disposición de sedimentos, lodos y residuos acumulados.	Gl	1	\$ 714.000	\$ 653.679	\$ 590.252	\$ 773.500
3	Inspección y diagnóstico de las condiciones físicas y sanitarias del tanque de almacenamiento de agua potable. Incluye Revisión de fisuras, grietas, filtraciones y desprendimientos, Inspección de tapas, escaleras, válvulas, tuberías y accesorios.	Gl	1	\$ 1.277.266	\$ 813.948	\$ 592.531	\$ 476.000
4	Lavado y limpieza interna de paredes, pisos, cubierta y accesorios del tanque.	Un	1	\$ 2.062.666	\$ 1.593.251	\$ 1.198.322	\$ 1.785.000
5	Desinfección y enjuague del tanque de agua potable.	Un	1	\$ 1.566.834	\$ 1.029.767	\$ 579.789	\$ 1.606.500
6	Llenado y puesta en funcionamiento del tanque.	Un	1	\$ 400.634	\$ 361.354	\$ 330.994	\$ 297.500
7	Realizar el muestreo y análisis físicoquímico y microbiológico del agua potable almacenada en el tanque y/o en un punto de consumo abastecido por éste	Un	1	\$ 2.439.500	\$ 1.810.205	\$ 1.325.570	\$ 1.904.000
TOTALES BOGOTÁ				\$ 8.901.200	\$ 6.666.447	\$ 4.987.680	\$ 7.259.000
TANQUE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Sede Parque Arqueológico de Idolos, Ubicación: Huila, Dimensiones: 2.0 x 2.0 x 2.0 Especificaciones: Tanque tipo piscina, estructura en concreto reforzada impermeabilización tipo compuesto a base de cemento modificado con polímeros, diseñado para impermeabilizar superficies de concreto y mamposterías expuestas a humedad, filtraciones o presión de agua. o similar. Acceso directo							
1	Vaciado y drenaje controlado del tanque.	Un	1	\$ 408.566	\$ 404.243	\$ 399.840	\$ 416.500
2	Retiro y disposición de sedimentos, lodos y residuos acumulados.	Gl	1	\$ 741.766	\$ 733.307	\$ 724.527	\$ 773.500

Íte	Descripción (De acuerdo con lo requerido en la ficha técnica)	Unida	Cantida	PROMEDIO	MEDIA GEOMÉTRICA	MEDIA ARMÓNICA	MEDIANA
m		d	d				
3	Inspección y diagnóstico de las condiciones físicas y sanitarias del tanque de almacenamiento de agua potable. Incluye Revisión de fisuras, grietas, filtraciones y desprendimientos, Inspección de tapas, escaleras, válvulas, tuberías y accesorios.	Gl	1	\$ 1.293.134	\$ 739.522	\$ 429.258	\$ 714.000
4	Lavado y limpieza interna de paredes, pisos, cubierta y accesorios del tanque.	Un	1	\$ 1.467.666	\$ 1.343.799	\$ 1.206.761	\$ 1.785.000
5	Desinfección y enjuague del tanque de agua potable.	Un	1	\$ 1.130.500	\$ 935.604	\$ 727.472	\$ 1.428.000
6	Llenado y puesta en funcionamiento del tanque.	Un	1	\$ 329.234	\$ 328.311	\$ 327.380	\$ 333.200
7	Realizar el muestreo y análisis fisicoquímico y microbiológico del agua potable almacenada en el tanque y/o en un punto de consumo abastecido por éste	Un	1	\$ 1.646.166	\$ 1.436.761	\$ 1.212.973	\$ 1.904.000

TOTAL IDOLOS	\$ 7.017.032	\$ 5.921.547	\$ 5.028.211	\$ 7.354.200
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

TANQUE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Sede administrativa Santa Marta, Ubicación: Santa Marta, Dimensiones: 3.30 x 1.20 x 1.50 Especificaciones: Tanque subterráneo, estructura en concreto reforzada impermeabilización tipo compuesto a base de cemento modificado con polímeros, diseñado para impermeabilizar superficies de concreto y mampostería expuestas a humedad, filtraciones o presión de agua. o similar. Acceso de mantenimiento tipo escotilla							
1	Vaciado y drenaje controlado del tanque.	Un	1	\$ 817.134	\$ 651.106	\$ 500.441	\$ 773.500
2	Retiro y disposición de sedimentos, lodos y residuos acumulados.	Gl	1	\$ 995.634	\$ 937.909	\$ 882.763	\$ 952.000
3	Inspección y diagnóstico de las condiciones físicas y sanitarias del tanque de almacenamiento de agua potable. Incluye Revisión de fisuras, grietas, filtraciones y desprendimientos, Inspección de tapas, escaleras, válvulas, tuberías y accesorios.	Gl	1	\$ 1.713.600	\$ 791.279	\$ 355.308	\$ 833.000
4	Lavado y limpieza interna de paredes, pisos, cubierta y accesorios del tanque.	Un	1	\$ 1.368.500	\$ 1.315.199	\$ 1.260.001	\$ 1.428.000
5	Desinfección y enjuague del tanque de agua potable.	Un	1	\$ 1.547.000	\$ 1.237.650	\$ 1.016.772	\$ 1.071.000
6	Llenado y puesta en funcionamiento del tanque.	Un	1	\$ 499.800	\$ 459.972	\$ 416.080	\$ 595.000
7	Realizar el muestreo y análisis fisicoquímico y microbiológico del agua potable almacenada en el tanque y/o en un punto de consumo abastecido por éste	Un	1	\$ 1.646.166	\$ 1.538.267	\$ 1.420.110	\$ 1.904.000

TOTAL SANTA MARTA	\$ 8.587.834	\$ 6.931.382	\$ 5.851.475	\$ 7.556.500
-------------------	--------------	--------------	--------------	--------------

TANQUE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Sede Parque Arqueológico San Agustín, Ubicación: Huila, Dimensiones:7.00 x 2.50 x 2.00 Especificaciones: Tanque subterráneo, estructura en concreto reforzada impermeabilización tipo compuesto a base de cemento modificado con polímeros, diseñado para impermeabilizar superficies de concreto y mampostería expuestas a humedad, filtraciones o presión de agua o similar. Acceso de mantenimiento tipo escotilla							
1	Vaciado y drenaje controlado del tanque.	Un	1	\$ 649.740	\$ 623.823	\$ 596.352	\$ 699.720
2	Retiro y disposición de sedimentos, lodos y residuos acumulados.	Gl	1	\$ 916.300	\$ 910.013	\$ 903.511	\$ 952.000
3	Inspección y diagnóstico de las condiciones físicas y sanitarias del tanque de almacenamiento de agua potable. Incluye Revisión de fisuras, grietas, filtraciones y desprendimientos, Inspección de tapas, escaleras, válvulas, tuberías y accesorios.	Gl	1	\$ 1.451.800	\$ 1.066.574	\$ 806.274	\$ 952.000
4	Lavado y limpieza interna de paredes, pisos, cubierta y accesorios del tanque.	Un	1	\$ 2.340.334	\$ 1.938.095	\$ 1.626.836	\$ 1.785.000
5	Desinfección y enjuague del tanque de agua potable.	Un	1	\$ 1.785.000	\$ 1.403.407	\$ 1.071.000	\$ 1.606.500
6	Llenado y puesta en funcionamiento del tanque.	Un	1	\$ 510.906	\$ 481.272	\$ 450.592	\$ 535.500
7	Realizar el muestreo y análisis fisicoquímico y microbiológico del agua potable almacenada en el tanque y/o en un punto de consumo abastecido por éste	Un	1	\$ 2.598.166	\$ 1.842.620	\$ 1.318.769	\$ 1.785.000

TOTAL SAN AGUSTIN	\$ 10.252.246	\$ 8.265.804	\$ 6.773.334	\$ 8.315.720
-------------------	---------------	--------------	--------------	--------------

TANQUE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Sede Parque Arqueológico San Agustín, Ubicación: Huila. Dimensiones:3.70 x 1.90 x 1.70 Especificaciones: Tanque subterráneo, estructura en concreto reforzada impermeabilización tipo compuesto a base de cemento modificado con polímeros, diseñado para impermeabilizar superficies de concreto y mampostería expuesta a humedad, filtraciones o presión de agua o similar. Acceso de mantenimiento tipo escotilla							
1	Vaciado y drenaje controlado del tanque.	Un	1	\$ 470.446	\$ 462.742	\$ 455.745	\$ 416.500
2	Retiro y disposición de sedimentos, lodos y residuos acumulados.	Gl	1	\$ 717.966	\$ 713.420	\$ 708.656	\$ 773.500
3	Inspección y diagnóstico de las condiciones físicas y sanitarias del tanque de almacenamiento de agua potable. Incluye Revisión de fisuras, grietas, filtraciones y desprendimientos, Inspección de tapas, escaleras, válvulas, tuberías y accesorios.	Gl	1	\$ 1.328.834	\$ 818.165	\$ 514.524	\$ 773.500
4	Lavado y limpieza interna de paredes, pisos, cubierta y accesorios del tanque.	Un	1	\$ 1.614.434	\$ 1.466.613	\$ 1.309.630	\$ 1.785.000
5	Desinfección y enjuague del tanque de agua potable.	Un	1	\$ 1.245.534	\$ 1.046.650	\$ 831.716	\$ 1.606.500
6	Llenado y puesta en funcionamiento del tanque.	Un	1	\$ 371.280	\$ 367.279	\$ 363.051	\$ 399.840
7	Realizar el muestreo y análisis fisicoquímico y microbiológico del agua potable almacenada en el	Un	1	\$ 1.844.500	\$ 1.547.703	\$ 1.255.636	\$ 1.904.000

Ítem	Descripción (De acuerdo con lo requerido en la ficha técnica)	Unidad	Cantidad	PROMEDIO	MEDIA GEOMÉTRICA	MEDIA ARMÓNICA	MEDIANA
m	tanque y/o en un punto de consumo abastecido por éste	d	d				
TOTAL SAN AGUSTIN				\$ 7.592.994	\$ 6.422.572	\$ 5.438.958	\$ 7.658.840
TOTAL UNITARIOS SERVICIOS DEFINIDOS				\$ 42.581.068	\$ 34.407.210	\$ 28.246.758	\$ 38.411.094
Ítem	Descripción (De acuerdo con lo requerido en la ficha técnica)	Unidad	Cantidad	Valor total IVA incluido	Valor total IVA incluido	Valor total IVA incluido	Valor total IVA incluido
1	Suministro y aplicación de sistema impermeabilizante tipo compuesto a base de cemento modificado con polímeros, diseñado para impermeabilizar superficies de concreto y mampostería expuesta a humedad, filtraciones o presión de agua. o equivalente aprobado para contacto con agua potable, incluyendo materiales, mano de obra, equipos y herramientas.	m2	1	\$ 229.762	\$ 199.458	\$ 167.100	\$ 266.834
TOTAL IMPERMEABILIZANTE				\$ 229.762	\$ 199.458	\$ 167.100	\$ 266.834
TOTAL COTIZACIÓN				\$ 42.351.306,00	\$ 34.207.752,00	\$ 28.079.658,00	\$ 38.144.260,00

Como resultado del análisis efectuado se obtuvieron los siguientes valores estimados para la totalidad del objeto contractual:

PROMEDIO	MEDIA GEOMÉTRICA	MEDIA ARMÓNICA	MEDIANA
\$ 42.351.306,00	\$ 34.207.752,00	\$ 28.079.658,00	\$ 38.144.260,00

Los resultados obtenidos evidencian diferencias entre las distintas metodologías estadísticas aplicadas, comportamiento esperado debido a la dispersión observada entre las cotizaciones recibidas. Mientras el promedio aritmético se ve influenciado por los valores más altos ofertados, la media armónica y la media geométrica tienden a reducir significativamente el valor estimado, privilegiando los menores precios observados dentro de la muestra.

Por su parte, la mediana representa el valor central de las cotizaciones analizadas, por lo que constituye una medida robusta frente a la presencia de valores extremos y refleja de manera más objetiva el comportamiento del mercado, sin verse afectada por cotizaciones excepcionalmente altas o bajas.

Así mismo, al analizar los resultados obtenidos para cada una de las sedes objeto del contrato, se observa que la mediana mantiene un comportamiento consistente y equilibrado frente a las demás metodologías, proporcionando valores representativos para la totalidad de las actividades requeridas y permitiendo estructurar un presupuesto oficial acorde con las condiciones evidenciadas durante la investigación de mercado.

Desde la perspectiva financiera y presupuestal, la utilización de la mediana permite alcanzar un adecuado equilibrio entre la eficiencia en la utilización de los recursos públicos y la viabilidad económica del futuro contrato, evitando tanto la sobreestimación del presupuesto oficial como la adopción de valores que puedan comprometer la adecuada ejecución del objeto contractual.

En este sentido, la metodología seleccionada resulta consistente con los principios de planeación, economía, responsabilidad, selección objetiva y eficiencia, al fundamentarse en criterios estadísticos objetivos y en la información efectivamente recopilada durante el estudio de mercado.

De manera complementaria, y de acuerdo con la validación realizada por el área técnica del Instituto, para las actividades de mantenimiento correctivo e impermeabilización se determinó un precio unitario de referencia de DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS (\$266.834) por metro cuadrado, obtenido a partir del estudio de mercado adelantado para este proceso. No obstante, dado que la necesidad real de intervención únicamente podrá establecerse una vez se ejecuten las actividades de inspección y diagnóstico de las condiciones físicas y sanitarias de cada tanque, no es técnicamente posible determinar en la etapa de planeación el metraje exacto que requerirá mantenimiento correctivo.

En este sentido, el área técnica estableció como referencia un metraje estimado de 93,69 m², equivalente aproximadamente al 58 % del área total susceptible de intervención, calculada en 161,33 m² para el conjunto

de los tanques objeto del contrato. Esta estimación parte del criterio técnico según el cual no se prevé que la totalidad de las superficies requiera actividades de impermeabilización, toda vez que durante la ejecución es posible encontrar sectores que conserven condiciones adecuadas de funcionamiento y no demanden intervención.

Con fundamento en lo anterior, y con el propósito de garantizar la disponibilidad de recursos suficientes para atender las necesidades de mantenimiento correctivo que sean efectivamente identificadas durante la ejecución contractual, la Entidad estimó un presupuesto de VEINTICINCO MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE (\$25.000.000 M/CTE.) para este componente. Dicha estimación incorpora un margen técnico prudencial que busca prevenir desfinanciamientos del contrato derivados de las condiciones reales que se evidencien durante la inspección, sin que ello implique la obligación de ejecutar la totalidad de dichos recursos, los cuales únicamente podrán utilizarse cuando exista soporte técnico, autorización de la supervisión y disponibilidad presupuestal, conforme a las condiciones establecidas en las especificaciones técnicas.

En consecuencia, la Entidad considera técnicamente procedente adoptar la mediana como metodología para la determinación del valor de los servicios de limpieza y desinfección objeto del presente proceso, obteniendo un valor estimado de **TREINTA Y OCHO MILLONES CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SESENTA PESOS MONEDA CORRIENTE (\$38.144.260 M/CTE.)**, IVA incluido, por corresponder al valor que mejor representa el comportamiento central de las cotizaciones obtenidas. A este valor se adiciona el presupuesto estimado para la atención de las actividades de mantenimiento correctivo e impermeabilización, equivalente a **VEINTICINCO MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE (\$25.000.000 M/CTE.)**, determinado por el área técnica con fundamento en la estimación del metraje susceptible de intervención durante la ejecución contractual. En consecuencia, el presupuesto oficial total del presente proceso de contratación asciende a la suma de **SESENTA Y TRES MILLONES CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SESENTA PESOS MONEDA CORRIENTE (\$63.144.260 M/CTE.)**, valor que garantiza una adecuada estructuración económica del proceso y la disponibilidad de recursos para atender tanto las actividades inicialmente previstas como las necesidades de mantenimiento correctivo que, de manera excepcional, sean identificadas y autorizadas durante la ejecución del contrato.

Tabla 22 – Precios Techo

Íte m	Descripción (De acuerdo con lo requerido en la ficha técnica)	Unida d	Cantida d	PRECIO UNITARIO TECHO
				Valor total IVA incluido
TANQUE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Sede Gregorio Hernández de Alba, Ubicación: Bogotá., Dimensiones: 4.00 x 1.50 x 3.30 Especificaciones: Tanque subterráneo de almacenamiento de agua potable, construido en concreto reforzado e impermeabilizado con un recubrimiento cementicio modificado con polímeros o equivalente, diseñado para proteger superficies de concreto y mampostería contra la humedad, filtraciones y presión de agua. Cuenta con acceso para inspección y mantenimiento mediante escotilla.				
1	Vaciado y drenaje controlado del tanque.	Un	1	\$ 416.500
2	Retiro y disposición de sedimentos, lodos y residuos acumulados.	Gl	1	\$ 773.500
3	Inspección y diagnóstico de las condiciones físicas y sanitarias del tanque de almacenamiento de agua potable. Incluye Revisión de fisuras, grietas, filtraciones y desprendimientos, Inspección de tapas, escaleras, válvulas, tuberías y accesorios.	Gl	1	\$ 476.000
4	Lavado y limpieza interna de paredes, pisos, cubierta y accesorios del tanque.	Un	1	\$ 1.785.000
5	Desinfección y enjuague del tanque de agua potable.	Un	1	\$ 1.606.500
6	Llenado y puesta en funcionamiento del tanque.	Un	1	\$ 297.500
7	Realizar el muestreo y análisis físicoquímico y microbiológico del agua potable almacenada en el tanque y/o en un punto de consumo abastecido por éste	Un	1	\$ 1.904.000
TOTALES BOGOTÁ				\$ 7.259.000
TANQUE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Sede Parque Arqueológico de Ídolos, Ubicación: Huila, Dimensiones: 2.0 x 2.0 x 2.0 Especificaciones: Tanque tipo piscina, estructura en concreto reforzada impermeabilización tipo compuesto a base de cemento modificado con polímeros, diseñado para impermeabilizar superficies de concreto y mamposterías expuestas a humedad, filtraciones o presión de agua. o similar. Acceso directo				
1	Vaciado y drenaje controlado del tanque.	Un	1	\$ 416.500
2	Retiro y disposición de sedimentos, lodos y residuos acumulados.	Gl	1	\$ 773.500
3	Inspección y diagnóstico de las condiciones físicas y sanitarias del tanque de almacenamiento de agua potable. Incluye Revisión de fisuras, grietas, filtraciones y desprendimientos, Inspección de tapas, escaleras, válvulas, tuberías y accesorios.	Gl	1	\$ 714.000
4	Lavado y limpieza interna de paredes, pisos, cubierta y accesorios del tanque.	Un	1	\$ 1.785.000
5	Desinfección y enjuague del tanque de agua potable.	Un	1	\$ 1.428.000
6	Llenado y puesta en funcionamiento del tanque.	Un	1	\$ 333.200

Íte m	Descripción (De acuerdo con lo requerido en la ficha técnica)	Unida d	Cantida d	PRECIO UNITARIO TECHO
				Valor total IVA incluido
7	Realizar el muestreo y análisis fisicoquímico y microbiológico del agua potable almacenada en el tanque y/o en un punto de consumo abastecido por éste	Un	1	\$ 1.904.000

TOTAL IDOLOS	\$ 7.354.200
--------------	--------------

TANQUE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Sede administrativa Santa Marta, Ubicación: Santa Marta, Dimensiones: 3.30 x 1.20 x 1.50 Especificaciones: Tanque subterráneo, estructura en concreto reforzada impermeabilización tipo compuesto a base de cemento modificado con polímeros, diseñado para impermeabilizar superficies de concreto y mampostería expuestas a humedad, filtraciones o presión de agua. o similar. Acceso de mantenimiento tipo escotilla				
1	Vaciado y drenaje controlado del tanque.	Un	1	\$ 773.500
2	Retiro y disposición de sedimentos, lodos y residuos acumulados.	Gl	1	\$ 952.000
3	Inspección y diagnóstico de las condiciones físicas y sanitarias del tanque de almacenamiento de agua potable. Incluye Revisión de fisuras, grietas, filtraciones y desprendimientos, Inspección de tapas, escaleras, válvulas, tuberías y accesorios.	Gl	1	\$ 833.000
4	Lavado y limpieza interna de paredes, pisos, cubierta y accesorios del tanque.	Un	1	\$ 1.428.000
5	Desinfección y enjuague del tanque de agua potable.	Un	1	\$ 1.071.000
6	Llenado y puesta en funcionamiento del tanque.	Un	1	\$ 595.000
7	Realizar el muestreo y análisis fisicoquímico y microbiológico del agua potable almacenada en el tanque y/o en un punto de consumo abastecido por éste	Un	1	\$ 1.904.000

TOTAL SANTA MARTA	\$ 7.556.500
-------------------	--------------

TANQUE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Sede Parque Arqueológico San Agustín, Ubicación: Huila, Dimensiones:7.00 x 2.50 x 2.00 Especificaciones: Tanque subterráneo, estructura en concreto reforzada impermeabilización tipo compuesto a base de cemento modificado con polímeros, diseñado para impermeabilizar superficies de concreto y mampostería expuestas a humedad, filtraciones o presión de agua o similar. Acceso de mantenimiento tipo escotilla				
1	Vaciado y drenaje controlado del tanque.	Un	1	\$ 699.720
2	Retiro y disposición de sedimentos, lodos y residuos acumulados.	Gl	1	\$ 952.000
3	Inspección y diagnóstico de las condiciones físicas y sanitarias del tanque de almacenamiento de agua potable. Incluye Revisión de fisuras, grietas, filtraciones y desprendimientos, Inspección de tapas, escaleras, válvulas, tuberías y accesorios.	Gl	1	\$ 952.000
4	Lavado y limpieza interna de paredes, pisos, cubierta y accesorios del tanque.	Un	1	\$ 1.785.000
5	Desinfección y enjuague del tanque de agua potable.	Un	1	\$ 1.606.500
6	Llenado y puesta en funcionamiento del tanque.	Un	1	\$ 535.500
7	Realizar el muestreo y análisis fisicoquímico y microbiológico del agua potable almacenada en el tanque y/o en un punto de consumo abastecido por éste	Un	1	\$ 1.785.000

TOTAL SAN AGUSTIN	\$ 8.315.720
-------------------	--------------

TANQUE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Sede Parque Arqueológico San Agustín, Ubicación: Huila. Dimensiones:3.70 x 1.90 x 1.70 Especificaciones: Tanque subterráneo, estructura en concreto reforzada impermeabilización tipo compuesto a base de cemento modificado con polímeros, diseñado para impermeabilizar superficies de concreto y mampostería expuesta a humedad, filtraciones o presión de agua o similar. Acceso de mantenimiento tipo escotilla				
1	Vaciado y drenaje controlado del tanque.	Un	1	\$ 416.500
2	Retiro y disposición de sedimentos, lodos y residuos acumulados.	Gl	1	\$ 773.500
3	Inspección y diagnóstico de las condiciones físicas y sanitarias del tanque de almacenamiento de agua potable. Incluye Revisión de fisuras, grietas, filtraciones y desprendimientos, Inspección de tapas, escaleras, válvulas, tuberías y accesorios.	Gl	1	\$ 773.500
4	Lavado y limpieza interna de paredes, pisos, cubierta y accesorios del tanque.	Un	1	\$ 1.785.000
5	Desinfección y enjuague del tanque de agua potable.	Un	1	\$ 1.606.500
6	Llenado y puesta en funcionamiento del tanque.	Un	1	\$ 399.840
7	Realizar el muestreo y análisis fisicoquímico y microbiológico del agua potable almacenada en el tanque y/o en un punto de consumo abastecido por éste	Un	1	\$ 1.904.000

TOTAL SAN AGUSTIN	\$ 7.658.840
-------------------	--------------

Íte m	Descripción (De acuerdo con lo requerido en la ficha técnica)	Unida d	Cantida d	Valor total IVA incluido
1	Suministro y aplicación de sistema impermeabilizante tipo compuesto a base de cemento modificado con polímeros, diseñado para impermeabilizar superficies de concreto y mampostería expuesta a humedad, filtraciones o presión de agua. o equivalente aprobado para contacto con agua potable, incluyendo materiales, mano de obra, equipos y herramientas.	m2	1	\$ 266.834

TOTAL IMPERMEABILIZANTE	\$ 266.834
-------------------------	------------

TOTAL GENERAL SERVICIOS IDENTIFICADOS	\$ 38.144.260,00
ESTIMACIÓN M2 MANT. CORREC	93,69

ESTIMACIÓN MANT. CORRECTIVO	\$ 25.000.000,00
TOTAL PRESUPUESTO	\$ 63.144.260,00

14. ANALISIS PRESUPUESTAL

El presupuesto oficial del presente proceso de contratación fue determinado con fundamento en las necesidades identificadas por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH para la prestación del servicio de limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable de las sedes objeto del presente proceso, así como en los resultados obtenidos durante el estudio de mercado adelantado por la Entidad.

Para su determinación se tomaron como referencia las cotizaciones allegadas por los proveedores consultados y se aplicó la metodología estadística definida en el presente estudio, adoptándose la mediana como valor representativo del comportamiento del mercado.

Como resultado del análisis efectuado, la Entidad estableció un presupuesto oficial de **SESENTA Y TRES MILLONES CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SESENTA PESOS MONEDA CORRIENTE (\$63.144.260 M/CTE.)**, valor que incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la adecuada ejecución del contrato, así como los impuestos, tasas, contribuciones y demás conceptos a que haya lugar.

En consecuencia, el presupuesto oficial definido se considera consistente con las condiciones evidenciadas durante el estudio de mercado y suficiente para atender las necesidades de la Entidad, garantizando una adecuada planeación financiera y la eficiente utilización de los recursos públicos.

Proyectó: Nelson Javier Argüelles Palacios – Contratista Grupo Interno de Trabajo de contratos y convenios



Proyecto: Luciano Alfonso Pinilla Pedraza – Contratista Grupo Interno de Trabajo de contratos y convenios