



Alcaldía Municipal de
MADRID
Departamento de Cundinamarca

ESTUDIO DEL SECTOR		
GJC-F-170	VERSIÓN 2	FECHA DE EMISIÓN 13/03/2024

ESTUDIO DEL SECTOR

PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS Y LAVADO DE
TANQUES EN ESPACIOS PÚBLICOS, EDIFICACIONES Y SEDES DE LA ALCALDÍA
MUNICIPAL DE MADRID

SEPTIEMBRE DE 2026



ESTUDIO DEL SECTOR		
GJC-F-170	VERSIÓN 2	FECHA DE EMISIÓN 13/03/2024

TABLA DE CONTENIDO

1	Introducción	3
2	Aspectos Generales.....	4
2.1	Generalidades sobre el servicio de fumigación y desinfección de tanques.	4
2.2	Objeto.	8
2.3	UNSPSC (United Nations Standard Products and Services Code)	8
3.	Participación de las mujeres en la actividad empresarial	9
4.	Estructura del sector.....	10
4.1	Estudio de la Oferta	21
4.2	Estudio de la demanda.....	22
5.	Estudio Técnico	24
5.1	Condiciones técnicas	24
5.2	Requerimientos mínimos de experiencia dentro del sector	31
6.	Acuerdos normas internacionales aplicables	32
7.	Análisis Financiero (Requisito Habilitante)	33

ESTUDIO DEL SECTOR		
GJC-F-170	VERSIÓN 2	FECHA DE EMISIÓN 13/03/2024

1 Introducción

El presente estudio de sector tiene como fin realizar en general una evaluación del mercado colombiano, y en particular analizar del sector específico que presta el servicio de fumigación y desinfección de tanques a diferentes grupos poblacionales con entidades públicas y/o privadas, con el propósito de lograr una aproximación al estado de cada uno de los aspectos que lo integran y que son fundamentales para la potencialización del uso eficiente y efectivo de los recursos que destinará la entidad para satisfacer la necesidad identificada y que se propone satisfacer a través del presente proceso de contratación. Por tal motivo, el marco del estudio está definido por las condiciones derivadas de la necesidad de la contratación, las cuales es de aclarar, son diferentes en cada caso y conlleva a resultados más específicos que pueden generar mejores herramientas en el desarrollo del proceso contractual.

La importancia del análisis del sector ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales buscan promover las buenas prácticas, la transparencia y la promoción de la competencia leal en la contratación pública. Por otro lado, en busca de optimizar el proceso de contratación, el presente documento pretende generar herramientas para entender el mercado del bien o servicio a contratar, para de esta forma lograr los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo los cuales se acometen en cada uno de los procesos de contratación.

Dado lo anterior, el presente estudio de sector está organizado de la siguiente forma: en primer lugar, se establecen los aspectos generales del estudio, entre estos las generalidades sobre el objeto a contratar. De igual manera se enmarcarán las condiciones fundamentales del proceso de contratación. En segundo lugar, se realiza el análisis de los aspectos generales que componen el sector. En tercer lugar, luego de estudiar el sector y/o los sectores que afectan el proceso, se realiza el análisis de la oferta y la demanda, así como también el análisis técnico preliminar sobre el proceso. Por último, se realiza un estudio financiero con el propósito de establecer parámetros financieros del mercado mediante los cuales se definen los indicadores adecuados como requisito habilitante para el proyecto.

A continuación, se presenta el estudio de sector.



ESTUDIO DEL SECTOR		
GJC-F-170	VERSIÓN 2	FECHA DE EMISIÓN 13/03/2024

2 Aspectos Generales

2.1 Generalidades sobre el servicio de fumigación y desinfección de tanques.

El artículo 287 de la Constitución Política reconoce a las entidades territoriales autonomía para la gestión de sus intereses; en el marco de esa autonomía, de conformidad con el artículo 314 de la misma Carta Política establece que en cada municipio habrá un alcalde, jefe de la administración y representante legal del municipio.

En cumplimiento de sus funciones como punto de partida la gestión administrativa, se encuentra orientada a la adquisición, suministro, mantenimiento y supervisión de los bienes y servicios demandados por la entidad territorial, a fin de mejorar los procesos, salvaguardar y proteger el patrimonio institucional lo que deberá constituirse en factor de éxito para la gestión administrativa.

Así mismo, según lo dispuesto en la ley 1122 de 2007, la salud pública está constituida por el conjunto de políticas que busca de una manera integrada la salud de la población por medio de acciones de salubridad dirigida de manera individual y colectiva; de igual forma corresponde al municipio adoptar, implementar y adoptar las políticas y planes en salud pública de acuerdo a las disposiciones de orden nacional y departamental, así como formular, ejecutar y evaluar el Plan de Atención Básica Municipal, desarrollando Políticas Globales en Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades, coordinadas con el resto de los Programas y Estrategias de Salud de las Instituciones del Sector, a fin de mejorar la eficacia y fortalecer las alianzas estratégicas bajo objetivos comunes para el bienestar de la comunidad y su entorno, las cuales están a cargo de la Secretaría de Desarrollo Social.

Ahora bien, con el objeto de prevenir o controlar la ocurrencia del evento o la existencia de una situación que atente contra la salud individual o colectiva de la población, se hace necesaria aplicar medidas de salud pública y/o medidas sanitarias, consideradas como un conjunto de intervenciones aplicadas por la autoridad sanitaria, para prevenir, mitigar, controlar o eliminar la propagación de un evento que afecte o pueda afectar la salud de la población; como consecuencia, se hace necesario desarrollar actividades como: fumigaciones, desratizaciones y lavado de tanques.

De conformidad con la ley 715 de 2001, donde establece las competencias de las entidades territoriales en el sector salud, especialmente en su artículo 44 competencias de los municipios "Corresponde a los municipios dirigir y coordinar el sector salud y el Sistema General de Seguridad Social en Salud en el ámbito de su jurisdicción, para lo cual cumplirán las siguientes funciones, sin perjuicio de las asignadas en otras disposiciones: 44.3.4. Formular y ejecutar las acciones de promoción, prevención, vigilancia y control de vectores y zoonosis"

Como garantía, el área de Saneamiento Ambiental hace parte del proceso de Salud, y tiene como objetivo realizar actividades para garantizar la sanidad en el Municipio, evitando así la proliferación de agentes que afecten la salud pública de nuestro municipio, por ende el área de saneamiento

ESTUDIO DEL SECTOR		
GJC-F-170	VERSIÓN 2	FECHA DE EMISIÓN 13/03/2024

ambiental que requiere la contratación del servicio de desinsectación y desratización, en espacios públicos y edificaciones de la Alcaldía de Madrid.

La necesidad de la prestación de servicios para el manejo integral de las plagas es fundamental para garantizar la salud pública, bienestar de los ciudadanos y la preservación del entorno. Se vuelve esencial para controlar y prevenir la proliferación de insectos, roedores y otros organismos que pueden representar riesgos para la salud de las personas.

El desarrollo de estas actividades permite controlar la población de roedores y zancudos en el municipio aportando al mejoramiento de la calidad de vida y la salud de los madrileños, fundamento que se soporta de conformidad con lo reglado por el Ministerio de la Protección Social mediante la Resolución 1481 de 2013, que estableció el Plan decenal de Salud Pública para el periodo 2022-2031 y en el cual incluye doce (12) Dimensiones de la Salud Pública.

Ahora bien, dando cumplimiento a la legislación colombiana vigente, el Decreto 3075 de 1997 en su artículo 29 "El Plan de saneamiento debe estar escrito y a disposición de la autoridad sanitaria competente e incluirá como mínimo los siguientes programas: a. Programa de limpieza y desinfección. B. programa de desechos sólidos y C. programa de control de plagas: las plagas entendidas como artrópodos y roedores deberán ser objeto de un programa de control específico, el cual debe involucrar un concepto de control integral, esto apelando a la aplicación armónica de las diferentes medidas de control conocidas, con especial énfasis en las radicales y de orden preventivo."

La Administración Municipal en cumplimiento de la Meta 22: Realizar 39000 actividades anuales de inspección, vigilancia y control a los factores de riesgos ambientales, biológicos y sanitarios a establecimientos (comerciales, industriales y de servicios) con presencia en el municipio dentro del proyecto 2024254300009 implementación de acciones para la promoción y fortalecimiento de la salud pública en los habitantes del Municipio de Madrid" con el fin de intervenir las áreas claramente definidas en el acápite correspondiente, que requieren estrategias de control integral y velar por la salud pública de los habitantes del Municipio, en concordancia con el Plan de desarrollo Municipal, cuyo objetivo es garantizar y materializar el derecho de la población a vivir libre de enfermedades transmisibles en todas las etapas del ciclo de vida, con enfoque diferencial y de equidad, mediante la transformación positiva de situaciones y condiciones endémicas, epidémicas, emergentes, reemergentes y desatendidas para favorecer el desarrollo humano, social y sostenible.

El municipio de Madrid, Cundinamarca, ubicado en la Provincia de Sabana de Occidente a 21 kilómetros de Bogotá D.C., requiere el servicio de manejo integrado de vectores contaminantes para sus empleados, para los usuarios que acceden a las sedes de atención al público y para la comunidad en general, esta última a través de la intervención de los espacios públicos de administración municipal que se delimitan expresamente en el presente estudio. Para efectos del control y la vigilancia epidemiológica, se aplicarán las condiciones y definiciones del Reglamento Sanitario Internacional (RSI 2005), adoptado por la 58.^a Asamblea Mundial de la Salud mediante Resolución WHA58.3, instrumento vinculante para Colombia en virtud del artículo 22 de la



Constitución de la Organización Mundial de la Salud y en vigor desde el 15 de junio de 2007, cuya implementación interna se desarrolla en el Decreto 780 de 2016, Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social, mediante el cual se designó al Ministerio de Salud y Protección Social, a través de la Dirección de Epidemiología y Demografía, como Centro Nacional de Enlace para el RSI; así mismo, dando cumplimiento a la Ley 9 de 1979 (Código Sanitario Nacional) en sus artículos 136 y 144, y al Decreto 1843 de 1991, el cual establece las disposiciones para el uso y manejo de plaguicidas y productos químicos, garantizando su eficiencia, seguridad y calidad, el control y la fiscalización por parte de las autoridades sanitarias, el cumplimiento normativo para este tipo de procedimientos, la protección del medio ambiente y la salud humana, y la adopción de medidas para prevenir la contaminación ambiental, promoviendo el uso seguro y responsable de plaguicidas, todo ello conforme con lo siguiente:

"CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS Y/O DE VECTORES ESPECÍFICOS: Sistemas para combatir las plagas y/o vectores específicos que, en el contexto del ambiente asociado y la dinámica de la población de especies nocivas, utilizan las técnicas, métodos y prácticas de Saneamiento Ambiental adecuadas, de la forma más compatible posible, con el fin de eliminar o mantener la infestación por debajo de los niveles en que se producen o causan perjuicios económicos u ocasionan daños en la salud humana, la sanidad animal o vegetal; conforme con el Reglamento Sanitario Internacional (RSI 2005) y la Resolución 2674 de 2013, Capítulo VI, Plan de Saneamiento."

En ese marco, el municipio requiere la prestación del servicio de desinfección, desinsectación, desratización y lavado de tanques, discriminado de la siguiente manera:

DESINFECCIÓN Y DESINSECTACIÓN: Proceso químico, físico o biológico para exterminar o eliminar artrópodos o roedores-plaga que se encuentren en el ambiente, discriminado así:

- **Desinsectación:** Control de insectos voladores y rastreros en la ronda del río Subachoque, mediante termonebulización. La termonebulización es la generación de gotas ultrafinas con diámetro de 1 a 50 μm (micrómetros), usando energía termoneumática. Las sustancias líquidas son vaporizadas en la máquina y forman finos aerosoles que se condensan al entrar en contacto con el aire exterior, creando una niebla visible apta para la aplicación de plaguicidas, desinfectantes y fungicidas.
- **Desinsectación:** Control de insectos voladores y rastreros en parques del municipio, mediante motoaspersión, sistema de aplicación de plaguicida líquido con mayor alcance y cobertura.
- **Desinsectación:** Desinsectación: Control de insectos voladores y rastreros en los parques y zonas verdes públicas de administración municipal, mediante motoaspersión, sistema de aplicación de plaguicida líquido con mayor alcance y cobertura.
- **Desratización:** En parques públicos y en la ronda del río Subachoque, mediante plan de cebado en estaciones portacebo cerradas, aseguradas con dispositivo antimanipulación y ancladas al terreno, garantizando así que el producto no quede expuesto al público en ningún



momento, a fin de eliminar cualquier riesgo para la comunidad. No se empleará cebado suelto ni a granel, y al término de las intervenciones se retirará la totalidad de los dispositivos y del cebo remanente.

- **Desratización:** En áreas administrativas, mediante inspección diagnóstica previa a cargo del profesional técnico responsable, que permite verificar el espacio, identificar los puntos críticos de ingreso del vector y establecer las zonas que efectivamente requieren la colocación de cartones engomados, los cuales se instalarán exclusivamente en áreas de acceso restringido al público. En razón a que se trata de áreas de permanencia continua de personas, no se emplean productos raticidas de alta toxicidad. Los dispositivos empleados no contienen sustancias tóxicas, por lo que no representan riesgo de intoxicación para animales de compañía; su instalación y revisión periódica atenderá lo dispuesto en la Ley 1774 de 2016, que reconoce a los animales como seres sintientes y proscribire los actos de maltrato.

Es de advertir que los programas de manejo integrado de plagas son exitosos en la medida en que se implementan como un proceso continuo y no como un evento aislado, dado que las plagas se presentan de forma periódica por factores asociados a malas prácticas en el manejo de residuos sanitarios y a condiciones medioambientales y climáticas. Para ello, se realizará inspección de áreas vulnerables externas e internas en los diferentes puntos del municipio, seguida de la identificación de vectores, monitoreo, adopción de acciones correctivas y evaluación; ciclo que permite contar con un sistema eficiente orientado a disminuir y eliminar las poblaciones de plagas.

De otra parte, la Alcaldía Municipal de Madrid cuenta con varias dependencias y secretarías ubicadas en diferentes sectores del municipio, las cuales disponen de tanques de almacenamiento que suministran agua de forma independiente y que requieren lavado y desinfección conforme con los estándares mínimos exigidos en materia de salud pública. Teniendo en cuenta que la periodicidad mínima legal es semestral y que el primer semestre de la vigencia 2026 ya transcurrió, el lavado y desinfección de tanques se realizará por una (1) única vez durante la ejecución del contrato, correspondiente al segundo semestre de la anualidad, con fundamento normativo en el Decreto 1575 de 2007, por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano y la Resolución 2190 de 1991 del Ministerio de Salud.

Por lo anterior, la Entidad requiere iniciar el proceso de selección con el fin de contratar la prestación de servicios de fumigación, desratización y lavado de tanques en el municipio de Madrid, Cundinamarca, fortaleciendo el cumplimiento de la Meta 22 del Plan de Desarrollo Municipal: *"Realizar 39.000 actividades anuales de inspección, vigilancia y control a los factores de riesgo ambientales, biológicos y sanitarios en establecimientos comerciales, industriales y de servicios con presencia en el municipio"*.

Por la naturaleza periódica del servicio, el contrato se ejecutará a monto agotable, de manera que permita la implementación de acciones eficaces en los diferentes focos de vectores dentro del perímetro municipal. Las áreas objeto de intervención se establecen de manera aproximada, comoquiera que las cotizaciones que soportan el estudio de mercado fueron presentadas por los proveedores con base en el valor por metro cuadrado (m²) de intervención; en consecuencia, las



ESTUDIO DEL SECTOR		
GJC-F-170	VERSIÓN 2	FECHA DE EMISIÓN 13/03/2024

cantidades allí consignadas constituyen una estimación para efectos de la determinación del presupuesto oficial, sin que ello implique una medición exacta y definitiva de las áreas, las cuales se ajustarán a la necesidad real durante la ejecución del contrato.

2.2 Objeto.

Objeto: PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS Y LAVADO DE TANQUES EN ESPACIOS PÚBLICOS, EDIFICACIONES Y SEDES DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE MADRID.

2.3 UNSPSC (United Nations Standard Products and Services Code)

Los códigos UNSPSC por sus siglas en inglés o mejor conocidos como Códigos de Naciones Unidas en español que se presentan a continuación corresponden a los que se encuentran aplicables para la presente contratación:

UNSPSC				
GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F. SERVICIOS	70 Servicios de Contratación Agrícola, Pesquera, Forestal y de Fauna	- 14 – Producción, gestión y protección de cultivos	16 – Producción, gestión y protección de cultivos	00
CODIGO: 70141600				

UNSPSC				
GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F. SERVICIOS	72 Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	- 10 – Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	21 – Control de plagas	00
CODIGO: 72102100				

UNSPSC				
GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F. SERVICIOS	72 Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	- 15 – Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	40 – Servicios de edificios especializados y comercios	00
CODIGO: 72154000				



UNSPSC				
GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F. SERVICIOS	76 - SERVICIOS DE LIMPIEZA, DESCONTAMINACIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS	10 - SERVICIOS DE DESCONTAMINACIÓN	15 - DESINFECCIÓN	- 00
CODIGO: 76101500				

Los códigos anteriormente presentados atienden a las necesidades del mercado y las actividades particulares que enmarcan el proceso que se adelanta.

3. Participación de las mujeres en la actividad empresarial

La participación de la mujer en la actividad empresarial en Colombia ha experimentado una evolución significativa a lo largo de las últimas décadas, marcada por avances en equidad de género, cambios culturales, y políticas públicas que han fomentado su inclusión en la economía formal e informal.

En las décadas de 1950 a 1970, las mujeres en Colombia comenzaron a tener una mayor presencia en el ámbito laboral y empresarial debido a la urbanización y los cambios en las estructuras familiares. Sin embargo, su participación se concentraba principalmente en sectores tradicionalmente asociados con los roles de género, como el comercio minorista, la educación y la confección. Las mujeres empresarias eran una minoría, generalmente involucradas en pequeños negocios familiares o informales.

Posteriormente en las décadas de 1980 a 1990 con el auge de movimientos feministas y reformas legales, como la Ley 51 de 1981 que promovió igualdad de derechos, las mujeres empezaron a desempeñar roles más visibles en el ámbito económico. Durante este período, muchas mujeres iniciaron emprendimientos para complementar ingresos familiares, principalmente en sectores como comercio, servicios y pequeñas industrias. El acceso a la educación superior también comenzó a aumentar, ampliando sus oportunidades empresariales.

A inicios del siglo XXI, la globalización y la expansión de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) abrieron nuevas oportunidades para las mujeres emprendedoras. Programas gubernamentales como "Banca de las Oportunidades" comenzaron a otorgar microcréditos, beneficiando especialmente a mujeres de bajos ingresos. Las mujeres comenzaron a liderar pequeñas y medianas empresas (pymes), con un enfoque en innovación y sostenibilidad.

En esta etapa, la participación femenina en el sector empresarial se diversificó. Las mujeres empezaron a liderar negocios en sectores tradicionalmente dominados por hombres, como la tecnología, la construcción y la agroindustria. También hubo un auge en el emprendimiento social liderado por mujeres, orientado a abordar problemáticas como la pobreza, el acceso a la educación y la igualdad de género.



La implementación de políticas como la Ley 1496 de 2011, que promueve la igualdad salarial, y el fortalecimiento de redes de apoyo como cámaras de comercio, universidades y organizaciones no gubernamentales, impulsaron aún más el liderazgo femenino en los negocios.

A pesar de la pandemia del COVID-19, las mujeres colombianas demostraron resiliencia empresarial. Muchas migraron sus negocios al ámbito digital y crearon startups en sectores tecnológicos, salud y educación virtual. Sin embargo, aún enfrentan barreras significativas como el acceso limitado a financiamiento, la informalidad y los prejuicios de género.

En los últimos años, iniciativas como iNNpulsa Colombia y programas internacionales han apoyado a mujeres emprendedoras con formación, mentorías y acceso a capital. Además, el debate sobre equidad de género en el ámbito corporativo ha promovido una mayor inclusión en juntas directivas y roles de liderazgo.

Según el Instituto Nacional de Contadores Públicos de Colombia (INCP), en 2022, el 62.5% de las empresas creadas por personas naturales fueron lideradas por mujeres. Esto representa un aumento significativo en comparación con años anteriores.

Las mujeres han liderado la creación de empresas en diversos sectores, incluyendo comercio al por mayor y al por menor (45%), alojamiento y servicios de comida (20.5%), e industrias manufactureras (9.1%). Esto muestra la capacidad de las mujeres para diversificar y liderar en diferentes áreas económicas.

Las empresas creadas por mujeres han generado más de 92,000 puestos de trabajo durante su primer año de operación. Esto no solo contribuye al desarrollo económico del país, sino que también proporciona oportunidades laborales para muchas personas.

Los programas de apoyo de las Cámaras de Comercio han sido fundamentales para fortalecer la actividad empresarial de las mujeres. Estos programas han permitido que las mujeres amplíen sus mercados, mejoren sus habilidades gerenciales y aumenten sus ingresos.

A pesar del progreso, las mujeres aún enfrentan desafíos significativos, como la brecha salarial y la falta de acceso a financiamiento. Sin embargo, los esfuerzos en materia de política pública y la articulación público-privada han comenzado a mostrar resultados positivos.

Las ciudades con una mayor dinámica en la creación de empresas lideradas por mujeres incluyen Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Cúcuta, Cartagena, Soacha, Ibagué y Bucaramanga. Estas ciudades han sido foco de iniciativas y programas que apoyan a las mujeres empresarias.

4. Estructura del sector

A continuación, se presenta una descripción detallada de este sector que provee los servicios de fumigación y control de plagas, abarcando sus antecedentes, situación actual, estructura, cadena de abastecimiento, principales actores, tamaño del mercado, crecimiento actual y proyecciones.



ESTUDIO DEL SECTOR		
GJC-F-170	VERSIÓN 2	FECHA DE EMISIÓN 13/03/2024

El servicio de manejo integral de plagas y desinfección de tanques pertenece al mercado de servicios de saneamiento, higiene ambiental, limpieza especializada y mantenimiento de instalaciones. Comprende un conjunto de actividades destinadas a prevenir, controlar y eliminar organismos que puedan afectar la salud humana, la inocuidad de los alimentos, las condiciones higiénico-sanitarias de los establecimientos o la integridad de las instalaciones, así como a conservar en condiciones sanitarias adecuadas los sistemas de almacenamiento de agua.

Desde el punto de vista económico, la clasificación más directamente relacionada es la CIIU Rev. 4 A.C. 8129, correspondiente a “Otras actividades de limpieza de edificios e instalaciones industriales”. El DANE incluye expresamente dentro de esta clase las actividades de desinfección y exterminación de plagas y roedores en edificios, fábricas, plantas industriales, trenes y buques, así como servicios de limpieza y mantenimiento de piscinas y tanques de almacenamiento de agua.

La clasificación también establece una diferenciación importante frente al control de plagas agrícolas. El control de plagas relacionado con la agricultura pertenece a la CIIU 0161, por lo que no debe incorporarse dentro del mercado que se analiza en este estudio cuando el objeto contractual corresponde al saneamiento de edificios, establecimientos, instalaciones, áreas institucionales o sistemas de almacenamiento de agua.

Adicionalmente, el DANE utiliza la Clasificación Central de Productos —CPC— para identificar los servicios que generan ingresos las empresas. Para la CIIU 8129 se identifica, entre otros, el código CPC 85310, “Servicios de desinfección y exterminación”, que comprende los servicios de desinfección de viviendas y edificios, exterminación de insectos, roedores y otros animales considerados plagas, así como servicios de fumigación y otros medios de lucha contra las plagas.

Existe, por tanto, una correspondencia razonable entre el objeto de contratación y la clasificación económica CIIU 8129/CPC 85310. No obstante, debe advertirse que la CIIU 8129 es más amplia que el objeto específico del presente estudio, porque incorpora otras actividades de limpieza especializada. En consecuencia, no es técnicamente correcto utilizar el valor total de ingresos de todas las empresas clasificadas bajo CIIU 8129 como si correspondiera exclusivamente al mercado de manejo integral de plagas y desinfección de tanques.

Esta precisión es particularmente relevante para la determinación del tamaño del mercado, como se explica posteriormente.

A partir de 2026, el DANE inició la transición a la CIIU Rev. 5 A.C., establecida mediante la Resolución 992 de 2026. El propio DANE señala que la nueva clasificación reemplaza la anterior CIIU Rev. 4 A.C.; sin embargo, para series históricas y comparabilidad estadística es necesario considerar la correspondencia entre ambas versiones.

Antecedentes y evolución del servicio

El mercado colombiano de control de plagas y saneamiento ambiental tiene su origen en actividades tradicionales de fumigación y desinfección orientadas principalmente a la eliminación de insectos y roedores. Con el desarrollo de la regulación sanitaria, el servicio evolucionó progresivamente desde un modelo basado exclusivamente en la aplicación de productos químicos hacia modelos preventivos de manejo integrado de plagas.

Uno de los antecedentes regulatorios centrales es el Decreto 1843 de 1991, mediante el cual se reglamentó el uso y manejo de plaguicidas. La regulación estableció responsabilidades relacionadas con capacitación,



prevención, vigilancia epidemiológica y control sanitario de los plaguicidas, asignando funciones a las autoridades sanitarias y al ICA dentro de sus respectivas competencias.

La evolución del sector ha estado asociada a una mayor preocupación por los efectos que pueden generar las plagas en salud pública, inocuidad alimentaria, infraestructura, reputación empresarial y continuidad operacional. En consecuencia, el concepto de “fumigación” ha perdido progresivamente importancia como denominación técnica frente al concepto de manejo integrado de plagas —MIP—, en el cual la aplicación de productos químicos constituye solamente una de las herramientas disponibles.

La Resolución 2674 de 2013 constituye uno de los referentes regulatorios más importantes para los establecimientos relacionados con alimentos. Esta norma exige un Plan de Saneamiento que incluya, entre otros componentes, limpieza y desinfección, manejo de residuos, control de plagas y abastecimiento de agua potable. En materia de control de plagas establece expresamente que debe aplicarse un concepto de control integral, utilizando armónicamente diferentes medidas de control y dando especial importancia a las medidas preventivas.

Esta transformación regulatoria ha tenido efectos sobre el modelo empresarial. El proveedor especializado ya no es requerido únicamente para “fumigar”, sino para diagnosticar condiciones de riesgo, establecer barreras físicas y sanitarias, monitorear actividad de plagas, definir tratamientos, realizar aplicaciones cuando sean necesarias y producir evidencia documental de las intervenciones.

En paralelo se desarrolló el mercado de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua. En este segmento, el servicio dejó de ser una actividad de limpieza convencional para convertirse en un componente de gestión sanitaria del agua almacenada.

El Decreto 1575 de 2007 estableció el sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano e incorporó obligaciones específicas relacionadas con los sistemas de almacenamiento. Entre ellas se encuentra lavar y desinfectar los tanques de almacenamiento de aguas tratadas antes de su puesta en funcionamiento y como mínimo dos veces al año.

La Resolución 2115 de 2007 complementó este esquema estableciendo características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia de la calidad del agua para consumo humano. La norma contempla parámetros físicos, químicos y microbiológicos y define, entre otros conceptos, el tiempo de contacto requerido para la acción de un desinfectante.

Por consiguiente, ambos segmentos —control de plagas y limpieza/desinfección de tanques— convergen actualmente dentro de un mercado más amplio de saneamiento ambiental e higiene sanitaria de instalaciones.

Situación actual del sector

Actualmente el sector presenta una estructura caracterizada por una elevada diversidad empresarial. Conviven empresas especializadas exclusivamente en manejo integrado de plagas, empresas dedicadas principalmente a lavado y desinfección de tanques, empresas de saneamiento ambiental que integran ambos servicios y compañías de mayor tamaño que incorporan estos servicios dentro de esquemas más amplios de facility management, limpieza institucional, higiene ambiental y mantenimiento de instalaciones.



El mercado también presenta una combinación de demanda recurrente y demanda correctiva. La primera surge de programas periódicos de prevención y mantenimiento; la segunda aparece ante infestaciones, hallazgos sanitarios, contaminación, daños en sistemas de almacenamiento o requerimientos extraordinarios de autoridades o administradores.

En el segmento de control de plagas, la tendencia técnicamente más relevante es el desplazamiento desde la fumigación reactiva hacia programas de manejo integrado. Un programa profesional comienza con una inspección y diagnóstico de las condiciones que favorecen la presencia de la plaga y posteriormente combina medidas de exclusión, saneamiento, monitoreo, trampas, cebos, controles físicos y, cuando resulte necesario, aplicación de productos químicos.

Esta orientación está claramente alineada con la Resolución 2674 de 2013, que exige que el control de plagas en establecimientos de alimentos responda a un concepto integral y preventivo.

En el segmento de tanques, la prestación ha evolucionado hacia servicios que pueden incorporar inspección inicial, retiro de sedimentos, lavado, desinfección, revisión visual del tanque, limpieza de accesorios, manejo del agua residual generada y, dependiendo del contrato, toma de muestras para análisis microbiológico y emisión de informes y certificados.

La existencia de requerimientos regulatorios relacionados con la calidad del agua genera una demanda relativamente estable para estos servicios. El Decreto 1575 de 2007 establece una periodicidad mínima de lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de aguas tratadas, lo que convierte una parte de esta demanda en recurrente.

La Resolución 2674 de 2013 también exige que los establecimientos sujetos a ella documenten aspectos relacionados con la limpieza y desinfección, el control de plagas y el abastecimiento de agua, incluyendo el manejo, limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento.

En consecuencia, la demanda no depende exclusivamente de la percepción subjetiva de los usuarios sobre la necesidad del servicio. En segmentos regulados —alimentos, salud, educación, instituciones públicas, establecimientos industriales, entre otros— existen incentivos y obligaciones sanitarias que generan una demanda recurrente.

Estructura de la cadena de valor

La cadena de valor del sector puede dividirse en cinco grandes eslabones.

El primer eslabón corresponde a los fabricantes e importadores de productos, equipos e insumos. Incluye fabricantes y distribuidores de insecticidas, rodenticidas, desinfectantes, detergentes especializados, equipos de aplicación, trampas, estaciones de monitoreo, elementos de protección personal y equipos para limpieza y desinfección.

En el caso de los plaguicidas, la regulación colombiana es particularmente relevante debido a que se trata de sustancias que requieren condiciones específicas de manejo, almacenamiento, aplicación y seguridad. El Decreto 1843 de 1991 establece restricciones sobre el uso y aplicación de estos productos y contempla obligaciones de capacitación y prevención.

El segundo eslabón corresponde a los prestadores especializados. En este grupo se encuentran empresas de control integrado de plagas, compañías de saneamiento ambiental, empresas de lavado y desinfección



de tanques y proveedores integrales que ofrecen simultáneamente control de plagas, desinfección de ambientes y mantenimiento de tanques.

El tercer eslabón corresponde a los laboratorios y servicios técnicos complementarios. En determinados contratos pueden requerirse análisis microbiológicos, fisicoquímicos o pruebas específicas del agua. La Resolución 2115 de 2007 establece el marco de características y controles aplicables al agua para consumo humano.

El cuarto eslabón está constituido por los gestores y operadores de residuos. Dependiendo del proceso, el servicio puede generar residuos líquidos, envases contaminados, materiales retirados de los sistemas de almacenamiento y otros residuos que deben manejarse de acuerdo con su naturaleza y las obligaciones ambientales aplicables.

El quinto corresponde a los usuarios finales. En el sector privado se encuentran industrias de alimentos, restaurantes, hoteles, centros comerciales, establecimientos comerciales, conjuntos residenciales, propiedad horizontal, clínicas, hospitales, colegios, universidades, bodegas, centros logísticos y empresas manufactureras. En el sector público existe demanda por parte de alcaldías, gobernaciones, hospitales públicos, instituciones educativas, entidades administrativas, instalaciones militares y policiales, establecimientos deportivos y otras entidades con infraestructura física.

Principales actores institucionales

El Ministerio de Salud y Protección Social constituye uno de los principales actores regulatorios, particularmente en materia de salud pública, calidad del agua y uso y manejo sanitario de plaguicidas.

El Instituto Nacional de Salud —INS— participa en el sistema de vigilancia de la calidad del agua para consumo humano y en la operación del componente técnico relacionado con la vigilancia sanitaria.

El INVIMA desempeña un papel central en la vigilancia sanitaria de establecimientos sujetos a regulación de alimentos. La Resolución 2674 de 2013 establece el marco de inspección, vigilancia y control de los establecimientos que fabrican, procesan, preparan, envasan, almacenan, transportan, distribuyen o comercializan alimentos.

Las secretarías de salud departamentales, distritales y municipales son actores particularmente relevantes para este mercado porque ejercen funciones de inspección, vigilancia y control sanitario dentro de sus competencias territoriales.

El ICA participa en materia de plaguicidas y control relacionado con actividades agrícolas. Esta diferenciación es relevante para evitar confundir el mercado de control de plagas urbanas, industriales e institucionales con el mercado de servicios de fumigación agrícola.

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios también constituye un actor institucional relevante en materia de calidad del agua, especialmente en relación con los prestadores del servicio público de acueducto. Su sistema SUI publica información sobre el Índice de Riesgo de la Calidad del Agua —IRCA— y permite consultar información desde 2009 a nivel nacional, departamental y municipal.

Finalmente, la Agencia Nacional de Contratación Pública —Colombia Compra Eficiente— es relevante desde la perspectiva de la demanda estatal. En 2026 la entidad señaló que dentro de los servicios generales



que pueden ser adquiridos por las entidades públicas se encuentran expresamente los servicios de aseo y limpieza, jardinería, fumigación y control de plagas.

Principales tipos de proveedores

Desde la perspectiva competitiva, pueden identificarse tres grupos.

El primer grupo está constituido por empresas especializadas de alcance nacional o regional. Estas organizaciones suelen disponer de personal técnico, procedimientos documentados, equipos propios, sistemas de seguimiento, seguros, certificaciones y estructuras administrativas que les permiten atender grandes cuentas y contratos de cobertura geográfica amplia.

Un ejemplo identificable públicamente es Rentokil Initial Colombia, empresa especializada en manejo integrado de plagas que declara prestar servicios en Colombia, contar con más de 100 profesionales y atender más de 4.500 instalaciones. La empresa también informa que posee autorizaciones sanitarias para realizar control de plagas en diferentes sucursales y que trabaja con programas de manejo integrado. Estas cifras corresponden a información suministrada por la propia empresa y, por tanto, deben considerarse datos corporativos y no estadísticas oficiales del mercado.

El segundo grupo corresponde a empresas regionales y locales. Es probablemente el segmento más numeroso y se caracteriza por menores estructuras administrativas, cobertura geográfica limitada y una elevada flexibilidad para atender propiedades horizontales, establecimientos comerciales, pequeñas industrias, colegios y entidades locales.

El tercer grupo está compuesto por proveedores integrales de saneamiento ambiental. Estas empresas combinan control de plagas con lavado y desinfección de tanques, desinfección ambiental, mantenimiento hidráulico, impermeabilización de tanques, limpieza especializada y otros servicios complementarios.

La existencia de este tercer grupo resulta relevante para procesos de contratación pública porque permite contratar un servicio integral en lugar de dividir las actividades entre múltiples proveedores. En el mercado pueden encontrarse empresas que ofrecen simultáneamente manejo integrado de plagas y limpieza/desinfección de tanques, como se observa en la oferta comercial disponible públicamente.

Demanda del sector

La demanda del servicio es transversal a diferentes actividades económicas.

En el sector de alimentos, la demanda es particularmente estructural porque la Resolución 2674 de 2013 obliga a los establecimientos sujetos a ella a implementar un Plan de Saneamiento que incluya limpieza y desinfección, control de plagas y abastecimiento de agua potable.

En el sector educativo, hospitalario y de atención al público, el control de plagas y las condiciones sanitarias de las instalaciones tienen una relación directa con las condiciones de salubridad de trabajadores, estudiantes, pacientes y usuarios.

En propiedad horizontal y edificios residenciales, la demanda de lavado y desinfección de tanques está asociada a la existencia de sistemas de almacenamiento y a las obligaciones sanitarias aplicables. La periodicidad establecida por el Decreto 1575 de 2007 constituye una fuente importante de demanda recurrente.



En las industrias, la demanda puede ser todavía más compleja porque una infestación puede generar pérdidas de producto, contaminación cruzada, interrupciones de producción, incumplimiento de requisitos de clientes y riesgos reputacionales.

En el sector público, el mercado incluye tanto contratos independientes de fumigación o lavado de tanques como contratos más amplios de servicios generales. Colombia Compra Eficiente ha incorporado explícitamente fumigación y control de plagas dentro de instrumentos para la adquisición de servicios generales por parte de entidades públicas.

Mercado público y contratación estatal

La contratación pública constituye un componente identificable, aunque no representa la totalidad del mercado.

Colombia Compra Eficiente publicó estudios relacionados con el Instrumento de Agregación de Demanda/Sistema Dinámico de Adquisición para servicios generales por MIPYMES y actores de la economía popular, dentro del cual se identifica expresamente el servicio de “exterminación de plagas” y “fumigación”, medido como evento y en metros cuadrados.

Este antecedente es importante porque demuestra que el Estado reconoce la existencia de un mercado suficientemente estandarizable como para estructurar mecanismos de agregación de demanda.

El documento de Colombia Compra Eficiente analizó procesos de mínima cuantía de servicios generales celebrados entre enero de 2021 y junio de 2024 y reportó 886 contratos por un valor agregado de \$79.302.234.690. Sin embargo, este valor no debe utilizarse como tamaño del mercado de manejo de plagas y desinfección de tanques, porque comprende el conjunto de servicios generales analizados y no únicamente estos dos servicios.

Para un estudio de mercado específico sería necesario extraer de SECOP I y SECOP II exclusivamente los procesos cuyo objeto, descripción o códigos de bienes y servicios correspondan a control de plagas, fumigación, desinfección, lavado de tanques y actividades equivalentes.

La plataforma oficial de consulta de Colombia Compra Eficiente permite precisamente consultar agrupadamente los contratos publicados en SECOP I, SECOP II y Tienda Virtual del Estado Colombiano, por lo que constituye la fuente apropiada para realizar esa depuración.

Tamaño del mercado

Existe un vacío estadístico importante para establecer el tamaño exacto del mercado colombiano de manejo integral de plagas y desinfección de tanques.

El DANE dispone de información económica de la CIIU 8129 mediante la Encuesta Anual de Servicios. Esta encuesta permite estudiar variables como ingresos operacionales, costos, gastos, personal ocupado, remuneraciones y activos fijos.

Sin embargo, el problema metodológico consiste en que la CIIU 8129 agrupa múltiples actividades: limpieza especializada de edificios, limpieza de tanques, limpieza de maquinaria, limpieza especializada, desinfección y exterminación, entre otras. Por esta razón, el agregado económico de la clase 8129 no puede interpretarse directamente como el mercado de control de plagas y desinfección de tanques.



El propio manual de la EAS evidencia que dentro de la CIIU 8129 existen diferentes servicios identificados mediante códigos CPC, entre ellos los servicios de desinfección y exterminación —CPC 85310—, servicios especializados de limpieza y otros servicios de saneamiento.

La situación permite establecer una conclusión metodológica: sí existe información oficial sobre el universo económico que contiene al mercado analizado, pero no existe, en las estadísticas públicas consultadas, una cuenta nacional específica que permita afirmar que el mercado colombiano de “manejo integral de plagas y desinfección de tanques” tiene un valor determinado en pesos.

Por tanto, para un Estudio del Sector de contratación pública resulta más defendible presentar el tamaño del mercado en tres niveles: el mercado económico amplio CIIU 8129; el mercado público identificable mediante SECOP; y, cuando sea necesario estimar el mercado específico, un mercado direccionable construido mediante la depuración de contratos y proveedores.

No recomiendo presentar una cifra única del tamaño nacional del mercado sin efectuar esa depuración, porque produciría una falsa precisión.

Evolución reciente del entorno económico

Aunque no existe un índice oficial específico para “manejo integral de plagas y desinfección de tanques”, el comportamiento de las actividades de servicios administrativos y de apoyo proporciona una referencia sobre el entorno económico inmediato en el que se ubican estos servicios.

En 2025, el valor agregado de las actividades de servicios administrativos y de apoyo presentó un crecimiento anual de 1,6%, de acuerdo con las cuentas nacionales del DANE. En el cuarto trimestre de 2025, esta actividad también registró un crecimiento de 1,6% frente al mismo trimestre de 2024.

En el primer trimestre de 2026, las actividades de servicios administrativos y de apoyo crecieron 2,1% frente al primer trimestre de 2025, según el DANE.

Asimismo, la Encuesta Mensual de Servicios reportó que en julio de 2026 quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva de los ingresos totales frente a julio de 2025, aunque el comportamiento fue heterogéneo entre subsectores.

Estos datos deben utilizarse como referencia macroeconómica y no como tasa de crecimiento del mercado de control de plagas, puesto que la EMS y el PIB no aíslan esta actividad.

Factores determinantes de la competencia

La competencia en este mercado no depende únicamente del precio por metro cuadrado o por intervención. En servicios profesionales de control de plagas, el nivel de especialización técnica, experiencia, capacidad de respuesta, disponibilidad de personal, cobertura geográfica, equipos y capacidad documental pueden constituir variables relevantes.

Para clientes regulados, la capacidad del proveedor para demostrar qué productos utilizó, dónde los utilizó, en qué concentración, bajo qué procedimiento, quién realizó la aplicación, qué medidas preventivas recomendó y cuál fue el resultado de la intervención puede ser tan importante como el precio.



La Resolución 2674 de 2013 exige que los establecimientos de alimentos tengan procedimientos documentados y registros asociados al plan de saneamiento. Esto genera una demanda de servicios con mayor componente documental.

En el segmento de tanques, la competencia también se diferencia por la capacidad de ejecutar el trabajo sin comprometer la infraestructura, controlar el agua utilizada durante el lavado, gestionar adecuadamente los residuos, garantizar la seguridad del personal y, cuando corresponda, realizar o coordinar análisis de laboratorio.

La seguridad ocupacional adquiere especial importancia cuando existen tanques elevados, espacios confinados, trabajo en alturas, utilización de productos químicos y ambientes con ventilación limitada. En consecuencia, los proveedores que atienden clientes institucionales o corporativos suelen requerir sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo más desarrollados.

Tendencias tecnológicas y técnicas

Una de las principales tendencias del sector es la reducción de la dependencia de aplicaciones químicas indiscriminadas. El manejo integrado de plagas privilegia la prevención, identificación de puntos críticos, monitoreo y aplicación focalizada.

La tecnología permite actualmente incorporar sistemas de monitoreo digital, georreferenciación de puntos de control, registros fotográficos, códigos QR, plataformas de seguimiento, sensores y análisis de tendencias. Estas herramientas son especialmente útiles para clientes con múltiples sedes.

En empresas de mayor tamaño se observa además una transición hacia sistemas de gestión que permiten consolidar información sobre capturas, avistamientos, aplicaciones, productos utilizados, puntos críticos y cumplimiento de cronogramas.

Un ejemplo de esta evolución tecnológica es la plataforma My Rentokil, que la empresa presenta como herramienta para la gestión de información de programas de control de plagas. La empresa reporta además actividades de capacitación y gestión preventiva para clientes. Estas afirmaciones corresponden a información corporativa y deben entenderse como evidencia de una tendencia tecnológica del mercado, no como estadística sectorial oficial.

En el segmento de tanques se observa una tendencia hacia servicios acompañados de evidencia fotográfica, informes digitales, trazabilidad de actividades, análisis de laboratorio y certificaciones o constancias de servicio.

Factores que pueden afectar los precios

El precio de los servicios está determinado principalmente por la intensidad de mano de obra, desplazamientos, tamaño y complejidad de las instalaciones, frecuencia de intervención, productos utilizados, equipos requeridos, condiciones de acceso y riesgos laborales.

En control de plagas, la estructura de costos puede variar considerablemente entre una intervención puntual y un contrato integral de manejo integrado. Un programa periódico requiere visitas de diagnóstico, monitoreo, reposición de dispositivos, seguimiento, elaboración de informes y eventualmente aplicaciones correctivas.



En la desinfección de tanques, los principales factores diferenciadores son capacidad y número de tanques, ubicación —subterráneo, a nivel o elevado—, facilidad de acceso, cantidad de sedimentos, estado del tanque, necesidad de bombeo o achique, disponibilidad de agua, necesidad de equipos especiales y requerimientos de laboratorio.

La inflación y los costos laborales tienen una incidencia importante porque el servicio es intensivo en trabajo. También pueden afectar el precio los costos de productos químicos, equipos, transporte, elementos de protección personal, seguros y cumplimiento de requisitos de seguridad.

Por ello, para efectos de estructurar un presupuesto oficial, es preferible evitar un único precio de referencia y utilizar una estructura de costos que diferencie, como mínimo, frecuencia, área o volumen intervenido, complejidad y actividades complementarias.

Perspectivas y proyecciones

No se encontró una proyección oficial del DANE, Ministerio de Salud, Superintendencia de Servicios Públicos u otra entidad estatal que proyecte específicamente el tamaño del mercado colombiano de manejo integral de plagas y desinfección de tanques. En consecuencia, no resulta técnicamente sustentable presentar una tasa específica de crecimiento del mercado para los próximos años como si fuera una proyección oficial.

Sin embargo, existen factores estructurales que permiten anticipar una demanda sostenida.

El primero es la regulación sanitaria. Mientras continúen vigentes las obligaciones relacionadas con control de plagas, saneamiento y mantenimiento de sistemas de almacenamiento de agua, existirá una demanda institucional mínima para estos servicios.

El segundo es el crecimiento y mantenimiento del parque inmobiliario. El DANE mantiene proyecciones de hogares y viviendas a nivel departamental y municipal hasta 2042, lo cual constituye una base para analizar el crecimiento potencial de instalaciones que pueden requerir servicios de saneamiento y mantenimiento.

El tercero es la expansión de actividades que requieren condiciones sanitarias controladas, particularmente alimentos, salud, hotelería, logística, comercio e industria.

El cuarto es la profesionalización de los sistemas de gestión sanitaria. En clientes corporativos y públicos existe una tendencia a exigir mayor trazabilidad, documentación, indicadores y evidencia del servicio.

El quinto es la incorporación progresiva de tecnología. El mercado puede evolucionar desde contratos basados exclusivamente en “fumigaciones” hacia contratos de gestión preventiva, monitoreo, analítica y control integral.

Por estas razones, una hipótesis razonable para efectos de planeación es considerar que el mercado mantendrá una demanda estructural y recurrente, aunque su crecimiento específico dependerá del comportamiento de la actividad inmobiliaria, empresarial, institucional y de los presupuestos destinados a mantenimiento y saneamiento.

Debe evitarse, sin embargo, convertir esta conclusión cualitativa en una tasa porcentual de crecimiento sin una serie histórica específica.



Perspectiva específica para la contratación pública

Para una entidad estatal que pretenda contratar conjuntamente manejo integral de plagas y desinfección de tanques, existe una justificación técnica para considerar ambos servicios dentro de un mismo esquema de saneamiento ambiental cuando las instalaciones, periodicidades y requerimientos operativos sean compatibles.

Ambos servicios tienen elementos comunes: requieren personal capacitado, protocolos documentados, equipos de protección, productos químicos controlados, gestión de riesgos laborales, registros de ejecución y evidencia del servicio.

No obstante, técnicamente no son actividades idénticas. El control de plagas está orientado al manejo de organismos biológicos que pueden constituir vectores o fuentes de contaminación, mientras que la limpieza y desinfección de tanques está directamente relacionada con la conservación sanitaria del agua almacenada.

Por ello, en un proceso de selección la entidad debería diferenciar claramente las actividades, unidades de medida, frecuencias, productos autorizados, entregables y criterios de aceptación de cada componente, aunque ambos formen parte de un mismo contrato.

Esta diferenciación también es importante para la estimación del presupuesto oficial, porque los costos de una intervención de control de plagas no son directamente comparables con los de una limpieza y desinfección de tanque.

Vacíos de información identificados

El principal vacío estadístico es la inexistencia de una categoría económica oficial que corresponda exactamente al objeto “manejo integral de plagas y desinfección de tanques”. La CIU 8129 contiene estas actividades, pero también incorpora otros servicios de limpieza especializada.

El segundo vacío consiste en la inexistencia de una serie pública nacional de ingresos exclusivamente atribuibles al código CPC 85310 “Servicios de desinfección y exterminación”. El DANE identifica el servicio dentro de la estructura de la EAS, pero las estadísticas publicadas no permiten, con la información consultada, construir directamente una serie nacional completa del valor de este mercado.

El tercer vacío está relacionado con la oferta. No existe un registro nacional público consolidado y actualizado que permita identificar a todas las empresas que prestan simultáneamente control de plagas y lavado/desinfección de tanques.

El cuarto vacío está relacionado con la contratación pública: SECOP permite reconstruir la demanda estatal, pero requiere una depuración de procesos porque los servicios pueden aparecer incluidos dentro de contratos integrales de aseo, mantenimiento o servicios generales.

Por tanto, la información disponible permite caracterizar sólidamente el sector y sus determinantes, pero no permite afirmar de manera rigurosa que el mercado nacional tiene un valor exacto determinado sin realizar una explotación específica de bases empresariales y de contratación.



4.1 Estudio de la Oferta

Muestra sobre empresas del sector que han participado en procesos de contratación de servicios de fumigación y control de plagas.

Ahora bien, teniendo en cuenta los requerimientos del proceso y el sector definido anteriormente se simplificó el estudio de la oferta a un conglomerado de empresas representativas dentro del sector que han participado en procesos de servicio de fumigación y control de plagas. Esta muestra de empresas surge como base de la información disponible en procesos de contratación similares en Secop I y II, así como en la información disponible por parte de la Superintendencia de Sociedades.

Es de aclarar que: 1. El orden presentado de las empresas no constituye ningún tipo de jerarquización 2. Las empresas presentadas a continuación es una muestra representativa del mercado las cuales desde las consideraciones realizadas hacen parte del mercado objetivo de empresas que pueden llegar a manifestar interés en la presente contratación que se pretende adelantar, sin embargo, no representan todo el mercado en sí, 3. El listado de empresas no constituye ninguna recomendación al proceso de contratación a adelantar, se presenta únicamente con fines de estudio de la oferta del mercado objetivo del sector.

A continuación, se presenta el consolidado de empresas resultante del análisis realizado bajo los parámetros establecidos.

Tabla 4. Oferta

N	NOMBRE
1	KILL PEST CONTROL Y PREVENCIÓN DE PLAGAS S.A.S*
2	AMBICOL SERVICES SAS*
3	CONTINENTAL DE FUMIGACIONES LIMITADA*
4	ECOFLOA S.A.S*
5	INGENIERIA DE BOMBAS Y PLANTAS S.A.S*
6	EXPERTOS INGENIEROS S.A.S*
7	CONTROL REGIONAL DE HIGIENE MANTENIMIENTO SAS*
8	AMBICOL SERVICES SAS*
9	FUMI ESPRAY SAS*
10	ORGANIZACION HAR SAS*
11	FUMIGACIONES INDUSTRIALES LTDA
12	SOLUCIONES AMBIENTALES SAN S.A.S.*
13	FUMIGADORES DE COLOMBIA FUMICOL SAS*
14	FUMIGACIONES FULMINANTE LIMITADA*
15	GLOBAL SANEAMIENTO AMBIENTAL *
16	FUMIC DEFENSA ANTIPLAGAS S.A.S.*
17	AGROFUMIGACION INDUSTRIAL S.A.S.*



18	ABC FUMISERVICIOS FUMIGACION Y EXTINTORES SAS*
19	CECPLAG S.A.S.*
20	FUMI ESPRAY SAS*

NOTA: Las empresas marcadas con * corresponden a MIPYMES

4.2 Estudio de la demanda

Con el fin de conocer la demanda de procesos con características similares desde el punto de vista técnico, financiero y jurídico, a continuación, se presenta un listado de procesos que cumplen con estos requerimientos y los cuales surgen luego de un estudio exhaustivo de la experiencia nacional en procesos similares. El fin es conocer la demanda de éstos por parte de los mercados y de esta forma apropiar el hecho de que efectivamente son procesos ejecutados que listan una serie de oportunidades por medio de las cuales el país puede aprender en su propósito de seguir impulsando proyectos de esta magnitud.

Tabla 5. Demanda.

No	# de proceso	Tipo de proceso	Objeto	Entidad
1	26001422 H3	Selección abreviada de menor cuantía	REALIZAR LOS PROGRAMAS DE MANEJO Y CONTROL INTEGRAL DE PLAGAS, VECTORES Y ROEDORES EN LOS AEROPUERTOS ADSCRITOS A LA REGIONAL OCCIDENTE.	AEROCIVIL
2	093-MC-CELIC-2026	Mínima cuantía	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS (FUMIGACIÓN, EXTERMINIO DE PLAGAS), LAVADO DE TANQUES Y ANÁLISIS DE AGUA PARA TODAS LAS INSTALACIONES DE LOS LICEOS DEL EJÉRCITO.	LICEOS DEL EJÉRCITO
3	SED-MC-DSA-029-2026	Mínima cuantía	PRESTAR EL SERVICIO DE PODA Y CORTE DE CÉSPED; MANEJO INTEGRAL DE CONTROL DE PLAGAS, Y EL DE LAVADO ESPECIALIZADO DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LAS SEDES ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO.	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



ESTUDIO DEL SECTOR

GJC-F-170

VERSIÓN 2

FECHA DE EMISIÓN
13/03/2024

No	# de proceso	Tipo de proceso	Objeto	Entidad
4	SA-MC-001-2026	Selección abreviada de menor cuantía	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS Y LAVADO DE TANQUES DE AGUA POTABLE EN LOS RESTAURANTES ESCOLARES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEPARTAMENTALES, CENTROS DE DESARROLLO INTEGRAL CDI, LAS INSTALACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL Y LAS ZONAS IDENTIFICADAS COMO CRÍTICAS DEL MUNICIPIO DE TENJO - CUNDINAMARCA.	MUNICIPIO DE TENJO (Cundinamarca)
5	ICBF-SASI-001-2026SEN	Selección abreviada – subasta inversa	CONTRATAR EL SERVICIO DE SANEAMIENTO AMBIENTAL; JARDINERÍA INTEGRAL (CORTE DE CÉSPED, PODA, TALA, TRATAMIENTO, SILVICULTURA Y MANEJO DEL ARBOLADO) Y FUMIGACIÓN (CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS, INSECTOS, DESRATIZACIÓN, EXCLUSIÓN DE AVES Y OTROS VECTORES) PARA LOS INMUEBLES QUE SE ENCUENTRAN A CARGO DE LA DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA DEL INSTITUTO Y EL MANTENIMIENTO DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE UBICADO EN LA SEDE DE LA DIRECCIÓN GENERAL DEL ICBF.	ICBF – SEDE NACIONAL
6	MG-MIC-019-2026	Mínima cuantía	CONTRATAR EL SERVICIO DE FUMIGACIÓN, DESINFECCIÓN DE TANQUES DE AGUA, DESRATIZACIÓN, CONTROL INTEGRAL DE PLAGAS, Y DEMÁS ACCIONES DE MANEJO SANITARIO Y CONTROL PLAGUICIDA BAJO ESTÁNDARES DE CALIDAD Y NORMATIVIDAD VIGENTE PARA LAS SEDES RURALES Y URBANAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES, ASÍ COMO PARA RESTAURANTES ESCOLARES, JARDINES INFANTILES CENTRAL Y AGRUPADOS Y PLAZA DE MERCADO DEL MUNICIPIO DE GUATEQUE.	ALCALDÍA DE GUATEQUE (Boyacá)
7	MC 006-006-2026	Mínima cuantía	PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANEJO INTEGRAL Y CONTROL DE PLAGAS (FUMIGACIÓN, DESINFECCIÓN, INMUNIZACIÓN Y DESRATIZACIÓN), LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE AGUA POTABLE, EN SEDE ADMINISTRATIVA, UNIDADES DE SERVICIO Y VEHÍCULOS DE ALFM R. AMAZONÍA.	AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES – Regional Amazonía

ESTUDIO DEL SECTOR		
GJC-F-170	VERSIÓN 2	FECHA DE EMISIÓN 13/03/2024

5. Estudio Técnico

5.1 Condiciones técnicas

El servicio de manejo integral de plagas (MIP) y desinfección de tanques de almacenamiento de agua constituye una actividad especializada orientada a la protección de la salud pública, la preservación de las condiciones sanitarias de edificaciones e instalaciones y el aseguramiento de la calidad del agua para consumo humano o usos industriales. En Colombia, estas actividades se encuentran reguladas por un conjunto de disposiciones sanitarias, ambientales y laborales, principalmente expedidas por el Ministerio de Salud y Protección Social, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Instituto Nacional de Salud (INS), las Secretarías de Salud territoriales y las Corporaciones Autónomas Regionales.

Desde la perspectiva de contratación pública, las especificaciones técnicas de estos servicios deben describir los requisitos mínimos de capacidad técnica, procedimientos, insumos, equipos, protocolos de seguridad y resultados esperados, sin llegar al nivel de detalle de un manual operativo. Lo anterior permite garantizar condiciones homogéneas de calidad y reducir riesgos sanitarios, ambientales y operacionales.

Las consideraciones que aquí se presentan se fundamentan en normativa sanitaria colombiana, lineamientos del Instituto Nacional de Salud, reglamentación sobre calidad del agua para consumo humano, normas de seguridad y salud en el trabajo y prácticas reconocidas internacionalmente de Manejo Integrado de Plagas (Integrated Pest Management – IPM). Se identifican igualmente algunos vacíos normativos, dado que no existe en Colombia una norma técnica única que establezca especificaciones completas para estos servicios.

Marco técnico y normativo aplicable

Las principales referencias técnicas y regulatorias identificadas incluyen:

Ley 9 de 1979 – Código Sanitario Nacional.

Decreto 1575 de 2007 – Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.

Resolución 2115 de 2007 – Características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia de la calidad del agua.

Resolución 2674 de 2013 – Requisitos sanitarios para alimentos.

Decreto 1072 de 2015 – Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Decreto 1076 de 2015 – Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Resolución 2184 de 2019 – Gestión de residuos.

Resolución 0312 de 2019 – Estándares mínimos del SG-SST.

Normativa del ICA para productos plaguicidas.



Registro sanitario o autorización de productos emitidos por el INVIMA, cuando aplique.

Fichas de Datos de Seguridad (FDS/MSDS) de sustancias químicas.

Guías del Instituto Nacional de Salud y autoridades sanitarias territoriales.

Debe indicarse que Colombia no dispone de una Norma Técnica Colombiana (NTC) específica que regule integralmente la actividad de control de plagas o limpieza y desinfección de tanques. En consecuencia, las especificaciones técnicas suelen construirse a partir de requisitos sanitarios generales, lineamientos internacionales y experiencia sectorial.

Especificaciones técnicas del servicio de manejo integral de plagas

Enfoque técnico del servicio

El servicio debe fundamentarse en el concepto de Manejo Integrado de Plagas (MIP), entendido como un conjunto de medidas preventivas, físicas, mecánicas, biológicas y químicas orientadas a reducir las poblaciones de organismos considerados nocivos, minimizando riesgos para la salud humana y el ambiente.

Las plagas objeto de control pueden incluir:

Insectos rastreros: cucarachas, hormigas, pulgas.

Insectos voladores: moscas, mosquitos, avispas.

Roedores: ratas y ratones.

Arácnidos.

Aves sinantrópicas.

Otras plagas urbanas específicas.

El control químico debe considerarse una herramienta complementaria y no el único componente del servicio.

Diagnóstico inicial

Todo servicio debe iniciar con una inspección técnica del área objeto de intervención, que permita identificar:

Tipo de plagas presentes.

Grado de infestación.

Condiciones sanitarias.

Fuentes de alimento, refugio y agua.



ESTUDIO DEL SECTOR		
GJC-F-170	VERSIÓN 2	FECHA DE EMISIÓN 13/03/2024

Puntos de ingreso.

Factores estructurales.

Riesgos para personas y ambiente.

El resultado debe materializarse en un diagnóstico técnico que soporte la selección de métodos y frecuencias de intervención.

Productos utilizados

Los productos empleados deben cumplir los siguientes requisitos:

Registro vigente ante la autoridad competente.

Uso autorizado para ambientes urbanos.

Etiquetado en español.

Disponibilidad de Fichas de Datos de Seguridad.

Compatibilidad con áreas sensibles.

Control de fecha de vencimiento.

No deben emplearse productos de uso agrícola para aplicaciones urbanas cuando ello esté prohibido por la regulación.

Métodos de aplicación

Las técnicas pueden incluir:

Aspersión manual o motorizada.

Nebulización ULV.

Aplicación de geles.

Cebaderos.

Trampas mecánicas.

Captura física.

Exclusión mediante barreras.

La selección dependerá del tipo de plaga, las condiciones del sitio y los riesgos asociados.

Equipos mínimos

El contratista debe disponer, según el alcance:



ESTUDIO DEL SECTOR		
GJC-F-170	VERSIÓN 2	FECHA DE EMISIÓN 13/03/2024

Equipos de aspersión manual.

Equipos motorizados.

Nebulizadores.

Trampas para monitoreo.

Equipos de medición ambiental.

Herramientas de inspección.

Los equipos deben mantenerse calibrados y en adecuado estado operativo.

Personal técnico

El personal debe acreditar:

Capacitación en manejo seguro de sustancias químicas.

Formación en bioseguridad.

Entrenamiento en control de plagas.

Certificación para trabajo en alturas, si aplica.

Competencias en manejo de emergencias químicas.

El director técnico debe contar con formación afín en áreas ambientales, sanitarias, biológicas o similares.

Seguridad y salud en el trabajo

Las actividades deben ejecutarse bajo procedimientos del SG-SST, incluyendo:

Evaluación de riesgos.

Permisos de trabajo.

Uso de elementos de protección personal.

Plan de atención de emergencias.

Manejo de derrames.

Señalización de áreas intervenidas.

Los EPP pueden incluir:

Respiradores.

Monogafas.



ESTUDIO DEL SECTOR		
GJC-F-170	VERSIÓN 2	FECHA DE EMISIÓN 13/03/2024

Guantes resistentes a químicos.

Overoles.

Botas de seguridad.

Especificaciones técnicas de desinfección de tanques

Alcance técnico

El servicio comprende:

Inspección inicial.

Drenaje del tanque.

Remoción de sedimentos.

Lavado.

Desinfección.

Enjuague.

Restablecimiento de operación.

Registro documental.

Aplica para:

Tanques subterráneos.

Tanques elevados.

Reservorios.

Sistemas hidroneumáticos.

Inspección previa

Debe verificarse:

Estado estructural.

Presencia de sedimentos.

Corrosión.

Infiltraciones.

Biofilm.

Condiciones de acceso.

Volumen del tanque.



ESTUDIO DEL SECTOR		
GJC-F-170	VERSIÓN 2	FECHA DE EMISIÓN 13/03/2024

Procedimiento de limpieza

Generalmente comprende:

Aislamiento hidráulico.

Vaciado.

Retiro de lodos.

Lavado mecánico.

Limpieza de paredes.

Extracción de residuos.

No deben utilizarse sustancias que comprometan la potabilidad del agua.

Desinfección

La desinfección se realiza comúnmente mediante soluciones cloradas o productos autorizados para contacto con agua potable.

Las concentraciones, tiempos de contacto y procedimientos deben cumplir lineamientos sanitarios y recomendaciones del fabricante.

La actividad debe garantizar:

Eliminación de microorganismos.

Ausencia de residuos peligrosos.

Restablecimiento seguro del servicio.

Calidad del agua

Cuando el contrato lo requiera, pueden realizarse análisis de parámetros como:

Cloro residual.

pH.

Turbiedad.

Coliformes.

E. coli.

La pertinencia del análisis depende del tipo de instalación y de las exigencias contractuales.

Equipos mínimos

Hidrolavadoras.

ESTUDIO DEL SECTOR		
GJC-F-170	VERSIÓN 2	FECHA DE EMISIÓN 13/03/2024

Bombas de extracción.

Equipos de presión-succión.

Medidores de cloro.

Equipos de iluminación.

Equipos para espacios confinados.

Trabajo en espacios confinados

Muchos tanques constituyen espacios confinados; por tanto, deben implementarse:

Permisos de ingreso.

Monitoreo atmosférico.

Ventilación.

Vigía externo.

Plan de rescate.

Equipos de comunicación.

Gestión ambiental

El servicio debe incorporar:

Manejo de envases.

Gestión de residuos químicos.

Disposición de lodos.

Control de vertimientos.

Prevención de contaminación.

Los residuos peligrosos deben gestionarse mediante gestores autorizados.

Control de calidad y trazabilidad

El contratista debe generar registros de:

Diagnósticos.

Productos utilizados.

Cantidades aplicadas.

Áreas intervenidas.



ESTUDIO DEL SECTOR		
GJC-F-170	VERSIÓN 2	FECHA DE EMISIÓN 13/03/2024

Fechas.

Personal ejecutor.

Recomendaciones.

Certificados de servicio.

Estos documentos permiten la trazabilidad técnica y facilitan auditorías.

Indicadores de desempeño

Pueden considerarse indicadores como:

Reducción de infestación.

Ausencia de vectores.

Calidad microbiológica del agua.

Número de reclamos.

Cumplimiento del cronograma.

Incidentes de seguridad.

Vacíos de información y limitaciones identificadas

Se identifican los siguientes vacíos:

Ausencia de una norma técnica nacional unificada para manejo integral de plagas urbanas.

Falta de estándares oficiales específicos para frecuencias mínimas de intervención.

Escasa información estadística sectorial consolidada.

Limitada disponibilidad de protocolos nacionales específicos para desinfección de tanques en todos los tipos de edificaciones.

En consecuencia, muchas especificaciones técnicas empleadas en contratación pública se construyen combinando normativa sanitaria, requisitos de salud ocupacional y buenas prácticas sectoriales.

5.2 Requerimientos mínimos de experiencia dentro del sector

Para la definición de los criterios de experiencia, se analizó la información concebida en este EI proponente deberá acreditar su experiencia específica con la presentación de hasta tres (03) certificaciones o las correspondientes actas de liquidación de contratos y/o convenios, que se encuentren ejecutados, terminados y/o liquidados cuyo objeto corresponda a la prestación del servicio de fumigación, control de plagas y/o lavado de tanques, relacionado con el objeto



ESTUDIO DEL SECTOR		
GJC-F-170	VERSIÓN 2	FECHA DE EMISIÓN 13/03/2024

contractual y que su sumatoria sea mayor o igual al cien por ciento (100 %) del valor del presupuesto oficial estimado.

6. Acuerdos normas internacionales aplicables

De acuerdo al manual de acuerdos comerciales expedido por Colombia Compra eficiente se establece lo siguiente en el nivel municipal:

Acuerdo comercial con:	Procesos de Contratación para adquirir bienes y servicios a partir de:	Procesos de Contratación para servicios de construcción a partir de:
Alianza Pacífico	\$ 1.104.600.000	\$ 27.615.000.000
Chile	\$ 1.104.600.000	\$ 27.615.000.000
Los Estados AELC	\$ 1.104.600.000	\$ 27.615.000.000
Costa Rica	\$ 2.750.454.000	\$ 29.980.294.080
Unión Europea	\$ 1.104.600.000	\$ 27.615.000.000
Triángulo del Norte	A partir del límite inferior de la menor cuantía	

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción Aplicable	Proceso de Contratación Cubierto
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	1,2,3,4,5,6,7,12,14,15,16,17,19,28,29,32,35,37,55,61	NO
	Perú				
Chile		SI	NO	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37,47	NO
Costa Rica		SI	NO	1,3,4,5,6,7,9,12,14,15,16,17,19,28,29,32,35,37,57,58,61	NO
Estados AELC		SI	NO	1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37	NO
Triangulo del Norte	Guatemala	SI	SI	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 21,50,51,52,53,59	SI
Unión Europea		SI	NO	1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37,49,57	NO

ESTUDIO DEL SECTOR		
GJC-F-170	VERSIÓN 2	FECHA DE EMISIÓN 13/03/2024

7. Análisis Financiero (Requisito Habilitante)

Teniendo en cuenta el análisis del sector y cada uno de los argumentos derivados de la profundización sobre el estado de la economía colombiana y el sector que presta el servicio de fumigación y control de plagas a continuación se presenta un análisis financiero del sector, con el fin de determinar los indicadores financieros como requisito habilitante establecido para el proceso a adelantar.

La muestra utilizada para la definición del requisito habilitante es la que se derivó del análisis de la oferta en el numeral 4.1 del presente documento. El principal componente que se tiene en cuenta dentro del análisis financiero es el estado del sector de prestación del servicio de fumigación y control de plagas y de manera primordial, las condiciones del contrato: plazo de ejecución, Valor Estimado y forma de pago.

De esta forma, el análisis se efectuó garantizando tres componentes:

1. El análisis estadístico de los datos: Se realizaron estadísticas descriptivas sobre los datos, analizando gráficamente y determinando los valores atípicos de la muestra que por contingencia o factores diferenciales se encontraban por fuera del rango de estudio. Para depurar la muestra se establecieron los principales valores descriptivos tales como: la media, la mediana, el máximo, el mínimo y la desviación estándar y se definieron los percentiles sobre los cuales se establece el intervalo de datos que define el rango de estudio. Una vez realizado el análisis de los datos se determina cada uno de los indicadores, teniendo en cuenta los resultados obtenidos, el análisis del sector y las condiciones del proceso a adelantar.
2. El análisis del sector: Adicional a los resultados obtenidos luego del análisis de los datos, se considera una variación sujeta al estado y condiciones del sector que presta el servicio de fumigación y control de plagas.
3. Las condiciones del proceso: El análisis para establecer los indicadores financieros parte igualmente de las condiciones del proceso el cual se va a adelantar, entre estas condiciones se busca guardar proporción con el objeto del contrato, el Valor Estimado, la complejidad, el plazo, la forma de pago y los riesgos asociados a la ejecución del proceso. Así como también, de acuerdo a los requerimientos definidos mediante el estudio de la demanda y lo contemplado en el numeral 4.2.

De esta forma, se consideran los siguientes indicadores como requisito habilitante:

Capacidad Financiera¹

Capital de trabajo: Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar

¹ Definiciones tomadas del Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente.



el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente.

$$\text{Capital de Trabajo} = \text{Activos Corrientes} - \text{Pasivos Corrientes}$$

Nivel de endeudamiento: Garantiza que el grado de apalancamiento utilizado para el pago de sus deudas no es muy alto y así poder dar respaldo a la ejecución del contrato. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos. Este se define como el cociente entre el total de pasivos sobre el total de activos concebidos dentro del corte del periodo contable, para lo cual se tiene en cuenta la siguiente fórmula (este valor está en unidades porcentuales)

$$\text{Índice de Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivos Totales}}{\text{Activos Totales}}$$

Índice de liquidez: Determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo

$$\text{Índice de Liquidez} = \frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}}$$

Razón de cobertura de intereses: Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

$$\text{Razon de Cobertura de Intereses} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gasto en Intereses}}$$

Rentabilidad del Activo (ROA): Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

$$ROA = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Activos totales}}$$

Rentabilidad del Patrimonio (ROE): Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente



$$ROE = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$$

Procedimiento y Metodología

El análisis de cada uno de los indicadores se realiza mediante estadísticas descriptivas de los datos teniendo en cuenta su distribución inicial; de esta forma, se procede a analizar mediante gráficos de dispersión, de qué manera están repartidos los datos en la muestra y poder concluir del efecto sobre los resultados. Una vez estudiada la muestra inicial para cada indicador, a partir de la metodología sugerida por Colombia Compra Eficiente en su Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación, se determina la Media Acotada o simplemente se depura la base en sus extremos en un porcentaje establecido a partir del análisis previo sobre la dispersión de aquellos datos atípicos que pueden afectar los resultados. Mediante este procedimiento, se obtiene una muestra acotada y se procede a realizar el análisis estadístico, con lo cual se define el indicador estableciendo un intervalo definido por la media de la muestra y la desviación estándar promedio sobre la misma.

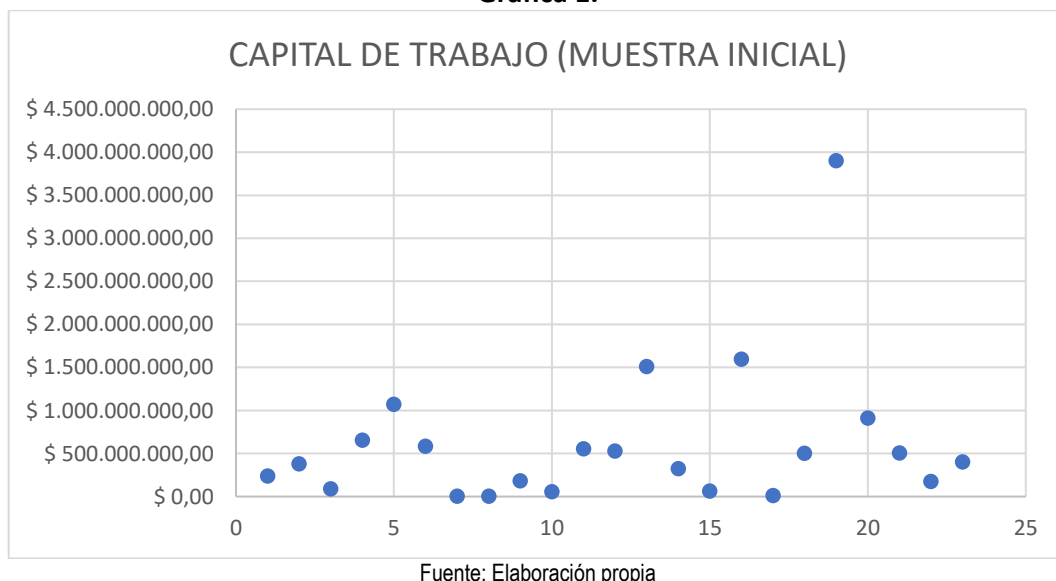
Una vez definido el indicador de manera cuantitativa por el análisis numérico se tienen en cuenta los dos componentes adicionales mencionados, el análisis del sector y las condiciones del proceso, y la congruencia de los resultados obtenidos con estos componentes para así asegurar que los requisitos definidos cumplan con los pilares referentes a indicadores acordes al sector y propios para garantizar la solidez financiera requerida para la correcta ejecución del contrato.

Con base en el análisis de los datos, el análisis del sector y las condiciones del contrato; se determinaron los siguientes indicadores financieros:

1. Capital de Trabajo

Se define la distribución del Capital de trabajo para la muestra, de la siguiente forma:

Gráfica 1.



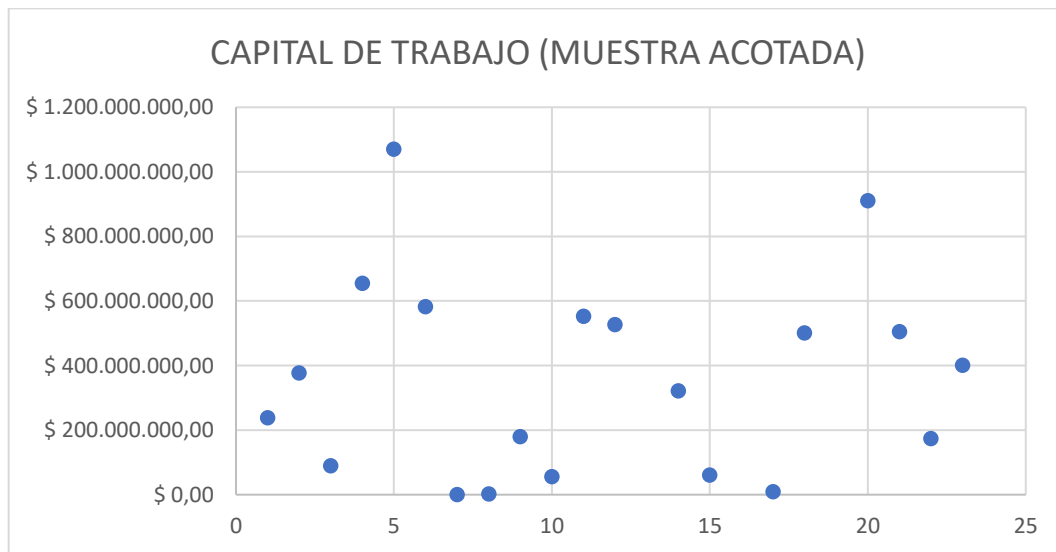


Como bien se puede evidenciar en la gráfica existen datos atípicos que pueden afectar el análisis estadístico de los datos, lo cual es aún más evidente luego de realizar las estadísticas descriptivas pertinentes para la muestra inicial.

Concepto	Valor
Media	\$ 618.536.633
Mediana	\$ 400.892.676
Desviación Estándar	\$ 842.765.856
Máximo	\$ 3.901.553.547
Mínimo	\$ 950.000

La tabla anterior muestra que existe una concentración de los datos en los extremos de la muestra con una desviación estándar demasiado alta en comparación a su media. Dado esto, se procede a acotar la muestra en un porcentaje equivalente al 10%. De esta forma, se obtienen los siguientes resultados.

Gráfica 2.



Fuente: Elaboración propia

La gráfica anterior permite observar que, una vez acotada la muestra en sus extremos, se define una distribución más clara de los datos sin valores atípicos sobre la muestra que conlleven a resultados sesgados; con lo cual se procede a calcular las estadísticas descriptivas de los datos para así corroborar que existe una menor alteración por datos atípicos y es considerable la muestra para concluir sobre ella.

Concepto	Valor
Media	\$ 360.935.554
Mediana	\$ 349.693.690
Desviación Estándar	\$ 305.212.899
Máximo	\$ 1.070.929.120
Mínimo	\$ 950.000



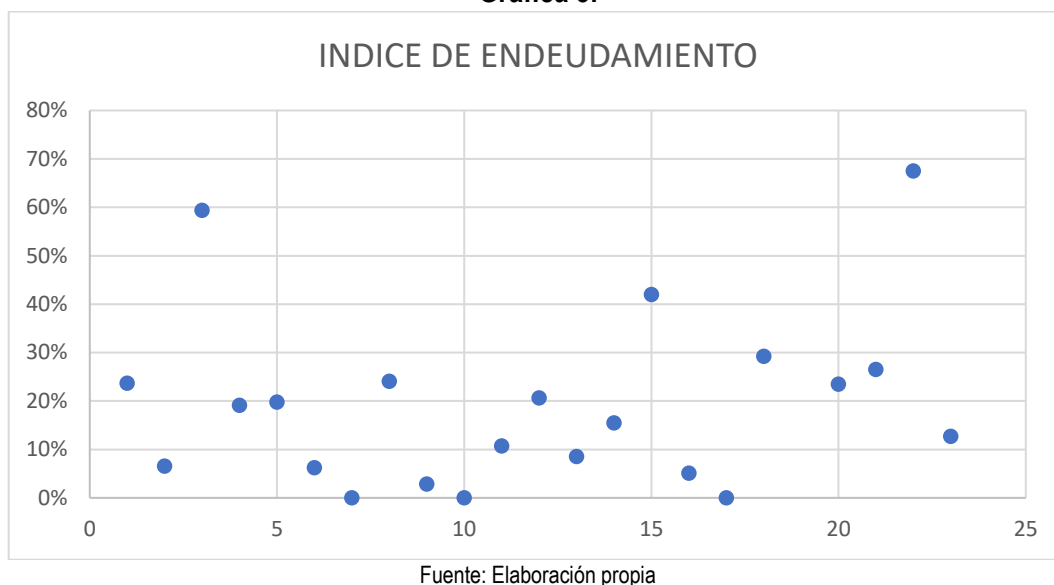
Una vez acotada la muestra se obtiene un mayor control sobre los datos con una media mayor a la desviación estándar, que, si bien es cierto sigue presentado en términos absolutos una gran magnitud, se explica como causa de la diversidad del mercado en el tamaño de las empresas que componen la muestra. Acotar más la muestra puede conllevar a sesgo sobre los datos y perder veracidad sobre los mismos.

De esta forma, analizados los datos, se define un indicador sobre el intervalo establecido teniendo en cuenta el análisis del sector y se define un Capital de trabajo mayor o igual al 100% del Presupuesto Oficial Estimado; lo cual permite un cumplimiento de al menos el 80% de la muestra estudiada de manera individual.

2. Índice de Endeudamiento

Se define la distribución del índice de Endeudamiento para la muestra, de la siguiente forma:

Gráfica 3.



Como muestra los resultados, existe en realidad un control sobre los datos que permiten generar conclusiones a los mismos. Una desviación estándar por debajo del promedio y una mediana bastante aproximada al promedio del mercado.

Concepto	Valor
Media	19,24%
Mediana	17,29%
Desviación Estándar	18,03%
Máximo	67,47%
Mínimo	0,00%

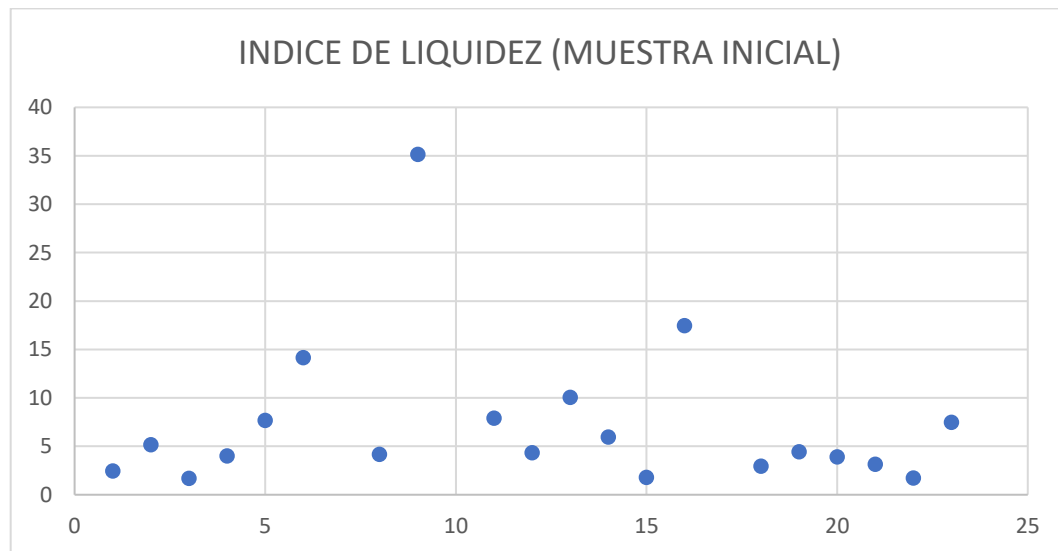
De esta forma, analizados los datos, se define un indicador sobre el intervalo establecido teniendo en cuenta el análisis del sector y se define un Índice de endeudamiento del 60%, el cual se encuentra por debajo del promedio de la muestra y asegura una participación del mercado del 95% de la muestra estudiada de manera individual.



3. Índice de Liquidez

Se define la distribución del Índice de Liquidez para la muestra, de la siguiente forma:

Gráfica 4.



Fuente: Elaboración propia

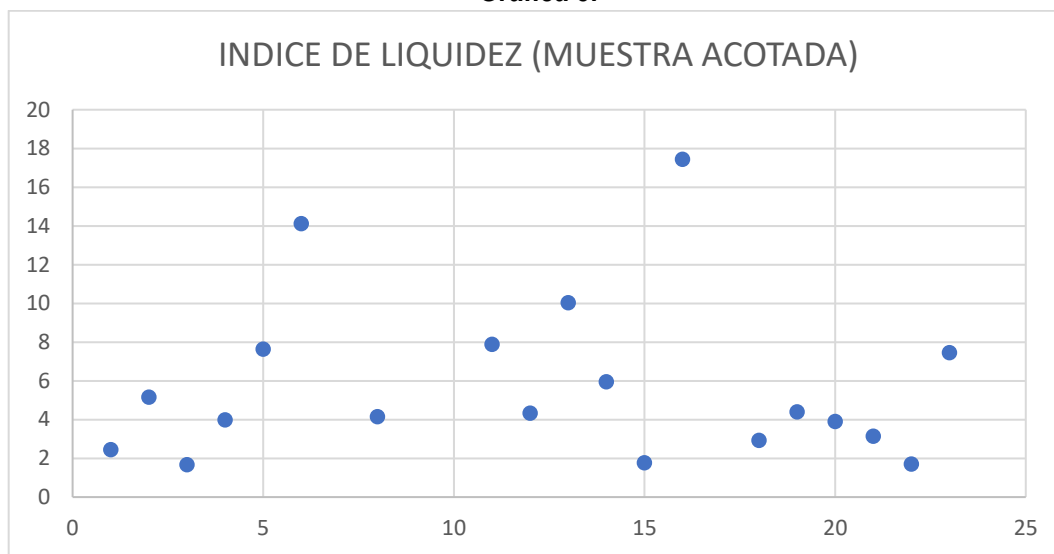
Como bien se puede evidenciar en la gráfica existen datos atípicos que pueden afectar el análisis estadístico de los datos, lo cual es aún más evidente luego de realizar las estadísticas descriptivas pertinentes para la muestra inicial.

Concepto	Valor
Media	7,27
Mediana	4,37
Desviación Estándar	7,75
Máximo	35,14
Mínimo	1,68

La tabla anterior muestra que existe una concentración de los datos en los extremos de la muestra con una desviación estándar alta en comparación a su media. Dado esto, se procede a acotar la muestra en un porcentaje equivalente al 10%. De esta forma, se obtienen los siguientes resultados.



Gráfica 5.



Fuente: Elaboración propia

La gráfica anterior permite observar que, una vez acotada la muestra en sus extremos, se define una distribución más clara de los datos sin valores atípicos sobre la muestra que conlleven a resultados sesgados; con lo cual se procede a calcular las estadísticas descriptivas de los datos para así corroborar que existe una menor alteración por datos atípicos y es considerable la muestra para concluir sobre ella.

Concepto	Valor
Media	5,80
Mediana	4,33
Desviación Estándar	4,24
Máximo	17,44
Mínimo	1,68

Una vez acotada la muestra se obtiene un mayor control sobre los datos con una media mayor a la desviación estándar, que, si bien es cierto sigue presentado en términos absolutos una gran magnitud, se explica como causa de la diversidad del mercado en el tamaño de las empresas que componen la muestra. Acotar más la muestra puede conllevar a sesgo sobre los datos y perder veracidad sobre los mismos.

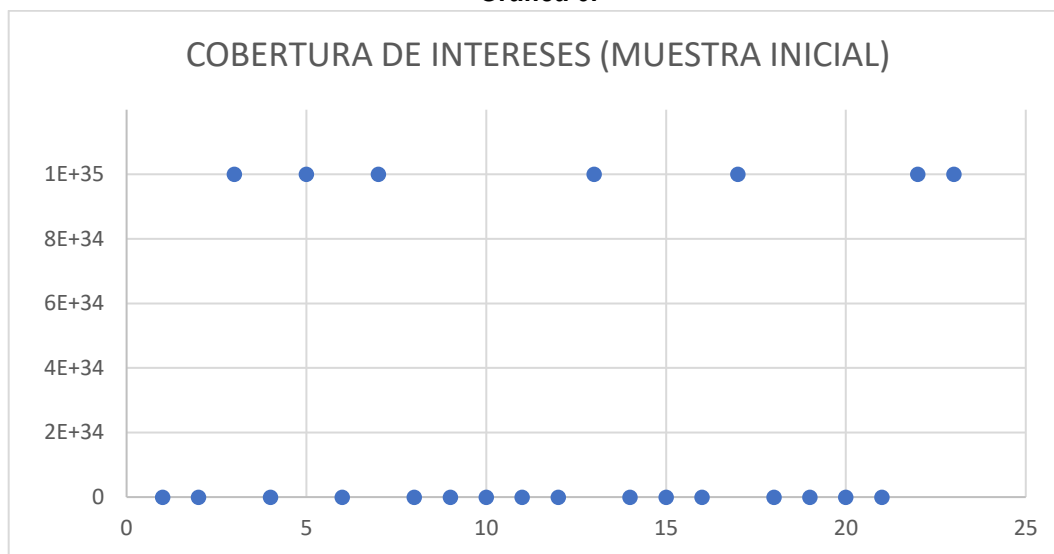
De esta forma, analizados los datos, se define un indicador sobre el intervalo establecido teniendo en cuenta el análisis del sector y se define un Índice de Liquidez mayor o igual a 1,78; lo cual permite un cumplimiento del 89% de la muestra estudiada de manera individual.

4. Cobertura de Intereses

Se define la distribución de la Cobertura de Intereses para la muestra, de la siguiente forma:



Gráfica 6.



Fuente: Elaboración propia

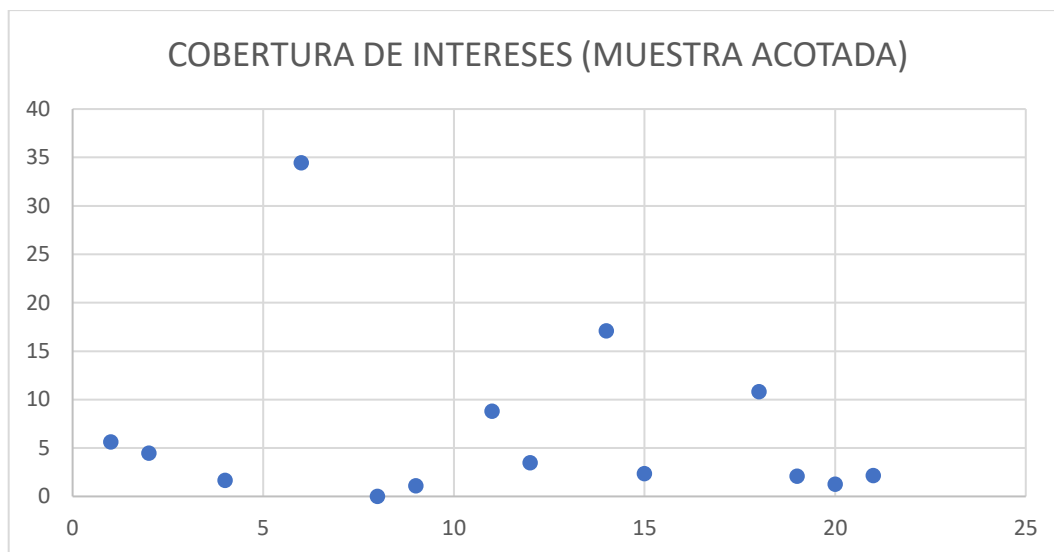
Como bien se puede evidenciar en la gráfica existen datos atípicos que pueden afectar el análisis estadístico de los datos, lo cual es aún más evidente luego de realizar las estadísticas descriptivas pertinentes para la muestra inicial.

Concepto	Valor
Media	3,04E+34
Mediana	10,83
Desviación Estándar	4,70E+34
Máximo	1,00E+35
Mínimo	0,00

La tabla anterior muestra que existe una alta concentración de los datos en los extremos de la muestra con una desviación estándar demasiado alta en comparación a su media. Dado esto, se procede a acotar la muestra en un porcentaje equivalente al 10% aproximadamente. De esta forma, se obtienen los siguientes resultados.



Gráfica 7.



Fuente: Elaboración propia

La gráfica anterior permite observar que, una vez acotada la muestra en sus extremos, se define una distribución más clara de los datos sin valores atípicos sobre la muestra que conlleven a resultados sesgados; con lo cual se procede a calcular las estadísticas descriptivas de los datos para así corroborar que existe una menor alteración por datos atípicos y es considerable la muestra para concluir sobre ella.

Concepto	Valor
Media	6,81
Mediana	2,91
Desviación Estándar	9,23
Máximo	34,46
Mínimo	0,00

Una vez acotada la muestra se obtiene un mayor control sobre los datos con una media mayor a la desviación estándar, que, si bien es cierto sigue presentado en términos absolutos una gran magnitud, se explica como causa de la diversidad del mercado en el tamaño de las empresas que componen la muestra. Acotar más la muestra puede conllevar a sesgo sobre los datos y perder veracidad sobre los mismos.

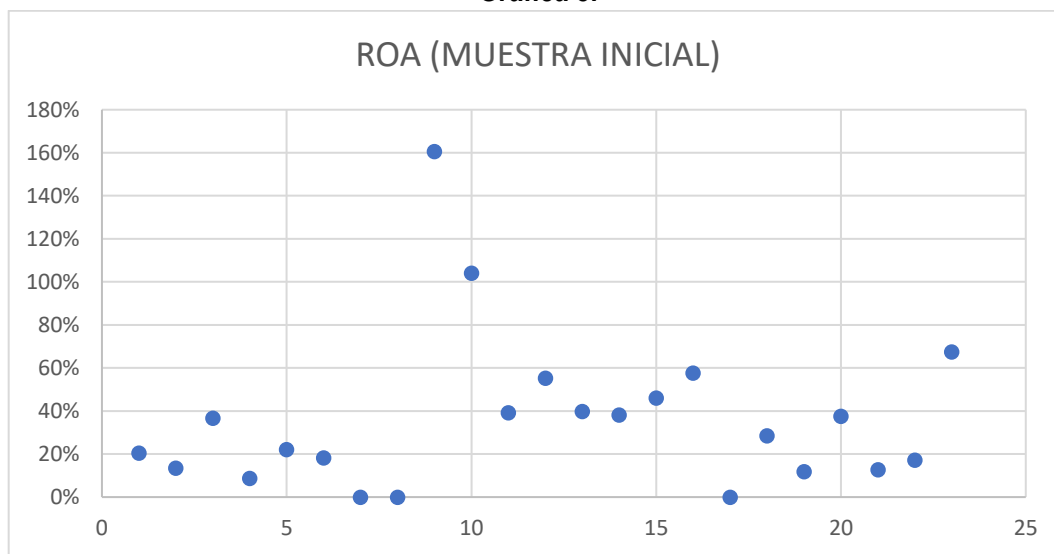
De esta forma, analizados los datos, se define un indicador sobre el intervalo establecido teniendo en cuenta el análisis del sector y se define un Indicador de Razón de Cobertura de Intereses mayor o igual a 1,26; lo cual permite un cumplimiento de al menos el 85% de la muestra estudiada de manera individual.

5. ROA

Se define la distribución del ROA para la muestra, de la siguiente forma:



Gráfica 8.



Fuente: Elaboración propia

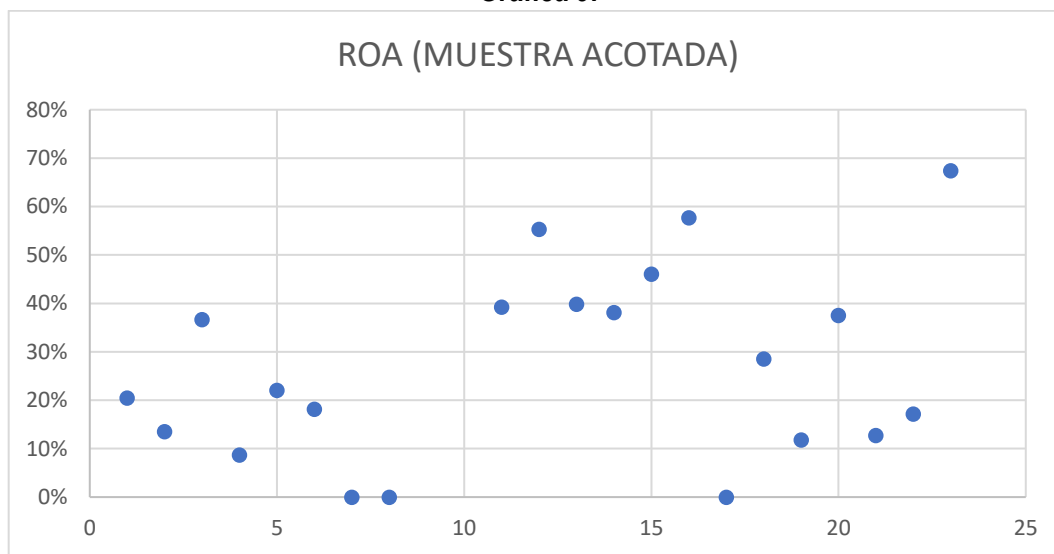
Como bien se puede evidenciar en la gráfica existen datos atípicos que pueden afectar el análisis estadístico de los datos, lo cual es aún más evidente luego de realizar las estadísticas descriptivas pertinentes para la muestra inicial

Concepto	Valor
Media	36,34%
Mediana	28,56%
Desviación Estándar	36,64%
Máximo	160,57%
Mínimo	0,00%

La tabla anterior muestra que existe una alta concentración de los datos en los extremos de la muestra con una desviación estándar demasiado alta en comparación a su media. Dado esto, se procede a acotar la muestra en un porcentaje equivalente al 10% aproximadamente. De esta forma, se obtienen los siguientes resultados.



Gráfica 9.



La grafica anterior permite observar que, una vez acotada la muestra en sus extremos, se define una distribución más clara de los datos sin valores atípicos sobre la muestra que conlleven a resultados sesgados; con lo cual se procede a calcular las estadísticas descriptivas de los datos para así corroborar que existe una menor alteración por datos atípicos y es considerable la muestra para concluir sobre ella.

Concepto	Valor
Media	27,20%
Mediana	22,08%
Desviación Estándar	19,70%
Máximo	67,42%
Mínimo	0,00%

Una vez acotada la muestra se obtiene un mayor control sobre los datos con una media mayor a la desviación estándar, que, si bien es cierto sigue presentado en términos absolutos una gran magnitud, se explica como causa de la diversidad del mercado en el tamaño de las empresas que componen la muestra. Acotar más la muestra puede conllevar a sesgo sobre los datos y perder veracidad sobre los mismos.

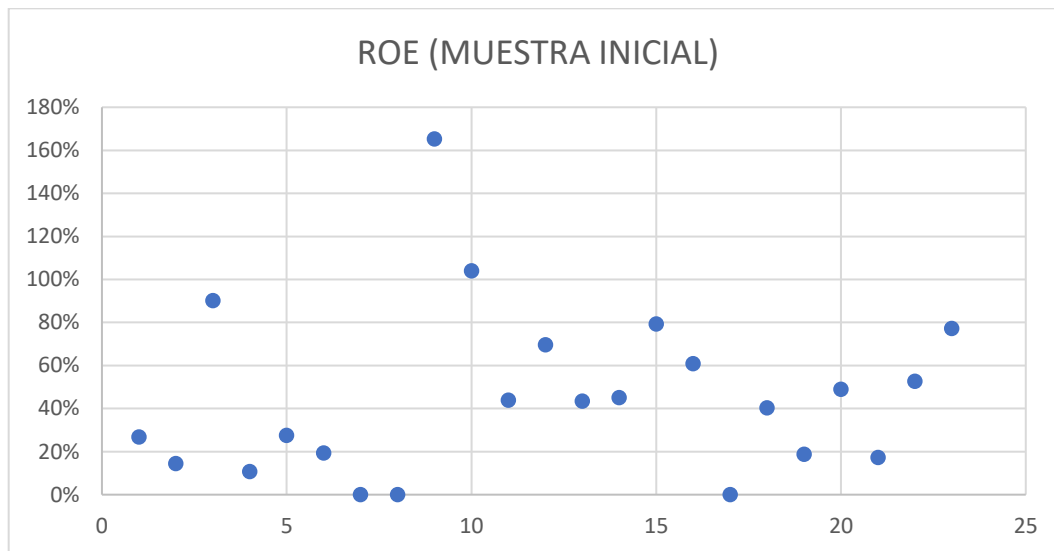
De esta forma, analizados los datos, se define un indicador sobre el intervalo establecido teniendo en cuenta el análisis del sector y se define un Indicador de ROA del 4%, el cual se ajusta de acuerdo con la naturaleza del sector y del proceso y permite un cumplimiento del 85% de la muestra estudiada de manera individual.

6. ROE

Se define la distribución del ROE para la muestra, de la siguiente forma:



Gráfica 10.



Fuente: Elaboración propia

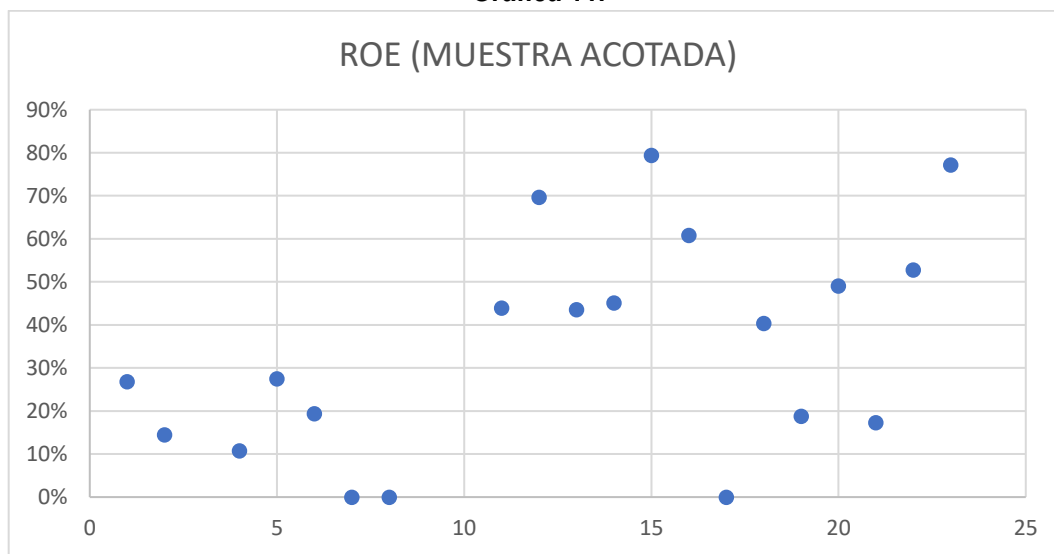
Como bien se puede evidenciar en la gráfica existen datos atípicos que pueden afectar el análisis estadístico de los datos, lo cual es aún más evidente luego de realizar las estadísticas descriptivas pertinentes para la muestra inicial

Concepto	Valor
Media	45,93%
Mediana	43,54%
Desviación Estándar	39,36%
Máximo	165,27%
Mínimo	0,00%

La tabla anterior muestra que existe una alta concentración de los datos en los extremos de la muestra con una desviación estándar demasiado alta en comparación a su media. Dado esto, se procede a acotar la muestra en un porcentaje equivalente al 10% aproximadamente. De esta forma, se obtienen los siguientes resultados.



Gráfica 11.



La grafica anterior permite observar que, una vez acotada la muestra en sus extremos, se define una distribución más clara de los datos sin valores atípicos sobre la muestra que conlleven a resultados sesgados; con lo cual se procede a calcular las estadísticas descriptivas de los datos para así corroborar que existe una menor alteración por datos atípicos y es considerable la muestra para concluir sobre ella.

Concepto	Valor
Media	34,84%
Mediana	33,93%
Desviación Estándar	25,17%
Máximo	79,37%
Mínimo	0,00%

Una vez acotada la muestra se obtiene un mayor control sobre los datos con una media mayor a la desviación estándar, que, si bien es cierto sigue presentado en términos absolutos una gran magnitud, se explica como causa de la diversidad del mercado en el tamaño de las empresas que componen la muestra. Acotar más la muestra puede conllevar a sesgo sobre los datos y perder veracidad sobre los mismos

De esta forma, analizados los datos, se define un indicador sobre el intervalo establecido teniendo en cuenta el análisis del sector y se define un Indicador de ROE del 6%, el cual se ajusta de acuerdo con la naturaleza del sector y del proceso y permite un cumplimiento del 90% de la muestra estudiada de manera individual.



Resultados

Así pues, los requisitos de capacidad financiera y organizacional definidos como Requisito Habilitante para el proyecto son:

CAPACIDAD FINANCIERA	
INDICADOR	VALOR
Capital de Trabajo	MAYOR O IGUAL AL 100% del Presupuesto Oficial Estimado
Índice de Liquidez	MAYOR O IGUAL A 1,78
Índice de Endeudamiento	MENOR O IGUAL A 60%
Razón de Cobertura de Intereses	MAYOR O IGUAL A 1,26
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	
INDICADOR	VALOR
ROA	MAYOR O IGUAL A 4%
ROE	MAYOR O IGUAL A 6%

Nota: De conformidad con lo establecido en el Decreto 1860 de 2021, los siguientes son los requisitos habilitantes de capacidad financiera y capacidad organizacional, para los proponentes que acrediten alguna de las condiciones relacionadas a continuación:

- Tener el cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección,
- Tener el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel,
- Cuando el proponente corresponda a una persona natural que sea mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección,
- Cuando el proponente corresponda a asociaciones o cooperativas, y que el cincuenta por ciento (50%) de los asociados o más sean mujeres y la participación haya correspondido a éstas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.
- Acreditar condición de MIPYME.



ESTUDIO DEL SECTOR		
GJC-F-170	VERSIÓN 2	FECHA DE EMISIÓN 13/03/2024

CAPACIDAD FINANCIERA	
INDICADOR	VALOR
Capital de Trabajo	MAYOR O IGUAL AL 100% del Presupuesto Oficial Estimado
Índice de Liquidez	MAYOR O IGUAL A 1,4
Índice de Endeudamiento	MENOR O IGUAL A 75%
Razón de Cobertura de Intereses	MAYOR O IGUAL A 1,1
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	
INDICADOR	VALOR
ROA	MAYOR O IGUAL A 3%
ROE	MAYOR O IGUAL A 4,5%