



El presente estudio se elabora con el objeto de analizar el sector relacionado al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, en virtud de lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto único reglamentario 1082 de 2015; el cual se desarrolla en los siguientes términos:

DATOS GENERALES	
Fecha de emisión del estudio:	ABRIL DE 2026
Secretaría que elabora el estudio:	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
Modalidad de selección	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA
Objeto de la contratación:	PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA MAQUINARIA Y VEHÍCULOS A CARGO DE LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA

**1. ASPECTOS GENERALES**

**1.1. OBJETO A CONTRATAR:**

PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA MAQUINARIA Y VEHÍCULOS A CARGO DE LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA.

**1.2. CODIFICACIÓN UNSPSC DE LOS BIENES, OBRAS O SERVICIOS**

CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN
72154501	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo pesado
78181508	Reparación y mantenimiento de camiones pesados

**1.3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD**

La Secretaría de Infraestructura como dependencia de carácter misional, tiene como objetivo ejercer la dirección, organización y control de los procesos relacionados con la construcción y mantenimiento de la infraestructura y equipamiento público municipal, saneamiento básico, vías, entre otros; de conformidad con el Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Desarrollo Municipal.

En el caso concreto, es el responsable de "Coordinar y controlar la utilización, conservación, mantenimiento y/o reparación de la maquinaria y los equipos existentes para la construcción o readecuación de las obras en el Municipio", además de "Programar y gestionar los planes y proyectos de rehabilitación y mantenimiento de la malla vial".

En atención a lo anterior, la Secretaría de Infraestructura tiene a su cargo las siguientes actividades:

- Mantenimiento de las diferentes vías del sector rural.
- Mantenimiento de las diferentes vías en el sector urbano.
- Apoyo en el cargue y retiro de escombros.
- Mantenimiento de la infraestructura de los parques que requieren el apoyo continuo de la maquinaria.
- Apoyo a otras dependencias de la administración municipal que en su momento lo requieren.

Para cumplir dichas labores, la Secretaría de Infraestructura cuenta con un banco de maquinaria, el cual se compone de las siguientes máquinas:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	MOTONIVELADORA GALION 450, REFERENCIA KOMATZU, MODELO N° A450F, N° IDENTIFICACIÓN G750003N012232 DRESSER
2	MINICARGADOR REFERENCIA BOBCAT S185, A3L944689, MODELO 2012, SERIAL A3L944689
3	RETROEXCAVADORA REFERENCIA KINGMAX CHENGGONG, MODELO 2012, REF 866H, SERIAL 00237, MANUF. ENGINE POWER 82KW, WEIGHT 9200KG
4	RETROEXCAVADORA CATERPILLAR REFERENCIA 416F2, MODELO 2017 SERIAL LBF 1-UP
5	VIBRO COMPACTADOR CATERPILLAR REFERENCIA CS 44, MODELO 2013 SERIAL CM4C00503



6	VOLQUETA INTERNACIONAL, REFERENCIA LÍNEA DURASTAR 1300, MODELO 2014, COMBUSTIBLE DIESEL, PLACA ODR 550
7	VOLQUETA CHEVROLET REFERENCIA LÍNEA KODIAK 156 MODELO 1996, SERIAL C7H042, COMBUSTIBLE DIESEL
8	CORTADORA DE ASFALTO PARA DISCO DIAMANTADO DE 14" Y 18"
9	TRACTOR KUBOTA
10	REMOLQUE REFERENCIA HIDROAMÉRICA, LÍNEA HA PTRT-2, MODELO 2019, TIPO DE CARROCERÍA PLATAFORMA DE TIRO, N° EJES 2, N° LLANTAS 8, DIMENSIONES: ALTURA 1000 MM, ANCHO: 2600 MM, LARGO: 9000 MM.
11	CINCEL VIBRATORIO PARA MINICARGADOR REFERENCIA BOBCAT S185, A3L944689, MODELO 2012
12	TRACTOR NEW HOLLAND TL 90

**Nota:** En el caso en que se adquieran nuevos equipos o sean entregados en donación o destinación especial por parte de la Sociedad de Activos Especiales, estos se incorporarán al inventario de maquinaria de la Secretaría de Infraestructura y podrán ser objeto de mantenimiento preventivo y/o correctivo, dado el caso.

Para garantizar un adecuado y oportuno cumplimiento de los requerimientos de las diversas dependencias de la administración municipal, así como para facilitar el desarrollo normal de las actividades de la Secretaría de Infraestructura y responder a eventos imprevistos que requieran atención urgente, como emergencias provocadas por condiciones climáticas y otros fenómenos naturales (deslizamientos, avenidas torrenciales, vendavales, inundaciones, entre otros), es fundamental mantener un estado operacional óptimo de la maquinaria, de manera que se brinde el adecuado rendimiento y condiciones de seguridad al momento de utilizarse.

Para mantener la operatividad de la maquinaria y vehículos del banco de maquinaria del Municipio, se debe realizar el correspondiente mantenimiento preventivo y correctivo, en forma periódica o cuando corresponda de acuerdo con su funcionamiento, de tal forma que se garantice su óptimo funcionamiento y en un futuro no se conviertan en fallas de mayor magnitud, que conduzcan incluso, a la paralización de la maquinaria y a mayores costos de reparación.

Las actividades de mantenimiento se clasifican en:

- 1. Mantenimiento preventivo:** es la adopción de un modelo de mantenimiento sistemático, que consiste en llevar a cabo operaciones programadas que se realizarán sin importar cuál es el estado actual del activo. Por ejemplo, se sustituirán las piezas de las máquinas de manera periódica según las indicaciones del fabricante. También se puede tener en cuenta para realizar el mantenimiento, cálculos teóricos o estimaciones de la duración basados en el tiempo de funcionamiento, y de esta forma se previenen averías, se reducen tiempos muertos invertidos en la reparación de activos y se alarga vida útil de los equipos, lo que redundará en una reducción de costos y mayor calidad.
- 2. Mantenimiento correctivo:** Este consiste en la reparación o sustitución de las partes y/o elementos de la maquinaria, después de haber sufrido una avería. No obstante, una tarea de mantenimiento correctivo se puede programar para que afecte en la menor medida posible la disponibilidad de la máquina, en consecuencia, evitando la afectación de la operatividad del banco de maquinaria.

Como quiera que el mantenimiento preventivo y correctivo que los vehículos pesados y maquinaria amarilla requieren una actividad especializada que demanda de equipos, herramientas, accesorios, espacios adecuados (taller), así como la mano de obra calificada, estas labores requieren contratarse externamente a través de una persona natural o jurídica que posea la experiencia, capacidad técnica, financiera y operacional para llevar a cabo el mantenimiento a todo costo, incluido, repuestos e insumos necesarios y disponer de personal especializado que preste los servicios técnicos de mano de obra.

Se considera de extrema importancia que el contrato se efectúe a todo costo, lo cual implica que el futuro Contratista se encargue de realizar el diagnóstico, detectar los daños, adquirir las piezas o repuestos necesarios, instalarlos, expedir garantía de calidad por el trabajo realizado y entregar en funcionamiento en forma oportuna la maquinaria y equipos pesados, de manera que la Entidad tenga plena seguridad de estos estarán en un nivel óptimo de operatividad cuando sean requeridos.

Así las cosas, la entidad evidencia que debido a la frecuencia requerida de la necesidad del servicio de los vehículos, y puesto que regularmente trabajan de 8 a 10 horas diarias, las maquinarias y vehículos van presentando desgaste y fallas en sus diferentes componentes, por lo cual, es indispensable contar con un plan de mantenimiento



preventivo y correctivo, para cuando se presente la necesidad, se pueda atender en condiciones de eficacia, seguridad, de diligencia oportuna en el menor tiempo posible, sin que se generen retrasos en las tareas necesarias, como en la correcta y oportuna atención de desastres o situaciones de urgencia, así como sin tener que recurrir a gastos extra por cuestiones de tiempo y movilización de la maquinaria para su mantenimiento (correctivo o preventivo), salvo que sea estrictamente necesario. Lo anterior, teniendo en cuenta que las fallas o desgastes generan inseguridad a los operarios y deficiencia en las labores que se desarrollan en la Secretaría de Infraestructura por la inmovilidad de los equipos, impidiendo prestar un apoyo eficaz a la comunidad, incumpliendo con los servicios que debe prestar el Municipio y sin que los servidores públicos y encargados de operar las máquinas puedan realizar de forma oportuna, eficaz y con una buena calidad sus labores.

El Plan de Desarrollo Municipal “Funza Evolucionada 2024 – 2027”, dentro de su línea estratégica “Hábitat Digno”, en el ámbito de la movilidad, se enfoca en abordar los problemas y necesidades existentes, proponiendo macroproyectos que mejoren tanto la movilidad interna como la regional del municipio. Estas iniciativas buscan optimizar la infraestructura vial, facilitar el acceso y la conectividad y proporcionar soluciones eficientes a los desafíos de transporte que enfrenta la comunidad.

En el Componente “Movilidad” que forma parte de esta línea estratégica, se incluyó el Programa “Movilidad para la Vida”, que busca optimizar la red vial del municipio por medio de la construcción y/o mejoramiento de la infraestructura para la movilidad, de forma que se mejoren los tiempos de desplazamiento de la población y la interconexión con los municipios aledaños, así como a la ciudad de Bogotá, a través de diferentes estrategias entre las cuales se destacan, el mantenimiento de la red principal de infraestructura vial urbana, el mantenimiento de infraestructura vial rural y la implementación de un plan de mantenimiento regular para las vías principales y secundarias del municipio, abordando reparaciones, pavimentación y mejoras en la señalización vial.

Es por esto que el proyecto busca impactar la siguiente meta contemplada en el Programa “Movilidad para la Vida”, así:

<b>LINEA ESTRATÉGICA</b>	Hábitat digno
<b>SECTOR</b>	Movilidad
<b>PROGRAMA</b>	Movilidad para la vida
<b>PROYECTO</b>	Fortalecimiento de la infraestructura para la movilidad en el Municipio de Funza
<b>CUNDINAMARCA PRODUCTO 264</b>	Mantener 25 km de infraestructura vial para el desarrollo de la movilidad rural

De conformidad con lo expuesto anteriormente, se hace necesario, oportuno y conveniente dar inicio a un proceso de contratación para seleccionar el Contratista que se encargará de la PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA MAQUINARIA Y VEHÍCULOS A CARGO DE LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA, ya que el proyecto se encuentra incluido en el Plan Anual de Adquisiciones, se cuenta con la viabilidad y la disponibilidad presupuestal para llevar a cabo dicha contratación y persiste la necesidad de contratar.

**2. ASPECTOS ECONÓMICOS**

La economía se encuentra dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la economía cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos. La economía clásica establece que son tres los grandes sectores de la economía:

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector Industrial.
- Sector terciario o sector de servicios

Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan relación, una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos que ocurren al interior de cada uno de ellos. El presente objeto contractual corresponde a servicio de mantenimiento a todo costo de maquinaria y vehículos pesados que se ubica en el Sector Terciario de la economía, el cual se define así: Es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios materiales no productores de bienes. Es decir, no compran bienes materiales de forma directa, sino servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía, ej. Comercio, restaurantes, hoteles, transporte, servicios financieros, comunicaciones, servicios de



educación, servicios profesionales, otros servicios, etc.

Este sector no produce bienes tangibles, pero contribuye a la formación del PIB. De acuerdo a lo anterior, el servicio de mantenimiento a todo costo de maquinaria y vehículos pesados, es ejercido por oferentes que realizan su aporte dentro del subsector económico de Comercio y Servicios, dado que el alcance del contrato corresponde a la PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA MAQUINARIA Y VEHÍCULOS A CARGO DE LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA.

## 2.1. ASPECTOS GENERALES

Como se expresó anteriormente, el sector analizado en el presente estudio se ubica dentro del sector terciario o de servicios. El sector de Servicios ha venido cobrando gran relevancia dentro de la economía nacional por su generación de empleo, el aporte al crecimiento y desarrollo económico, su coyuntura con la sociedad en la creación de diferentes formas para reducir el alto nivel de desempleo en el país; su tracción sobre la industria y el comercio nacional, estas características del sector han hecho que la inversión pública y privada se precise en él, brindando al país mayor crecimiento y desarrollo del mismo.

En el actual contexto de globalización e integración económica en el que se desarrollan las actividades empresariales e institucionales, las organizaciones ya sean estas de naturaleza pública o privada, requieren de un conocimiento amplio e interdisciplinar para llevar a cabo con éxito las funciones que constituyen su razón de ser tomando fuerza y relevancia en el plano del desarrollo, fortalecimiento institucional, penetración de mercados y ejecución de obras o proyectos de alto impacto.

De acuerdo con la Clasificación CIIU Revisión 4 AC, el DANE ha clasificado las actividades económicas en Colombia en los siguientes subsectores:

SECCIÓN A	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.
SECCIÓN B	Explotación de Minas y Canteras
SECCIÓN C	Industrias manufactureras
SECCIÓN D	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
SECCIÓN E	Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental
SECCION F	Construcción
SECCIÓN G	Comercio al por mayor y al por menor: reparación de vehículos automotores y motocicletas
SECCIÓN H	Transporte y almacenamiento
SECCIÓN I	Alojamiento y servicios de comida
SECCIÓN J	Información y comunicaciones
SECCIÓN K	Actividades financieras y de seguros
SECCIÓN L	Actividades inmobiliarias
SECCIÓN M	Actividades profesionales, científicas y técnicas
SECCIÓN N	Actividades de servicios administrativos y de apoyo
SECCIÓN O	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria
SECCIÓN P	Educación
SECCIÓN Q	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social
SECCIÓN R	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación
SECCIÓN S	Otras actividades de servicios
SECCIÓN T	Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales

La Sección G comprende las clases:

- 4520. Mantenimiento y reparación de vehículos automotores.
- 4530. Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores.

Las empresas del Sector C correspondientes a Industrias manufactureras, incluye la clase:

- 3312. Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo



2.2. ASPECTOS MACROECONÓMICOS

2.2.1. Perspectivas macroeconómicas para 2025

Basado en las proyecciones de fuentes confiables como el FMI, el Banco Mundial, la OCDE, BBVA Research, Fitch Ratings y Allianz Trade, el año 2026 en Colombia se perfila como uno de recuperación moderada, con un crecimiento del PIB impulsado por el consumo privado, la inversión en infraestructura y un entorno de inflación más controlada, aunque persisten riesgos como la volatilidad en los precios de commodities, presiones fiscales e incertidumbres geopolíticas. El crecimiento se espera alrededor del 2.5 - 3%, superior al promedio regional de América Latina, pero por debajo del potencial histórico del país. A continuación, se analizan cada una de las variables macroeconómicas clave.

- a. **Crecimiento del PIB:** El PIB de Colombia se espera que crezca entre 2.3% y 3.4% en 2026, con un consenso alrededor del 2.8 - 3%, marcando una aceleración respecto a 2025 gracias a una recuperación en el consumo privado, inversión en maquinaria y sectores como servicios financieros y comercio. Esta expansión estará impulsada por una demanda interna robusta, remesas estables y un repunte en la construcción residencial, aunque limitada por tasas de interés aún elevadas y un déficit fiscal persistente. Fuentes como la OCDE proyectan un 2.8%, mientras que el Banco Mundial estima 2.7%, destacando el rol de la estabilización macroeconómica post-recesión. Riesgos a la baja incluyen una desaceleración en EE.UU. o China, que afectarían exportaciones de commodities como petróleo y café.
- b. **Inflación:** La inflación se proyecta en torno al 3 - 3.5% para 2026, acercándose al objetivo del Banco de la República (3% ± 1pp), gracias a una política monetaria cautelosa y menores presiones en alimentos y energía regulada. Sin embargo, rigideces en servicios como vivienda y un reciente aumento del salario mínimo del 23% podrían generar presiones inflacionarias adicionales, offseteadas parcialmente por una apreciación moderada del peso. BBVA Research anticipa una convergencia gradual al target, con riesgos de volatilidad si persisten choques externos como fluctuaciones en precios del petróleo. En general, la tendencia es descendente desde el pico de 2023, apoyando una mayor estabilidad.
- c. **Desempleo:** La tasa de desempleo se estima en alrededor del 9 - 9.8% en 2026, mostrando una ligera mejora gracias a la creación de empleos en manufactura, construcción y servicios, impulsada por el crecimiento económico. No obstante, desafíos estructurales como la baja participación laboral de jóvenes y mujeres, junto con flujos migratorios, mantendrán la tasa elevada por encima del promedio regional. Fuentes como Allianz Trade destacan que el desempleo promedio se estabilizará en 9%, con mejoras dependientes de la diversificación exportadora no tradicional.
- d. **Déficit Fiscal:** El déficit fiscal del gobierno central se proyecta en 6.2-7.5% del PIB, superando las metas oficiales debido a un gasto público elevado (superior al 10% en algunos trimestres) y un aumento en el servicio de la deuda. Fitch Ratings advierte que presiones como el alza salarial mínima offsetearán reformas tributarias, manteniendo el déficit primario en 3.1% del PIB. BBVA enfatiza la necesidad de ampliar la base impositiva y mejorar la eficiencia del gasto para lograr sostenibilidad, con riesgos de degradación crediticia si no se corrige.
- e. **Deuda Pública:** La deuda pública bruta se mantendrá elevada, alrededor del 59 - 62% del PIB en 2026, por encima de la mediana para calificaciones 'BB', reflejando déficits persistentes y un mayor costo de financiamiento. Proyecciones del FMI y el Banco Mundial indican una estabilización cerca del 60%, con una ligera reducción si se implementan ajustes fiscales eficientes. Sin embargo, vulnerabilidades externas como caídas en precios del petróleo podrían elevarla, impactando la calificación soberana.
- f. **Balanza de Cuenta Corriente:** Se anticipa un déficit en la cuenta corriente de 3.1 - 3.5% del PIB, impulsado por un crecimiento más rápido de las importaciones (bienes de capital y materias primas) frente a exportaciones estancadas en commodities. BBVA proyecta un ensanchamiento a 3.1%, financiado principalmente por inversión extranjera directa, aunque con márgenes de cobertura más estrechos debido a menores remesas. El Banco Mundial coincide, destacando la dependencia de exportaciones no tradicionales para mitigar el déficit.
- g. **Tasa de Cambio:** El peso colombiano se espera que se aprecie moderadamente, cerrando alrededor de 4,000-4,230 COP/USD en diciembre de 2026, beneficiado por menores volatilidades externas y una política monetaria estabilizadora. Allianz Trade prevé una apreciación leve, aunque riesgos como intervenciones en Venezuela o caídas en precios del petróleo podrían deprecirlo temporalmente. BBVA estima 4,230 COP/USD, influido por acciones de la Reserva Federal de EE.UU.



- h. **Tasas de Interés:** La tasa de política monetaria del Banco de la República se proyecta en 7 - 7.25% para fin de 2026, continuando un ciclo de recortes graduales desde los niveles actuales de 9.25%, a medida que la inflación converge al target. Esto apoyará la inversión y el consumo, aunque dependerá de factores externos como la Fed y presiones fiscales internas. Fitch nota que aumentos salariales podrían requerir ajustes al alza para contener inflación.

En resumen, Colombia enfrenta un 2026 de crecimiento estable pero moderado, con avances en inflación y empleo, aunque las vulnerabilidades fiscales y externas requieren reformas estructurales para una trayectoria sostenible. Las proyecciones podrían ajustarse ante eventos como las elecciones de 2026 o shocks globales.

### 2.2.2. Producto Interno Bruto

De acuerdo con el Boletín Técnico emitido por el DANE para el IV Trimestre de 2025, el Producto Interno Bruto crece 2,6% respecto al mismo periodo de 2024 (ver Tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,6% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,9% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

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

Tabla 1. Valor Agregado PIB por actividad económica. IV trimestre 2025. Fuente: DANE

En el cuarto trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024p (ver Tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).



- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,6%.
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 1,6%.
- Explotación de minas y canteras crece 1,2%.

### 2.2.3. Balanza Comercial

La balanza comercial es la diferencia que existe entre el total de las exportaciones e importaciones de un país. En noviembre de 2025 se registró un déficit en la balanza comercial colombiana de US\$1.550,4 millones FOB, mientras que en noviembre de 2024 se presentó un déficit de US\$1.375,1 millones FOB. Este déficit es la diferencia entre el valor de las exportaciones (4.016,6 millones de dólares FOB) y el de las importaciones (5.567,0 millones de dólares FOB).

En el mes de diciembre de 2025, las exportaciones de Combustibles y productos de industrias extractivas participaron con 34,5% del valor FOB total de las exportaciones; así mismo, Agropecuarios, alimentos y bebidas con 27,4%, Manufacturas con 22,2%, y Otros sectores con 15,9%.

En diciembre de 2025 se exportaron 15,1 millones de barriles de petróleo crudo, lo que representó un crecimiento de 3,7% frente a diciembre de 2024.

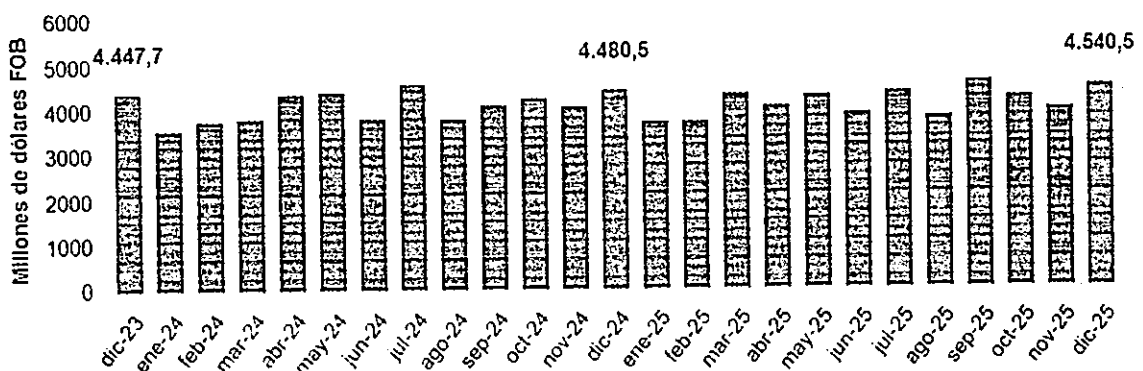


Ilustración 1. Valor FOB de las exportaciones (millones de US\$ FOB) Total Nacional. Diciembre 2023-2025. Fuente: DANE-DIAN

En diciembre de 2025 las exportaciones de Combustibles y productos de las industrias extractivas fueron de US\$1.568,4 millones FOB y presentaron una caída de 19,4% frente a diciembre de 2024, este comportamiento se explicó principalmente por la disminución de las ventas de Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos (-22,6%) que contribuyó con 14,5 puntos porcentuales negativos a la variación del grupo.

En diciembre de 2025 las exportaciones del grupo de Manufacturas fueron de US\$1.008,2 millones FOB y presentaron un crecimiento de 3,2%, frente a diciembre de 2024. Este comportamiento se explicó principalmente por las mayores ventas externas de Maquinaria y equipo de transporte (14,4%) y Productos químicos y productos conexos (2,5%) que contribuyeron en conjunto con 4,1 puntos porcentuales a la variación de la agrupación.

Las ventas externas de productos Agropecuarios, alimentos y bebidas fueron US\$1.243,1 millones FOB y presentaron un crecimiento de 5,4%, comparado con diciembre de 2024. Este comportamiento se explicó



principalmente por el aumento de las exportaciones de Café sin tostar descafeinado o no (14,4%) y Bananas (incluso plátanos) frescas o secas (31,5%) que contribuyeron en conjunto con 8,0 puntos porcentuales a la variación del grupo.

En el mes de diciembre de 2025 en comparación con diciembre de 2024, el crecimiento de las exportaciones del grupo Otros sectores (90,4%) se explicó fundamentalmente por el aumento de las exportaciones de Oro no monetario que aportó 89,9 puntos porcentuales a la variación del grupo (Ver Tabla 2).

Descripción	December 2024p	December 2025p	Variación %	Contribución a la variación del grupo (pp)	Contribución a la variación total (pp)
	Millones de dólares FOB				
<b>Total</b>	<b>4.480,5</b>	<b>4.540,5</b>	<b>1,3</b>		<b>1,3</b>
<b>Agropecuarias, alimentos y bebidas<sup>1</sup></b>	<b>1.178,9</b>	<b>1.241,1</b>	<b>5,4</b>		<b>1,4</b>
Café sin tostar descafeinado o no <sup>2</sup>	448,8	513,5	14,4	5,5	1,4
Bananas (incluso plátanos) frescas o secas <sup>3</sup>	94,0	123,6	31,5	2,5	0,7
Otros azúcares de caña o de remolacha y sacarosa pura en estado sólido <sup>4</sup>	21,5	38,6	79,1	1,3	0,3
Aceite de palma y sus fracciones <sup>5</sup>	37,3	50,9	36,8	1,2	0,3
Aceite de soja y sus fracciones <sup>6</sup>	15,3	8,7	-43,0	-0,6	-0,1
Frutas frescas o secas <sup>7</sup>	52,8	37,1	-29,7	-1,3	-0,3
Ganado bovino vivo <sup>8</sup>	26,3	19,2	-61,2	-1,4	-0,4
Flores y folaje cortados <sup>9</sup>	202,2	184,1	-9,0	-1,5	-0,4
Demás subgrupos	290,7	278,1	-0,9	0,2	0,1
<b>Combustibles y prod. de industrias extractivas<sup>10</sup></b>	<b>1.946,0</b>	<b>1.568,4</b>	<b>-19,4</b>		<b>8,4</b>
Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos	1.242,7	961,4	-22,6	14,5	6,1
Hulla, coque y briquetas <sup>11</sup>	577,8	464,0	-19,7	5,8	2,5
Minas y desechos de metales <sup>12</sup>	22,5	119,0	64,3	2,4	1,0
Demás	51,0	74,0	54,7	1,5	0,6
<b>Manufacturas<sup>13</sup></b>	<b>977,1</b>	<b>1.008,2</b>	<b>3,2</b>		<b>0,7</b>
Maquinaria y equipo de transporte <sup>14</sup>	216,8	247,9	14,2	3,2	0,7
Productos químicos y productos conexos, n.e.p. <sup>15</sup>	153,7	161,9	2,5	0,9	0,2
Artículos manufacturados diversos <sup>16</sup>	124,8	125,8	0,8	0,1	0,0
Artículos manufacturados clasificados principalmente según el material <sup>17</sup>	462,5	272,5	-31,5	1,0	0,2
Ferrosueros <sup>18</sup>	56,6	45,0	-18,6	1,1	0,2
<b>Otros sectores<sup>19</sup></b>	<b>378,5</b>	<b>720,8</b>	<b>90,4</b>		<b>7,6</b>
Oro no monetario (excepto minerales y concentrados de oro) <sup>20</sup>	177,7	718,0	401,3	89,9	7,6
Demás capítulos	0,7	2,8	271,2	0,5	0,0

Tabla 2. Exportaciones según grupos de productos OMC. Diciembre (2025/2024)p. Fuente: DANE

De otra parte, de acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en noviembre de 2025, las importaciones fueron US\$5.889,9 millones CIF y presentaron un crecimiento de 0,3% con relación al mismo mes de 2024 (Ver Tabla 3). Este comportamiento obedeció principalmente al aumento de 2,9% en el grupo de Manufacturas.

En noviembre de 2025, las importaciones de Manufacturas participaron con 75,9% del valor CIF total de las importaciones, seguido por Agropecuarios, alimentos y bebidas con 15,0%, Combustibles y productos de las industrias extractivas con 9,1% y Otros sectores con menos de 0,1%.

Grupos de productos (OMC)	Noviembre <sup>a</sup>					Enero - Noviembre <sup>b</sup>				
	2024	2025	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2025 (%)	2024	2025	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2025 (%)
	Millones de dólares CIF					Millones de dólares CIF				
<b>Total</b>	<b>5.874,4</b>	<b>5.889,9</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>15,0</b>	<b>58.454,1</b>	<b>64.351,3</b>	<b>10,3</b>	<b>10,3</b>	
Agropecuarias, alimentos y bebidas <sup>1</sup>	845,9	881,1	4,1	0,6	15,0	8.520,2	9.449,2	10,9	1,6	14,7
Combustibles y prod. de industrias extractivas <sup>2</sup>	680,4	533,7	-21,6	-2,5	9,1	6.450,4	5.445,5	-9,1	0,0	10,0
Manufacturas <sup>3</sup>	4.344,5	4.472,2	2,9	2,2	75,9	43.354,2	45.483,0	11,6	6,6	75,1
Otros sectores <sup>4</sup>	2,6	2,9	11,2	0,0	0,0	69,3	122,7	37,3	0,1	0,2

Tabla 3. Valor CIF de las importaciones, variación contribución y participación según grupos de productos OMC Noviembre (2025/2024). Fuente: DANE – DIAN

En noviembre de 2025, las importaciones de Manufacturas fueron de US\$4.472,2 millones CIF y presentaron un crecimiento de 2,9% frente a noviembre de 2024, como resultado de las mayores compras de Maquinaria y equipo de transporte (7,8%) y Artículos manufacturados diversos (4,7%) que aportaron en conjunto 4,0 puntos porcentuales a la variación del grupo.



En noviembre de 2025, las importaciones del grupo de Combustibles y productos de las industrias extractivas fueron de US\$533,7 millones CIF y presentaron una caída de 21,6%, en comparación con noviembre de 2024; como resultado de las menores compras de Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos (-19,9%) que aportó 13,2 puntos porcentuales negativos a la variación del grupo.

En noviembre de 2025, las compras externas del grupo Agropecuarios, alimentos y bebidas fueron US\$881,1 millones CIF y presentaron un crecimiento de 4,1% en comparación con noviembre de 2024; este resultado se explicó por las mayores importaciones de Productos alimenticios y animales vivos (4,5%) que aportó 3,5 puntos porcentuales a la variación del grupo.

Sección / Capítulo	Descripción	Noviembre 2024	Noviembre 2025	Variación	Contribución a la variación	Contribución a la variación
		(Millones de dólares CIF)		%	del grupo (pp)	del total (pp)
	<b>Total</b>	<b>5.874,4</b>	<b>5.839,9</b>	<b>0,3</b>		<b>0,3</b>
	<b>Agropecuarios, alimentos y bebidas</b>	<b>846,8</b>	<b>881,1</b>	<b>4,1</b>		<b>0,6</b>
0	Productos alimenticios y animales vivos	657,6	687,5	4,5	3,5	0,5
2	Materiales crudos no comestibles, excepto los combustibles	62,9	69,1	9,9	0,7	0,1
1	Bebidas y tabacos	52,2	52,8	1,1	0,1	0,0
4	Aceites, grasas y cereales de origen animal y vegetal	74,0	71,8	-3,0	-0,3	0,0
	<b>Combustibles y prod. de industrias extractivas</b>	<b>680,4</b>	<b>533,7</b>	<b>-21,6</b>		<b>-2,5</b>
33	Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos	450,0	360,4	-19,9	-13,2	-1,5
68	Metales no ferrosos	84,8	90,2	6,3	0,8	0,1
	Demás	145,6	83,1	-42,9	-9,2	-1,1
	<b>Manufacturas</b>	<b>4.344,5</b>	<b>4.472,2</b>	<b>2,9</b>		<b>2,2</b>
7	Maquinaria y equipo de transporte	1.902,5	2.051,0	7,8	3,4	2,5
8	Artículos manufacturados diversos	523,0	547,5	4,7	0,6	0,4
5	Productos químicos y productos conexos, n.e.p.	1.218,5	1.249,2	1,8	0,5	0,4
6	Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material	700,5	633,5	-9,6	-1,5	-1,1
	<b>Otros sectores</b>	<b>2,6</b>	<b>2,9</b>	<b>11,2</b>		<b>0,0</b>

Tabla 4. Importaciones según grupos de productos OMC. Noviembre (2025/2024)p. Fuente: DANE

En noviembre de 2025, las importaciones de Colombia originarias de China participaron con 28,8% del total de las importaciones; le siguieron las compras externas desde Estados Unidos, México, Brasil, Alemania, India y Japón.

#### 2.2.4. Inflación

La inflación es el aumento generalizado y sostenido del nivel de precios existentes en el mercado durante un período de tiempo. Cuando el nivel general de precios aumenta, con cada unidad de moneda se adquieren menos bienes y servicios. Es decir, que la inflación refleja la disminución del poder adquisitivo de la moneda: *“una pérdida del valor real del medio interno de intercambio y unidad de medida de una economía”*. Una medida frecuente de la inflación es el índice de precios, que corresponde al porcentaje anualizado de la variación general de precios en el tiempo (el más común es el índice de precios al consumidor).

En el mes de enero de 2025, el IPC registró una variación de 0,94% en comparación con diciembre de 2024, cuatro divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,94%): Restaurantes y hoteles (1,90%), Transporte (1,71%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,62%) y por último, Salud (1,04%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,70%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,64%), Bienes y servicios diversos (0,54%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,39%), Educación (0,00%), Prendas de vestir y calzado (-0,15%), Recreación y cultura (-0,18%) y por último, Información y comunicación (-0,19%).



IPC	Variación mensual		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026

IPC total 0,94 1,18 5,22 5,35

Tabla 5. Variación mensual y anual. IPC Total nacional. Enero 2026/2025. Fuente: DANE

Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases a enero de 2026.

En el mes de enero de 2026, el IPC registró una variación de 1,18% en comparación con diciembre de 2025, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,18%): Restaurantes y hoteles (2,94%), Transporte (2,14%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,79%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,66%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,50%) y por último, Salud (1,21%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,79%), Recreación y cultura (0,50%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,23%), Prendas de vestir y calzado (0,18%), Información y comunicación (0,06%) y por último, Educación (0,00%).

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (1,18%), se ubicaron en las divisiones de: Restaurantes y hoteles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, las cuales aportaron 1,00 puntos porcentuales a la variación total.

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2025		2026	
		Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	1,90	0,21	2,94	0,33
Transporte	12,53	1,71	0,23	2,14	0,29
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,64	0,01	1,79	0,03
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,06	1,62	0,30	1,66	0,31
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,16	0,70	0,03	1,50	0,06
Salud	1,71	1,04	0,02	1,21	0,02
TOTAL	100,00	0,94	0,94	1,18	1,18
Bienes y servicios diversos	6,36	0,54	0,03	0,79	0,04
Recreación y cultura	3,75	-0,18	-0,01	0,50	0,02
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,39	0,12	0,23	0,07
Prendas de vestir y calzado	3,25	-0,15	0,00	0,18	0,01
Información y comunicación	4,33	-0,19	-0,01	0,06	0,00
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabla 6. Variación y contribución mensual del IPC según divisiones de gasto. Enero 2025 - 2026. Fuente: DANE

2.2.5. Empleo

Para el mes de diciembre de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,0%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (9,1%). La tasa global de participación se ubicó en 64,3% y la tasa de ocupación en 59,2%, mientras que en diciembre de 2024 estas tasas fueron 64,4% y 58,5%, respectivamente.

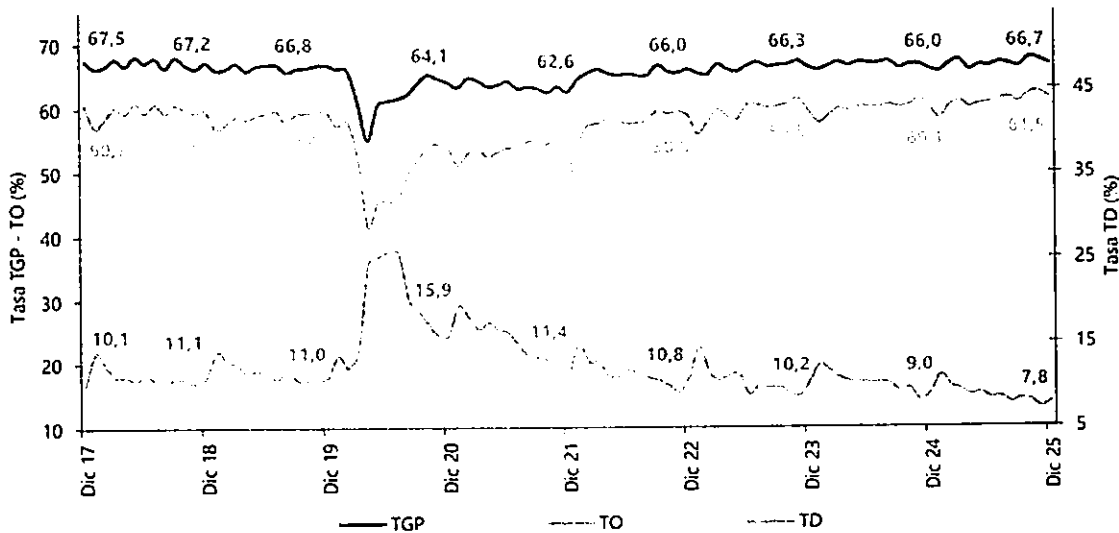


Ilustración 2. Tasa Global de participación (TGP), Tasa de Ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD). Total 13 ciudades y áreas metropolitanas. Diciembre 2017-2025. Fuente: DANE



En diciembre de 2025, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 7,8%, mientras que en el mismo mes de 2024 fue 9,0%. La tasa global de participación se ubicó en 66,7%, en tanto que en diciembre de 2024 fue 66,0%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 61,5%, lo que representó un aumento de 1,5 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (60,1%).

En el mes de diciembre de 2025, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.224.000 personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Industrias manufactureras con 2,2 puntos porcentuales; Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana; y Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios con 0,5 puntos porcentuales en cada caso.

Rama de actividad	Diciembre 2024	Diciembre 2025	Distribución % 2025	Variación absoluta	Contribución en p.p.
<b>Población ocupada</b>	<b>23.621</b>	<b>24.224</b>	<b>100</b>	<b>603</b>	
Industrias manufactureras	2.374	2.885	11,9	510	2,2
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.779	2.900	12,0	121	0,5
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	2.005	2.120	8,7	114	0,5
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.846	1.915	7,9	69	0,3
Transporte y almacenamiento	1.716	1.734	7,2	18	0,1
Comercio y reparación de vehículos	4.262	4.262	17,6	0	0,0
Alojamiento y servicios de comida	1.908	1.895	7,8	-13	-0,1
Información y comunicaciones	416	391	1,6	-25	-0,1
Actividades inmobiliarias	390	356	1,5	-34	-0,1
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos <sup>A</sup>	645	609	2,5	-36	-0,2
Construcción	1.669	1.630	6,7	-39	-0,2
Actividades financieras y de seguros	459	419	1,7	-40	-0,2
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.151	3.108	12,8	-42	-0,2

Tabla 7. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad. Total, nacional a diciembre 2024/2025. Fuente: DANE

### 2.2.6. Tasa representativa del mercado

La Tasa de Cambio Representativa del Mercado–TRM corresponde al promedio ponderado de las operaciones de compra y venta de contado de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana. La TRM es calculada diariamente y certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia con base en la información disponible y la reglamentación expedida por el Banco de la República.

### PROYECCIÓN DEL DÓLAR PARA EL PRIMER TRIMESTRE

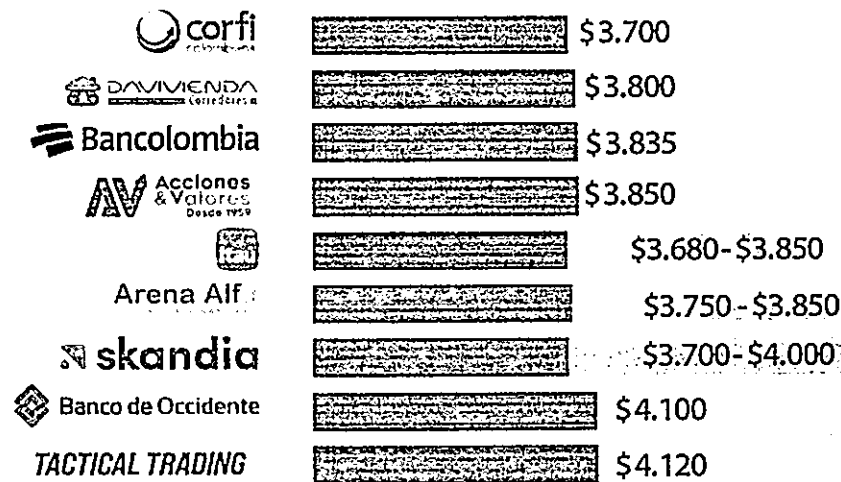


Ilustración 3. Proyecciones de la Tasa de Cambio para el primer trimestre de 2026. Fuente: La República

Este año se perfila como un año crucial en términos políticos, geopolíticos y económicos, marcado por un entorno global de alta incertidumbre, ajustes en la política monetaria y tensiones internacionales persistentes, factores que han llevado a los inversionistas a reforzar sus estrategias de cobertura y diversificación ante escenarios de mayor



volatilidad<sup>1</sup>.

No obstante, el mercado muestra proyecciones divididas: algunos analistas prevén que el dólar se mueva en un rango de \$3.680 a \$3.700 durante el primer trimestre, mientras que los escenarios menos optimistas elevan las estimaciones hasta \$4.100 (ver Ilustración 3).

### 2.3. ANÁLISIS MICROECONÓMICO DEL SECTOR DE ESTUDIO

Para realizar el análisis microeconómico del sector se tuvo en cuenta que el objeto a considerar es el de **SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA**. En este contexto, el sector Servicios ocupa en Colombia, el primer lugar con un 61.4% entre los otros sectores de la economía nacional. De igual modo, en el concierto internacional, el sector servicios también se encuentra en un 63% con relación a los demás sectores de la economía mundial.

#### 2.3.1. PIB del subsector de mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo

En el análisis que realiza el DANE, la reparación de vehículos automotores y motocicletas, se encuentra incluido dentro del subsector Comercio al por mayor y al por menor.

Para el año 2025pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 4,6%, respecto al año 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 8):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 7,5%.
- Transporte y almacenamiento crece 2,2%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 0,5%.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025 <sup>Pr</sup> / 2024 <sup>P</sup>	2025 <sup>Pr</sup> -IV / 2024 <sup>P</sup> -IV	2025 <sup>Pr</sup> -IV / 2025 <sup>Pr</sup> -III
Comercio al por mayor y al por menor <sup>3</sup>	7,5	7,0	0,9
Transporte y almacenamiento	2,2	-1,7	-2,3
Alojamiento y servicios de comida	0,5	0,1	2,2
Comercio al por mayor y al por menor <sup>1</sup>	4,6	3,4	1,6

Tabla 8. Comercio al por mayor y al por menor. Tasa de crecimiento en volumen. IV trimestre de 2025. Fuente DANE

En el cuarto trimestre de 2025pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 3,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 8):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 7,0%.
- Transporte y almacenamiento crece 1,7%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 0,1%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 1,6%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 0,9%.

<sup>1</sup> <https://www.larepublica.co/finanzas/las-comisionistas-apuestan-por-un-dolar-en-3-900-en-el-primer-trimestre-de-2026-4303580>



- Transporte y almacenamiento crece 2,3%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 2,2%.

### 2.3.2. Empleo en el subsector Comercio y Reparación de Vehículos

De acuerdo con el DANE, a diciembre de 2025 el subsector de Comercio y Reparación de Vehículos mantuvo el número de personas ocupadas con respecto a diciembre de 2024 ocupando 4.262.000 personas. Este subsector empleó el 17,6% de todas las personas empleadas en el período.

### 2.4. DINÁMICA DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

La cadena de suministro de repuestos para maquinaria pesada en Colombia se encuentra inmersa en un contexto dinámico, sujeto a una compleja interacción de factores macroeconómicos, regulatorios y logísticos.

#### Marco Regulatorio y Procedimientos Aduaneros:

**Normativa Específica:** El sector se encuentra regulado por una serie de normas técnicas, tanto nacionales como internacionales, que buscan garantizar la calidad y seguridad de los productos.

**Trámites Aduaneros:** Los procesos de importación y exportación están sujetos a una rigurosa normativa aduanera, incluyendo la presentación de documentación detallada (Declaración de Importación y Exportación), el pago de aranceles y otros impuestos, y la inspección física de las mercancías.

**Regímenes Aduaneros Especiales:** En algunos casos, se pueden aplicar regímenes especiales como el depósito temporal o el tránsito aduanero, para facilitar las operaciones logísticas.

#### Factores que Influyen en la Dinámica del Sector:

**Ciclos Económicos:** La demanda de repuestos está directamente relacionada con los ciclos de inversión en los sectores minero, de construcción y otros usuarios intensivos de maquinaria pesada.

**Tipo de Cambio:** Las fluctuaciones del peso colombiano frente a las monedas de los principales países proveedores (USD, EUR, JPY) impactan significativamente en los costos de importación y la competitividad de los productos nacionales.

**Origen de los Repuestos:** La mayoría de los repuestos son importados de países desarrollados con alta especialización en la fabricación de maquinaria pesada, lo cual implica una dependencia de las cadenas de suministro globales. Entre ellos: Estados Unidos, Japón y Europa.

**Logística e Infraestructura:** La eficiencia de la cadena logística, incluyendo el transporte, el almacenamiento y la distribución, es un factor crítico para garantizar la disponibilidad de repuestos en el mercado interno.

**Desarrollo de Proveedores Locales:** En los últimos años, se ha observado un crecimiento de empresas nacionales dedicadas a la fabricación y distribución de repuestos, lo cual ha generado una mayor competencia y opciones para los usuarios finales. Se encuentran principalmente domiciliadas en la ciudad de Bogotá.

#### Importación de Repuestos:

**Principales países de origen:** Estados Unidos, China, Alemania, Japón.

**Principales puertos de entrada:** Buenaventura, Cartagena, Santa Marta.

**Procedimientos:** Los importadores deben cumplir con una serie de requisitos legales y aduaneros, incluyendo la presentación de la Declaración de Importación (DIAN), el pago de aranceles y otros impuestos, y el cumplimiento de las normas técnicas.

#### Exportación de Repuestos:

**Principales destinos:** Países vecinos como Ecuador, Perú, Venezuela, y otros países de América Latina.

**Productos exportados:** Principalmente repuestos usados y reacondicionados.

**Procedimientos:** Los exportadores deben cumplir con los requisitos legales y aduaneros, incluyendo la presentación de la Declaración de Exportación y la obtención de los permisos de exportación correspondientes.

### 2.5. CADENA DE VALOR DEL SECTOR

La cadena de valor en el mantenimiento de maquinaria pesada es un proceso altamente especializado que involucra una serie de actividades interrelacionadas, desde la detección proactiva de fallas hasta la optimización de la vida útil de los activos.

#### Fases Clave en la Cadena de Valor:

##### 1. Monitoreo y Diagnóstico:



- **Recopilación de Datos:** Utilización de sensores IoT<sup>2</sup>, telemetría y sistemas SCADA para obtener datos en tiempo real sobre el estado de la maquinaria (vibraciones, temperatura, presión, etc.). Tecnología que es muy incipiente aún en Colombia.
  - **Análisis Predictivo:** Aplicación de algoritmos de aprendizaje automático y técnicas de análisis de datos para identificar patrones anómalos y predecir fallas potenciales.
  - **Diagnóstico Remoto:** Utilización de herramientas de diagnóstico a distancia para evaluar el estado de los componentes y sistemas sin necesidad de una inspección física in situ.
- 2. Planificación y Programación:**
- **Gestión de Activos:** Implementación de un sistema de gestión de activos empresariales (EAM) para planificar y programar las tareas de mantenimiento de manera eficiente.
  - **Optimización de Recursos:** Utilización de herramientas de optimización para asignar recursos (técnicos, repuestos, herramientas) de manera óptima y minimizar los tiempos de inactividad.
- 3. Adquisición y Gestión de Repuestos:**
- **Cadena de Suministro:** Gestión de una cadena de suministro eficiente para garantizar la disponibilidad de repuestos originales y compatibles en el menor tiempo posible.
  - **Gestión de Inventario:** Utilización de sistemas de gestión de inventario para optimizar los niveles de stock y reducir los costos de almacenamiento.
- 4. Ejecución del Mantenimiento:**
- **Tareas Preventivas:** Realización de tareas de mantenimiento preventivo programadas para prolongar la vida útil de los equipos y evitar fallas inesperadas.
  - **Tareas Correctivas:** Reparación de las fallas detectadas, incluyendo el desmontaje, reemplazo de componentes y reensamblaje.
  - **Verificación y Calibración:** Verificación de la precisión de los instrumentos de medición y calibración de los equipos.
- 5. Cierre y Documentación:**
- **Generación de Informes:** Elaboración de informes detallados sobre las tareas realizadas, los componentes reemplazados y los costos asociados.
  - **Actualización de Registros:** Actualización de los registros de mantenimiento e historial de equipos.

## 2.6. AGENTES DEL SECTOR

### Por parte del Estado:

- Ministerio de Transporte
- Ministerio de Comercio, Industria y turismo
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
- Instituto Nacional de Metrología
- Superintendencia de Industria y Comercio
- Superintendencia de Transporte
- Instituto Nacional de Normas Técnicas (ICONTEC)
- Agencia Nacional de Seguridad Vial
- Registro Único Nacional de Tránsito
- DIAN

### Por parte de la Sociedad Civil:

- Proveedores nacionales e internacionales que abastecen de piezas a fabricantes, ensambladores y distribuidores.
- Empresas fabricantes de piezas que suministran tanto a ensambladores como distribuidores.
- Compañías ensambladoras de vehículos ligeros, camiones, buses y motocicletas, etc.
- Las sociedades distribuidoras, cuyo objeto social es la comercialización de autopartes.
- Las transportadoras de mercancías que movilizan las piezas entre cada uno de los grupos anteriormente señalados.
- Empresas dedicadas al mantenimiento integral de maquinaria pesada.

<sup>2</sup> También llamados sensores inteligentes. Son chips electrónicos que llevan integrado un circuito que es compatible con los estándares de comunicación habituales en el mundo de Internet de las cosas. Gracias a estos sensores, se pueden extraer datos y llevar la realidad, lo físico a una dimensión en la que se puede gestionar la información.



- Usuarios de la maquinaria.

## 2.7. GREMIOS Y ASOCIACIONES

Los gremios y asociaciones del sector servicios a las empresas podemos anotar:

- Cámaras de Comercio
- Asociación Colombiana de Fabricantes de automotores
- Asociación Nacional de Distribuidores de Vehículos
- ASOPARTES. Asociación del Sector Automotriz y sus partes
- ACOLFA. Asociación Colombiana de Fabricantes de Autopartes
- ANALDEX. Asociación Nacional de Comercio Exterior
- ANDI. Asociación de empresarios de Colombia. Cámara de la Industria Automotriz.
- Federación Colombiana de Operadores de Maquinaria Pesada.
- Asociación de Propietarios de Maquinaria Pesada.

## 3. ASPECTOS TÉCNICOS

### 3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVIDAD APLICABLE

Para este tipo de contrato no se requieren documentos técnicos que deban ser provistos por el Municipio, más allá de las especificaciones técnicas de la maquinaria y vehículos pesados propiedad del Municipio y de los repuestos objeto de suministro.

### 3.2. TENDENCIAS FUTURAS EN EL SECTOR DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA

La evolución tecnológica está transformando radicalmente el sector del mantenimiento de maquinaria pesada, y las tendencias futuras apuntan hacia una mayor eficiencia, precisión y autonomía en los procesos. Estos son algunos de los adelantos en materia de tecnología que podrían implementarse en un futuro cercano.

#### 1. Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático

- **Mantenimiento Predictivo Avanzado:** El uso de algoritmos de aprendizaje profundo permitirá realizar predicciones más precisas sobre la vida útil de los componentes y la probabilidad de falla, optimizando los intervalos de mantenimiento y reduciendo el tiempo de inactividad.
- **Optimización de Rutas:** La IA permitirá optimizar las rutas de los técnicos de mantenimiento, minimizando los tiempos de desplazamiento y maximizando la eficiencia de las operaciones.
- **Detección de Anomalías Visuales:** Mediante el uso de visión artificial y aprendizaje profundo, se podrá detectar de forma automática anomalías en componentes y sistemas a través de imágenes y videos.

#### 2. Gemelos Digitales

- **Modelado Virtual:** La creación de réplicas digitales de la maquinaria permitirá simular diferentes escenarios de funcionamiento y realizar pruebas virtuales antes de implementar cambios en el mundo real.
- **Optimización de Procesos:** Los gemelos digitales se utilizarán para optimizar los procesos de mantenimiento, identificar cuellos de botella y mejorar la eficiencia energética.
- **Entrenamiento de Personal:** Los gemelos digitales pueden servir como herramienta de entrenamiento para los técnicos, permitiéndoles familiarizarse con la maquinaria y los procesos de mantenimiento de forma segura y eficiente.

#### 3. Realidad Aumentada y Virtual

- **Asistencia Remota:** Los técnicos podrán recibir asistencia remota de expertos a través de dispositivos de realidad aumentada, lo que permitirá resolver problemas de manera más rápida y eficiente.
- **Guías de Reparación Interactivas:** La realidad aumentada puede utilizarse para superponer información digital sobre componentes físicos, facilitando las tareas de reparación y mantenimiento.
- **Simulaciones de Entrenamiento:** La realidad virtual permitirá a los técnicos practicar procedimientos de mantenimiento en un entorno seguro y controlado.

#### 4. Blockchain

- **Gestión de la Cadena de Suministro:** Blockchain<sup>3</sup> puede utilizarse para rastrear la procedencia de los repuestos y garantizar su autenticidad, lo que es especialmente importante en sectores altamente regulados como la minería.

<sup>3</sup> Básicamente, es un registro confiable y difícil de hackear de las transacciones –y de quién es la propiedad de qué–.



- Gestión de Documentación: Blockchain puede servir para almacenar de forma segura y transparente la documentación relacionada con el mantenimiento, como registros de servicio, informes de inspección y certificados de calidad.

#### 5. Robótica Colaborativa

- Automatización de Tareas Repetitivas: Los robots colaborativos pueden utilizarse para realizar tareas repetitivas y peligrosas, liberando a los técnicos para que se enfoquen en tareas de mayor valor agregado.
- Inspección Automática: Los robots pueden realizar inspecciones visuales y térmicas de forma autónoma, identificando posibles problemas antes de que se conviertan en fallas mayores.

#### 6. Sostenibilidad

- Mantenimiento Predictivo para Reducir el Desperdicio: Al predecir las fallas y programar el mantenimiento de manera proactiva, se puede reducir el consumo de energía y la generación de residuos.
- Utilización de Materiales Sostenibles: Se buscarán soluciones de mantenimiento que utilicen materiales reciclados y biodegradables, reduciendo el impacto ambiental.

En resumen, el futuro del mantenimiento de maquinaria pesada se caracterizará por una creciente integración de tecnologías digitales, que permitirán mejorar la eficiencia, la seguridad y la sostenibilidad de los procesos. La combinación de inteligencia artificial, gemelos digitales, realidad aumentada y otras tecnologías disruptivas transformará radicalmente la forma en que se realiza el mantenimiento de la maquinaria.

### 4. ASPECTOS LEGALES Y REGULATORIOS

#### 4.1. NORMATIVIDAD QUE RIGE EL PROCESO DE SELECCIÓN Y EL CONTRATO

El presente proceso y el contrato derivado del mismo se regirá por lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Ley 590 de 2000, Ley 816 de 2003, Ley 850 de 2003, Ley 1882 de 2018, Ley 789 de 2002, Ley 2020 de 2020, Ley 2069 de 2020 (Ley de emprendimiento), Ley 2195 de 2022, Ley 2294 de 2023 (Plan Nacional de Desarrollo), Decreto 2680 de 2009, Decreto 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, Decreto 1860 de 2021, Decreto 310 de 2021 (Acuerdos marco), Decreto 680 de 2021, Decreto 175 de 2025, Decreto 0287 de 2026 y demás decretos reglamentarios del estatuto general de contratación, así como la legislación sobre seguridad Industrial y Salud Ocupacional y las normas civiles y comerciales aplicables.

En cuanto al marco regulatorio está conformado por la ley 232 de 1995, la ley 769 de 2002, ley 1964 de 2019, decreto 1074 de 2015, decreto 1079 de 2015, Resoluciones del Ministerio de Transporte y del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

#### 4.2. CONVOCATORIAS LIMITADAS A MIPYMES

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 1º del artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, Convocatorias limitadas a Mipymes, el presente Proceso de Contratación SI podrá limitarse a Mipymes, teniendo en cuenta que el Presupuesto Oficial es inferior al umbral para convocatorias limitadas en el año 2026, que estableció el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y que corresponde a \$511.708.497 (vigente hasta 31 de diciembre de 2027).

Para ello el Municipio tendrá en cuenta el procedimiento reglamentado en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 a 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

#### 4.3. SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL

En aplicación del artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015, en los procesos de Contratación, las Entidades Estatales fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente, que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

Se debe entender como sujetos de especial protección constitucional, aquellas personas que debido a su particular condición física, psicológica o social merecen una acción positiva estatal para efectos de lograr una igualdad real y efectiva. Entre otros:



- Las víctimas del conflicto armado interno
- Las mujeres cabeza de familia
- Los adultos mayores
- Las personas en condición de discapacidad
- La población de las comunidades indígena, negra, agrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom y gitana.

En el caso de **contratos de mantenimiento integral de maquinaria** (incluye el suministro de bienes y servicios) la mano de obra calificada (jefe de taller y técnicos), es suministrada por el Contratista, pero el número solo se limita a cinco personas. De la misma forma el suministro de repuestos para esta clase de mantenimientos, se encuentra en su mayoría supeditado a los distribuidores mayoristas o importadores, sobre los cuales no se tiene control sobre la contratación de su personal.

Por esta razón, el Municipio considera que no es oportuno y conveniente exigir en la ejecución del contrato, personal perteneciente a la población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, sin afectar las condiciones de calidad y cumplimiento del objeto contractual, esto con base en el análisis del objeto contractual y el alcance de las obligaciones del futuro contratista.

#### **4.4. SISTEMA DE PREFERENCIAS EN FAVOR DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

Para efectos del Sistema de Compras y Contratación Pública, se entiende por Sistema de Preferencias en Favor de las Personas con Discapacidad el conjunto estructurado de medidas afirmativas, de naturaleza jurídica, técnica y procedimental definidas en el presente Decreto 0287 de 2026, que deben adoptar las Entidades Estatales en sus Procesos de Contratación, con el fin de promover condiciones efectivas de igualdad para esta población, corregir barreras estructurales de acceso y fomentar su participación como proponentes, contratistas o integrantes de la cadena de valor.

Para ello el Municipio dará aplicación a lo previsto sobre criterios habilitantes diferenciales para emprendimientos y empresas de personas con discapacidad y criterios de desempate, de acuerdo con lo previsto en el Decreto 0287 de 2026.

De igual forma, en desarrollo del Sistema de Preferencias definido en el artículo 2.2.1.2.4.2.7. del Decreto 0287 de 2026 y en virtud del inciso cuarto del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, la Entidad **no incluirá** como obligación contractual, la condición especial de subcontratación inclusiva prevista en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.5. ibídem, en razón a que no es posible subcontratar actividades del contrato (suministro de repuestos), ya que estos son provistos por distribuidores mayoristas o importadores, por lo cual esta obligación limitaría la provisión de bienes y afectaría la ejecución del contrato.

Pero si incluirá como obligación contractual, la contratación de por lo menos una persona natural con discapacidad, dentro del equipo de trabajo principal (profesionales, técnicos o tecnólogos) o del personal auxiliar del contrato (personal administrativo).

#### **4.5. BIENES RELEVANTES DE LA CONTRATACIÓN**

El decreto 680 de 2021, modifica el requisito para acceder a los incentivos de la Ley 816 de 2003 (apoyo a la industria nacional), para las **contrataciones públicas de servicios**. Es así como para obtener el puntaje de apoyo a la industria nacional, las ofertas de 'servicios nacionales' seguirán siendo presentadas por personas naturales y jurídicas colombianas, pero además deberán usar los '**bienes nacionales relevantes**' definidos por la entidad pública en sus pliegos de condiciones.

En aquellos casos en que, de acuerdo con el objeto contractual, no existan bienes colombianos relevantes o no exista oferta nacional de los mismos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, se otorgará el puntaje de que trata el primer inciso del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que vincule el porcentaje mínimo de personal colombiano establecido por la Entidad Estatal, que en todo caso no podrá ser inferior al 40% del total de personal asociado al cumplimiento del contrato.

Acorde con lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 en el que se consagraron los parámetros a tener en cuenta para definir de manera razonable y proporcionada los bienes nacionales relevantes necesarios para la prestación del servicio, la entidad procede a determinar si para la ejecución del objeto contractual se emplean bienes nacionales relevantes y determinar el porcentaje de participación de los bienes en el presupuesto del Proceso de Contratación.



Como le ejecución del objeto contractual conlleva tanto el suministro de bienes como la prestación de un servicio, se hace necesario determinar la incidencia de los bienes en el valor del contrato. Al ser un contrato en la modalidad de monto agotable, utilizaremos la información histórica para determinar dicha incidencia con datos reales. Utilizaremos la información del contrato No. SAMC-003-2025 que fue ejecutado en la vigencia 2025, del cual extractaremos la información pertinente sobre las dos actas pagadas, seleccionando únicamente los suministros.

Con base en lo anterior, se procede a realizar el siguiente procedimiento para determinar los bienes relevantes del contrato:

1. Identificar dentro del Presupuesto Oficial los bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto.
2. Calcular el valor parcial de los bienes o insumos identificados, para lo cual se deberá multiplicar el valor unitario de cada uno por la cantidad requerida.
3. Calcular el valor total realizando la sumatoria de los valores parciales de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.
4. Determinar el porcentaje de participación de cada bien o insumo usando su valor parcial dividido por el valor total, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100). Para esto se aplicará la siguiente fórmula:

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

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

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

$$porcentaje\ acumulado_j = \sum_{j=0}^i participacion (\%)_i$$

Donde  $participacion (\%)_i$  son las frecuencias acumuladas o porcentaje de participación (%) calculado.

6. Identificar los bienes o insumos cuyo porcentaje acumulado esté dentro del ochenta por ciento (80%) o un valor aproximado por debajo.
7. Identificar los bienes o insumos que cumplan con la condición anterior y en relación con estos se calculará el promedio de su porcentaje de participación. El promedio se calculará realizando la sumatoria de los porcentajes de participación de cada bien, resultado que luego se dividirá entre el número de bienes que se promedian.
8. Los bienes relevantes serán aquellos cuyo porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.
9. Verificar si uno o varios bienes que cumplan con lo previsto en el numeral anterior se encuentran incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009. De estar incorporados, la Entidad Estatal verificará al momento de publicar el pliego de condiciones definitivo que el registro del bien o insumo esté vigente hasta una fecha posterior a la del cierre del proceso. Para tal efecto, se entiende por fecha del cierre la publicada en el pliego de condiciones definitivo. Verificada la fecha de registro de estos bienes estos serán los que incluya en el Pliego de Condiciones.
10. Si ninguno de los bienes relevantes está incluido en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, el Municipio otorgará el puntaje a los Proponentes que se comprometan a vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos de al menos el 80% del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Seguido el procedimiento descrito, se relacionan a continuación los bienes o insumos de contrato No. SAMC-0003-2025, resaltando lo más relevantes, con su porcentaje de incidencia:

CANT	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	% INCIDENCIA	% INCI. ACUMULAD A
6	suministro llantas	3.838,733.0	23.032,398.00	7.79%	7.79%
4	suministro inyector motor	4.798,225.0	19.192,900.00	6.49%	14.28%
4	llanta ref 295/80 r 22.5 direccional	4.024,277.0	16.097,107.96	5.44%	19.72%
4	LLANTA REF 295/80 R 22.3 DIRECCIONAL	4.024,277.0	16.097,107.96	5.44%	25.17%
6	suministro inyector	2.642,902.0	15.857,412.00	5.36%	30.53%
2	LLANTA 12 R 22.5 TRACTION	4.578,924.0	9.157,847.99	3.10%	33.63%
2	LLANTA REF 295/80 R 22.5 TRACTION	4.498,135.0	8.996,269.98	3.04%	36.67%
2	llanta ref 12 x 16.5	4.418,320.0	8.836,640.00	2.99%	39.66%
8	suministro base diente escarificador	734,904.0	5.879,232.00	1.99%	41.65%
2	suministro fanclhs	2.642,902.0	5.285,804.00	1.79%	43.43%
20	suministro espárragos	249,443.0	4.988,860.00	1.69%	45.12%
1	SUMINISTRO DE ORBITROL	4.353,018.0	4.353,017.99	1.47%	46.59%
30	suministro galón de aceite motor	141,086.5	4.232,593.87	1.43%	48.02%
1	suministro kit de embrague	4.197,553.0	4.197,553.00	1.42%	49.44%
1	SUMINISTRO KIT EMBRAGUE	4.197,553.0	4.197,553.00	1.42%	50.86%
1	suministro zapata torna mesa	3.420,227.0	3.420,227.00	1.16%	52.02%
1	SUMINISTRO FANCLOSH	3.264,762.0	3.264,761.99	1.10%	53.12%
4	suministro hoja principal trasera	699,593.0	2.798,371.98	0.95%	54.07%
2	suministro sincronizador (reversa a 1a y 2a a 3a)	1.399,185.0	2.798,370.00	0.95%	55.02%
13	suministro diente escaificador	190,656.0	2.478,527.96	0.84%	55.86%
1	SUMINISTRO DISCO DIAMANTADO PARA CORTARASFALTO	2.456,345.0	2.456,345.00	0.83%	56.69%
17	suministro galon de aceite mx	140,097.8	2.381,663.32	0.81%	57.49%
16	suministro galón de aceite motor	148,439.3	2.375,029.16	0.80%	58.29%
2	SUMINISTRO CUCHILLA CON TORNILLOS	1.168,599.0	2.337,197.98	0.79%	59.08%
6	suministro protectores llantas	388,663.0	2.331,978.00	0.79%	59.87%
2	suministro solenoides de marcha	1.124,273.0	2.248,546.00	0.76%	60.63%
6	suministro neumáticos llantas	373,116.0	2.238,696.00	0.76%	61.39%
4	suministro amortiguador capo	553,705.0	2.214,819.98	0.75%	62.14%
4	suministro de terminales (barra orizontal y barra transversal)	93,984.0	1.879,680.67	0.64%	63.46%
20	suministro galón de aceite hidráulico	93,984.0	1.879,680.67	0.64%	64.09%
20	suministro galón de aceite hidráulico	93,984.0	1.879,680.64	0.64%	64.73%
2	suministro buje deslizando cilíndrico	937,932.0	1.875,864.00	0.63%	65.36%
2	suministro de batería	901,698.0	1.803,396.00	0.61%	65.97%
20	suministro galón de aceite tander "motor"	89,954.6	1.799,092.44	0.61%	66.58%
3	suministro kit empaquetadura botella hidráulica	895,479.0	1.790,958.00	0.61%	67.19%
2	suministro kit empaquetadura botella hidráulica	596,986.0	1.790,957.99	0.61%	67.79%
3	suministro kit filtro de aceite	590,768.0	1.772,303.99	0.60%	68.39%
2	suministro de batería	870,603.0	1.741,206.00	0.59%	68.98%
2	SUMINISTRO TERMINAL DE DIRECCIÓN	866,435.0	1.732,869.98	0.59%	69.57%
13	suministro galón de aceite motor	132,683.2	1.724,881.50	0.58%	70.15%
4	suministro pista y rodamiento rueda	388,663.0	1.554,652.00	0.53%	70.68%
4	suministro kit filtro de aceite	388,663.0	1.554,652.00	0.53%	71.20%
4	suministro cruceta	388,663.0	1.554,651.99	0.53%	71.73%
4	suministro manguera hidráulica	374,758.0	1.499,031.98	0.51%	72.23%
3	suministro cruceta	499,171.0	1.497,512.99	0.51%	72.74%
11	suministro galón de aceite motor	132,683.2	1.459,515.12	0.49%	73.23%
2	suministro chapa puerta	652,954.0	1.305,908.00	0.44%	73.68%
2	SUMINISTRO KIT DE EMPAQUETADURA BOTELLA DE ANGIULACION	652,954.0	1.305,908.00	0.44%	74.12%
2	suministro hoja principal trasera I	624,910.0	1.249,820.00	0.42%	74.54%
2	suministro terminal de dirección	617,203.0	1.234,406.00	0.42%	74.96%
50	suministro cuartos de valvulina	24,679.3	1.233,964.03	0.42%	75.37%
1	suministro soportes de aceleración	1.212,628.0	1.212,628.00	0.41%	75.78%
2	SUMINISTRO ROSQUINERA CON TORNILLOS	589,176.0	1.178,351.99	0.40%	76.18%
2	SUMINISTRO RIN	559,673.0	1.119,346.00	0.38%	76.56%
1	suministro manguera de aire	1.088,255.0	1.088,255.00	0.37%	76.93%
11	suministro galón transmisión 80w-90	96,510.2	1.061,611.89	0.36%	77.29%
2	suministro juego de frenos traseros	528,581.0	1.057,162.00	0.36%	77.65%
2	suministro juego de frenos delanteros	518,331.0	1.036,662.00	0.35%	78.00%
1	SUMINISTRO MANIJA DE APOYO PARA SALIR A LA CABINA	1.010,523.0	1.010,523.00	0.34%	78.34%
2	SUMINISTRO DE TERMINALES	503,708.0	1.007,415.99	0.34%	78.68%
3	suministro kit de filtro de aire	329,551.0	988,653.00	0.33%	79.01%
4	suministro deslizando plano	241,780.0	967,120.00	0.33%	79.34%
1	SUMINISTRO SELENOIDE DE LA DOBLE	906,671.0	906,671.00	0.31%	79.65%
1	suministro manguera de agua (inferior)	904,808.0	904,808.00	0.31%	79.95%
1	SUMINISTRO MANGUERA DE AGUA	904,808.0	904,807.99	0.31%	80.26%

**ANÁLISIS DEL SECTOR**  
**MODALIDAD: LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN**  
**ABREVIADA Y CONCURSO DE MÉRITOS - SIN PLIEGO**  
**TIPO**  
**11-FR-85**





ALCALDIA DE  
**FUNZA**

**ANÁLISIS DEL SECTOR**

**MODALIDAD: LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA Y  
CONCURSO DE MÉRITOS – SIN PLIEGO TIPO**

**11-FR-85**

1	SUMINISTRO KIT EMPAQUETADURA BOTELLA HIDRÁULICA	895,479.0	895,479.0	0.30%	80.56%
5	suministro diente baide	178,299.0	178,299.0	0.30%	80.86%
2	suministro de cruceta	877,374.00	877,374.00	0.30%	81.16%
2	SUMINISTRO DE CRUZETA (delanteras)	877,373.98	877,373.98	0.30%	81.46%
2	suministro manguera hidráulica	875,436.00	875,436.00	0.30%	81.75%
2	suministro espínder	870,606.00	870,606.00	0.29%	82.05%
1	SUMINISTRO BATERIA	870,603.0	870,603.0	0.29%	82.34%
10	suministro galón de aceite servo	829,647.06	829,647.06	0.28%	82.62%
2	suministro hoja muelle tercera	407,319.0	407,319.0	0.28%	82.90%
3	suministro kit filtro de aire	792,870.00	792,870.00	0.27%	83.17%
2	suministro de manijas a puertas	767,148.00	767,148.00	0.26%	83.69%
1	suministro retenedor botella levante cuchilla	762,552.00	762,552.00	0.26%	83.95%
4	suministro buje muelle	190,638.0	190,638.0	0.26%	83.95%
2	suministro manguera hidráulica de alta	379,334.0	379,334.0	0.25%	84.20%
1	suministro eje de toma fuerza	746,233.0	746,233.0	0.25%	84.46%
1	suministro hoja principal muelle delantero	746,233.00	746,233.00	0.25%	84.71%
2	suministro terminales de direccion	373,116.0	373,116.0	0.25%	84.96%
2	suministro empaquetadura válvula de seguridad	746,232.00	746,232.00	0.25%	85.21%
1	suministro vidno frontal	738,796.0	738,796.0	0.25%	85.46%
3	suministro filtro de aire primario	244,817.0	244,817.0	0.25%	85.71%
1	suministro eje	725,333.0	725,333.0	0.25%	85.96%
1	SUMINISTRO KIT DE RODAMIENTO EJE	708,920.0	708,920.0	0.24%	86.20%
1	suministro hoja principal segunda vuelta	699,593.00	699,593.00	0.24%	86.43%
1	SUMINISTRO CREAMALLERA	699,592.99	699,592.99	0.24%	86.67%
2	suministro manguera hidráulica	349,279.0	349,279.0	0.24%	86.91%
1	suministro chapa puerta	652,954.00	652,954.00	0.22%	87.13%
2	suministro cruceta	324,727.0	324,727.0	0.22%	87.35%
31	suministro cuanto de aceite hidráulico	20,904.2	20,904.2	0.22%	87.56%
3	suministro filtro tampa	215,206.0	215,206.0	0.22%	87.78%
1	SUMINISTRO HOJA PRINCIPAL MUELLE DELANTERO	635,852.0	635,852.0	0.22%	88.00%
6	suministro galón de aceite servo	102,922.7	102,922.7	0.21%	88.21%
1	suministro tensor correa	614,172.0	614,172.0	0.21%	88.41%
2	suministro neumático llanta trasera	306,517.0	306,517.0	0.21%	88.62%
1	suministro filtro hidráulico	606,315.0	606,315.0	0.21%	88.83%
1	suministro hoja principal segunda vuelta	606,315.0	606,315.0	0.21%	89.24%
6	suministro galón de aceite hidráulico	99,936.4	99,936.4	0.20%	89.44%
1	suministro hoja principales auxiliares traseras	570,557.0	570,557.0	0.19%	89.63%
6	SUMINISTRO GALON DE ACETTE HIDRAULICO	93,984.0	93,984.0	0.19%	89.82%
8	suministro correa	69,960.0	69,960.0	0.19%	90.01%
3	suministro filtro de aire secundario	188,559.0	188,559.0	0.19%	90.20%
6	suministro galón de valvulina 80w90	91,651.0	91,651.0	0.19%	90.39%
1	SUMINISTRO CREAMALLERA	544,128.00	544,128.00	0.18%	90.57%
1	suministro filtro hidráulico	544,128.0	544,128.0	0.18%	90.76%
1	Suministro hoja principal trapeza 2	535,639.00	535,639.00	0.18%	90.94%
1	SUMINISTRO HOJA PRINCIPAL	528,581.0	528,581.0	0.18%	91.12%
1	SUMINISTRO BOMBA DE AGUA	508,418.00	508,418.00	0.17%	91.29%
2	suministro juego de tapetes	248,746.0	248,746.0	0.17%	91.46%
1	suministro plic de reversa	473,858.00	473,858.00	0.16%	91.62%
2	suministro soporte muelle caucho	233,198.0	233,198.0	0.16%	91.77%
1	SUMINISTRO MANGUERA DE 1/2 CON RECTAS	466,113.00	466,113.00	0.16%	91.93%
3	suministro filtro de aceite motor	149,246.0	149,246.0	0.15%	92.08%
4	suministro tornillo de 5" 1 1/4 grado,8 wuasa, luercas y arandelas	111,217.0	111,217.0	0.15%	92.23%
1	suministro vanilla closh	437,308.0	437,308.0	0.15%	92.38%
2	SUMINISTRO PASADOR CONICO BOBTASCH	217,651.0	217,651.0	0.15%	92.53%
2	suministro retenedor de llanta trasera	217,651.0	217,651.0	0.15%	92.68%
2	suministro reanador de llanta trasera	217,651.0	217,651.0	0.15%	92.82%
3	suministro de combustible secundario	139,920.0	139,920.0	0.14%	92.97%
3	suministro filtro de aceite dual	139,920.0	139,920.0	0.14%	93.11%
2	suministro filtro bay pas	207,341.0	207,341.0	0.14%	93.25%
5	suministro galón de aceite transmisión	81,790.8	81,790.8	0.14%	93.39%
4	SUMINISTRO GALON ACEITE MX 15W40	157,893.0	157,893.0	0.13%	93.52%
1	suministro galón de aceite hidráulico	111,841.0	111,841.0	0.13%	93.65%
1	suministro solenoide de apagado	388,663.0	388,663.0	0.13%	93.78%
1	suministro filtro para servo	381,332.0	381,332.0	0.13%	93.91%
2	suministro manguera acoplada de frenos	186,559.0	186,559.0	0.13%	94.04%
1	SUMINISTRO KIT DE EMPAQUETADURA ORBITROL	362,669.0	362,669.0	0.12%	94.16%
2	suministro filtro de aire acondicionado	176,041.0	176,041.0	0.12%	94.28%
2	suministro filtro hidráulico	174,770.0	174,770.0	0.12%	94.40%
5	suministro tornillos espárragos	69,907.0	69,907.0	0.12%	94.52%
2	suministro manguera compresor aire	171,012.0	171,012.0	0.12%	94.63%
1	SUMINISTRO KIT DE SELLOS	335,806.0	335,806.0	0.11%	94.75%
2	suministro filtro de combustible	164,333.0	164,333.0	0.11%	94.86%
2	SUMINISTRO FILTRO DECOMBUSTIBLE	328,665.98	328,665.98	0.11%	94.97%
1	suministro hojammuelle tercera trasera	326,477.0	326,477.0	0.11%	95.08%
3	suministro filtro de tampa	108,825.0	108,825.0	0.11%	95.19%



ALCALDÍA DE  
**FUNZA**

### ANÁLISIS DEL SECTOR

MODALIDAD: LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA Y  
CONCURSO DE MÉRITOS – SIN PLIEGO TIPO

11-FR-85

2	SUMINISTRO GALON DE ACEITE MOTOR BOBCAT	157,893.0	315,786.00	0.11%	95.30%
3	suministro filtro motor	104,570.0	313,709.99	0.11%	95.40%
3	suministro de racor	93,281.0	279,842.99	0.09%	95.50%
2	SUMINISTRO BUJE PASADOR BOBTACH	139,920.0	279,840.00	0.09%	95.59%
1	SUMINISIRO FILIRO HIDRAULIC O	279,838.0	279,838.00	0.09%	95.78%
1	suministro pila reversa	278,297.0	278,297.00	0.09%	95.78%
4	suministro 1/4 de liquido de freno	69,197.0	276,787.97	0.09%	95.87%
3	suministro filtro de combustible	89,102.0	267,306.00	0.09%	95.96%
3	suministro galion transmision 80w-90	88,837.8	266,513.45	0.09%	96.05%
1	suministro retenedor damper	264,290.0	264,290.00	0.09%	96.14%
1	SUMINISTRO FILTRO DE AIRE EXTERNO	248,746.0	263,419.00	0.09%	96.23%
1	suministro empaquetadora bomba relay	82,552.0	247,655.99	0.08%	96.40%
3	suministro filtro de aceite motor	116,599.0	233,198.00	0.08%	96.48%
2	suministro filtro de combustible	233,198.0	233,198.00	0.08%	96.56%
1	suministro retenedor caja de direccion selectora	233,198.0	233,198.00	0.08%	96.64%
1	suministro temostato	233,198.0	233,198.00	0.08%	96.72%
1	SUMINISTRO FILTROS DE AIRE EXTERIOR E INTERIOR	231,201.0	231,200.99	0.08%	96.79%
1	SUMINISTRO FILTRO DE COMBUSTIBLE SEGUN DRENAJE BALBIN	231,201.0	231,200.99	0.08%	96.79%
3	suministro filtro de combustible primario	75,057.0	225,170.99	0.08%	96.87%
1	suministro pila de reversa	223,869.0	223,869.00	0.08%	96.95%
2	SUMINISTRO GALON DE ACEITE HIDRAULICO BOBCAT	111,841.0	220,662.00	0.07%	97.10%
3	suministro filtro de motor	217,651.0	217,651.00	0.07%	97.17%
1	suministro retenedor (spiki)	217,651.0	217,651.00	0.07%	97.17%
1	suministro retenedor transmision	217,651.0	217,651.00	0.07%	97.24%
2	suministro grapa con buerca	54,412.0	217,647.98	0.07%	97.32%
4	suministro racores	93,281.0	186,562.00	0.06%	97.45%
2	suministro lope chasis kodlak	186,559.0	186,559.00	0.06%	97.52%
1	suministro correa 8 pk allemador	186,559.0	186,559.00	0.06%	97.58%
1	SUMINISTRO REGULADOR PRESION	186,559.0	186,558.99	0.06%	97.64%
1	suministro retenedor damper	186,558.0	186,558.00	0.06%	97.71%
1	suministro filtro hidraulico	186,445.0	186,445.00	0.06%	97.77%
11	suministro grasa	15,678.2	172,459.66	0.06%	97.83%
1	SUMINISTRO FILTRO DE AIRE INTERNO	171,970.0	171,969.99	0.06%	97.89%
6	suministro abrazadera	28,599.0	171,594.00	0.06%	97.94%
2	suministro taba rosca	85,507.0	171,014.00	0.06%	98.00%
1	suministro pila 12v de trabajo	169,309.0	169,309.00	0.06%	98.06%
1	suministro correa compresor	167,904.0	167,904.00	0.06%	98.12%
1	SUMINISTRO MANGUERA DE COMBUSTIBLE	166,586.0	166,585.99	0.06%	98.17%
1	suministro rodajas	38,868.0	155,472.00	0.05%	98.22%
4	suministro diafragma tipo 30	38,868.0	155,472.00	0.05%	98.28%
4	suministro balinera de volante	155,465.0	155,465.00	0.05%	98.38%
2	suministro de cuchillas limpia brsa	74,752.0	149,504.00	0.05%	98.43%
6	suministro central	24,681.0	148,065.99	0.05%	98.48%
6	SUMINISTRO GUAYA ACELERADOR	145,785.0	145,785.00	0.05%	98.53%
1	ajuste de terminal palanca de mando trasero	142,994.0	142,994.00	0.05%	98.58%
1	suministro empaque caucho barra de cambio	139,920.0	139,920.00	0.05%	98.63%
1	suministro tapa larro de agua	69,512.0	139,024.00	0.05%	98.72%
2	suministro candados paso	27,647.0	138,234.98	0.05%	98.77%
5	suministro espárragos	132,146.0	130,965.00	0.04%	98.81%
1	suministro termostatos	132,146.0	130,965.00	0.04%	98.86%
1	suministro manguera de combustible	130,965.0	130,965.00	0.04%	98.90%
1	suministro empaquetadura gobernador	124,373.0	124,373.00	0.04%	98.90%
1	SUMINISTRO FILTRO DE ACEITE NEW HOLLAND	120,517.0	120,516.99	0.04%	98.94%
1	suministro inserto completo sistema de aire	116,599.0	116,599.00	0.04%	98.98%
3	SUMINISTRO FILTRO DE COMBUSTIBLE	37,312.0	111,936.00	0.04%	99.02%
3	suministro filtro paso de combustible	27,984.0	111,935.99	0.04%	99.09%
4	suministro silicóna	22,254.0	111,270.00	0.04%	99.13%
1	suministro pasadores diente	108,825.0	108,825.00	0.04%	99.17%
1	suministro de manquera acoplada de frenos	108,825.0	108,825.00	0.04%	99.21%
1	suministro retenedor de toma fuerza	21,357.0	106,785.00	0.04%	99.24%
5	suministro seguros diente	101,773.0	101,772.99	0.03%	99.28%
1	SUMINISTRO FILTRO DE COMBUSTIBLE PRIMARIO SELLADO	96,107.0	96,107.00	0.03%	99.31%
1	suministro racor servo transmision	95,964.0	95,964.00	0.03%	99.34%
1	SUMINISTRO BALINERA VOLANTE	93,984.0	93,984.03	0.03%	99.37%
1	suministro galion de aceite hidraulico	23,320.0	93,280.00	0.03%	99.40%
4	suministro inserto completo sistema de aire	92,960.0	92,959.99	0.03%	99.44%
1	suministro filtro de combustible	8,795.4	87,954.21	0.03%	99.47%
10	SUMINISTRO TORNILLOS CON TUERCA Y WASA	14,371.4	85,228.57	0.03%	99.50%
6	suministro grasa (por libra)	21,449.0	85,228.57	0.03%	99.52%
4	suministro bombes de balena	83,952.0	83,951.99	0.03%	99.55%
1	SUMINISTRO FIA TORNILLOS	82,618.0	82,618.00	0.03%	99.58%
1	suministro tapa radiador	8,060.0	80,600.00	0.03%	99.61%
10	suministro grasera en octavo	38,868.0	77,736.00	0.03%	99.63%
2	suministro empaques de camaza				



2	suministro diafragma tipo 30	38,868.0	77,736.00	0.03%	99.66%
1	suministro fija tornillos	69,960.0	69,960.00	0.02%	99.68%
2	SUMINISTRO CHAPETA RUEDA	34,955.0	69,909.98	0.02%	99.71%
4	suministro bombillo stop	17,102.0	68,408.00	0.02%	99.73%
2	suministro empaques de camaza	31,094.0	62,188.00	0.02%	99.75%
1	suministro kit de tornillos	62,186.0	62,186.00	0.02%	99.77%
1	suministro pera reversa	57,197.0	57,197.00	0.02%	99.79%
2	suministro silicona	27,984.0	55,968.00	0.02%	99.81%
1	suministro empaque tapa caja	54,412.0	54,412.00	0.02%	99.83%
1	FILTRO INTERNO TANQUE DE COMBUSTIBLE	54,412.0	54,411.99	0.02%	99.85%
2	suministro oríngs de viton	23,320.0	46,640.00	0.02%	99.86%
1	suministro filtro de aceite motor	44,633.0	44,633.00	0.02%	99.88%
6	suministro arandelas	6,355.0	38,130.00	0.01%	99.89%
2	SUMINISTRO CAUCHOS DE MANDO	19,065.0	38,129.98	0.01%	99.90%
6	suministro tornillos	5,721.0	34,326.00	0.01%	99.92%
2	suministro grasa	17,102.0	34,204.00	0.01%	99.93%
2	suministros tornillo central	17,102.0	34,204.00	0.01%	99.94%
2	suministro tornillo central	17,102.0	34,204.00	0.01%	99.95%
2	SUMINISTRO BORNES TIPO PESADO	16,128.0	32,256.00	0.01%	99.96%
5	suministro graseras curvas	6,221.0	31,105.00	0.01%	99.97%
10	suministro abrazaderas plásticas	3,110.0	31,100.00	0.01%	99.98%
2	suministro pasta stop amarilla	12,710.0	25,420.00	0.01%	99.99%
2	suministro pasta roja stop	9,534.0	19,068.00	0.01%	100.00%
2	SUMINISTRO TUERCA DE CENTRAL	3,110.0	6,219.99	0.00%	100.00%
	<b>Total</b>		<b>295,698,747.04</b>	<b>100.00%</b>	

SUMATORIA DE INCIDENCIA DE LOS INSUMOS POR DEBAJO DEL 80%	79.95%
No. DE INSUMOS EN LA SUMATORIA	65
PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE LOS BIENES	1.23%
BIENES RELEVANTES (aquellos cuyo % de participación sea igual o superior al promedio calculado anteriormente)	15

Tabla 9. Bienes del proceso de contratación y selección de bienes relevantes. Fuente: Elaboración Propia.

Se procedió a verificar en el Registro de Productores de Bienes Nacionales los 15 bienes relevantes (los primeros en su orden en la Tabla 9), el día 25 de marzo de 2026, encontrando que NINGUNO de los bienes se encuentra incluido en el Registro.

Por lo anterior, el Municipio otorgará el puntaje de Apoyo a la Industria Nacional, a los Proponentes que se comprometan a vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos de al menos el 100% del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

#### 4.6. SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA

El presente contrato no requiere interventoría externa por lo cual el control y vigilancia del mismo será realizado por el Municipio a través de la Supervisión ejercida por la Secretaría de Infraestructura.

#### 5. ASPECTOS AMBIENTALES

El Contratista deberá tener en cuenta al momento de ejecutar el presente contrato las siguientes disposiciones ambientales, en el marco de la Ley 99 de 1993, el decreto 1076 de 2015 y demás decretos reglamentarios, con el fin de minimizar el impacto de su actividad, entre otros aspectos:

##### 1. Gestión de Residuos:

El contratista debe identificar y clasificar correctamente todos los residuos generados durante el mantenimiento, como aceites usados, filtros, baterías, empaques, etc. Debe establecer procedimientos claros para el almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, asegurando que sean entregados a gestores autorizados y que se cumplan con las regulaciones ambientales aplicables.

De otra parte, debe promover la reducción en la generación de residuos a través de prácticas como la reutilización de materiales, la reparación en lugar de la sustitución y la optimización del consumo de insumos.

##### 2. Uso de Sustancias Peligrosas:

El Contratista debe mantener un inventario detallado de las sustancias peligrosas utilizadas en el mantenimiento y establecer procedimientos para su almacenamiento, manipulación y transporte seguro. Así mismo, debe implementar medidas de control para prevenir derrames y fugas de sustancias peligrosas, así como procedimientos de emergencia en caso de incidentes.

##### 3. Contaminación del Suelo y Agua:

Es obligación del Contratista establecer medidas de contención y limpieza en caso de derrames de combustibles, aceites o líquidos contaminantes. Si se generan aguas residuales contaminadas, el contratista debe contar con



sistemas de tratamiento adecuados que minimicen el impacto ambiental.

**4. Contaminación Atmosférica**

El Contratista debe exigir el uso de equipos de protección individual para los trabajadores que manipulan sustancias que pueden generar emisiones tóxicas. Así mismo, deberá establecer medidas tendientes a minimizar el impacto del ruido en las edificaciones vecinas, como el uso de equipos de menor ruido o la instalación de barreras acústicas.

**6. ESTUDIO DE LA DEMANDA**

El análisis se iniciará con la revisión de las contrataciones anteriores que el Municipio y otras entidades estatales han realizado en años anteriores, con objetos relacionados con el mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria amarilla y/o equipos pesados. Se recolectará la información necesaria para determinar las condiciones en que se adquieren los bienes y servicios y las mejores prácticas e información que pueda ser pertinente para el proceso de contratación que se llevará a cabo.

Para ello, se utilizará la información de los diferentes procesos por la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía que se realizan a través del SECOP y que se pueden consultar en el Modelo de Abastecimiento estratégico (MAE).

**6.1. ADQUISICIONES PREVIAS DEL MUNICIPIO DE FUNZA**

En el Municipio de Funza en los últimos años se han llevado a cabo los siguientes procesos de selección para la contratación del mantenimiento integral de maquinaria amarilla y vehículos pesados.

HISTORICO ENTIDAD	No. DE PROCESO SECOP	VALOR CONTRATO	OBJETO CONTRACTUAL - LINK SECOP
MUNICIPIO DE FUNZA	SAMC 001 - 2021	250,000,000	PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA MAGUINARIA Y VEHICULOS A CARGO DE LA SECRETARIADE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA. <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2301530">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2301530</a>
MUNICIPIO DE FUNZA	SAMC 007 - 2022	250,000,000	SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA MAQUINARIA Y VEHICULOS A CARGO DE LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2983250">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2983250</a>
MUNICIPIO DE FUNZA	SAMC 007 - 2023	250,000,000	SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA MAQUINARIA Y VEHICULOS A CARGO DE LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA. <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4636725">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4636725</a>
MUNICIPIO DE FUNZA	SAMC-0003-2025	350,000,000	SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA MAQUINARIA Y VEHICULOS A CARGO DE LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA. <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8114515">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8114515</a>

Tabla 10. Histórico de adquisiciones de bienes y servicios similares al objeto a contratar el Municipio de Funza. Fuente: Elaboración propia

**6.2. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO PARA LOS BIENES, OBRAS Y SERVICIOS A CONTRATAR, EN EL MUNICIPIO DE FUNZA**

De acuerdo con la consulta realizada a la herramienta de Análisis de la Demanda que provee el Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) se han identificado las necesidades de compra en los últimos años para el Municipio, en bienes, obras o servicios clasificados en la Clase 72154500 Servicio de mantenimiento y reparación de equipo pesado y Clase 781815. Mantenimiento y reparación de camiones pesados.



**Seleccione el año:**  
2020 2021 2022 2023 2024 2025 >

**Seleccione la Fecha**  
Fecha\_firma  
01/01/2020 29/01/2026

**Departamento de Entidad**  
Todos

**Nombre de Entidad (agregado)**  
\* Ingrese el nombre sin tildes  
MUNICIPIO DE FUNZA  
 CUNDINAMARCA - ALCALDIA MUNICIPIO DE FUNZA  
CUNDINAMARCA - T. S. E. DEL ORDEN DEPARTAME...

**Plataforma:**  
SECCOP\_1 SECCOP\_2

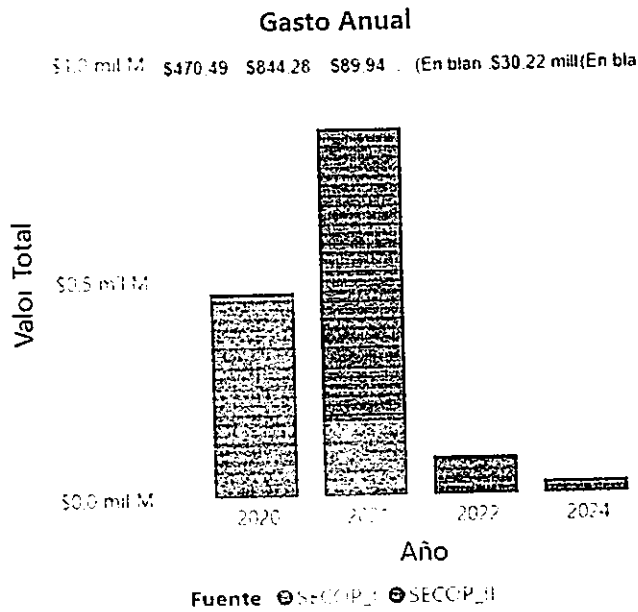
**Nombre de Entidad (plataforma)**  
\* Ingrese el nombre sin tildes  
CUNDINAMARCA ALCALDIA MUNICIPIO DE FUNZA  
MUNICIPIO DE FUNZA ALCALDIA DE FUNZA

**Seleccione una categoría:**  
(Segmento - Familia - Clase)  
75 - Servicios de Transporte, Almacenaje y Cor...  
7810 - Servicios de mantenimiento o repara...  
 791415 - Servicios de mantenimiento y l...  
7215 - Servicios de Edificación, Construcción de l...  
7215 - Servicios de mantenimiento y constr...  
 721545 - Servicios de mantenimiento e l...

**Valor contratado:**  
\$11 949 915 \$660.700.937

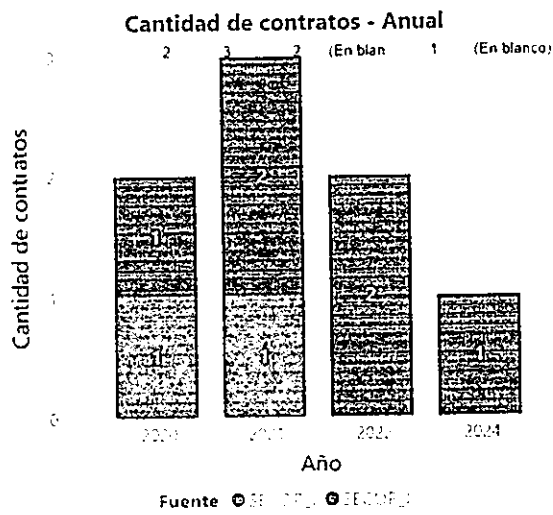
**Modalidad de selección**  
Competitiva Enajenación  
Directa Especial

6.2.1. Gasto histórico anual últimos seis años

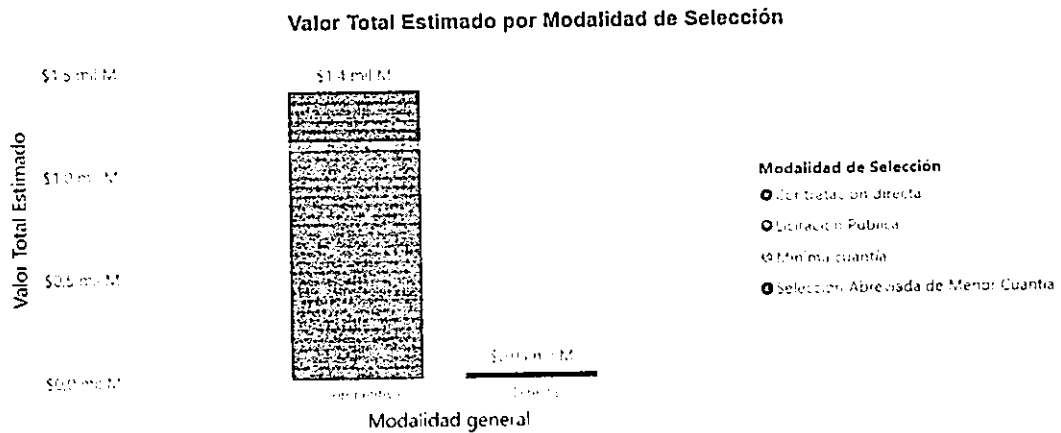




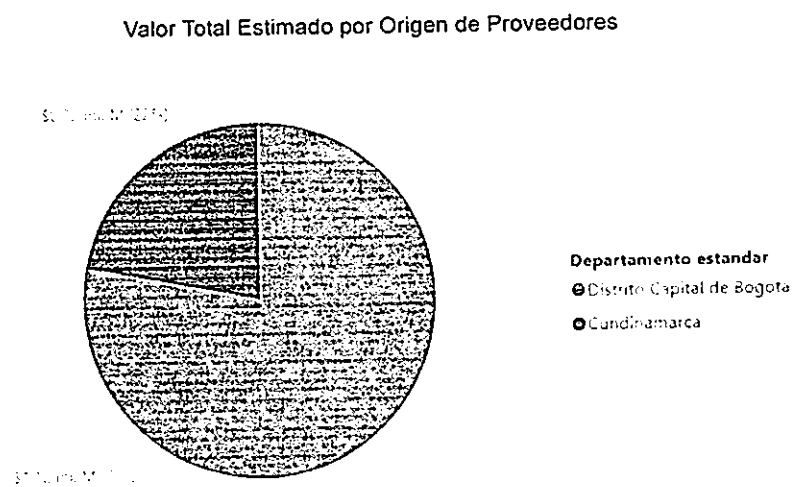
6.2.2. Número de contratos suscritos últimos seis años



6.2.3. Modalidad de selección utilizada



6.2.4. Origen de los proveedores y su valor





**6.2.5. Principales proveedores de los bienes, obras o servicios en el Municipio de Funza, Cundinamarca**

Proveedores	Valor Total Estimado
IMPOREPUESTOS HEF SAS	\$660.700.937
IMPOREPUESTOS HEF SAS	\$458.536.000
JOSE ABELARDO GARCIA MARTINEZ	\$ 171.200.000
GRUPO LEIVA RIAÑO SAS	\$75.133.175
CDA CONTROL AUTOS DE MOSQUERA	\$39.137.030
NELSON ENRIQUE RODRIGUEZ OBREGOSO	\$30.224.510

**6.3. ADQUISICIONES DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES**

Así mismo, se ha identificado una muestra de procesos de selección que se han llevado a cabo en los últimos años en otras entidades estatales, con relación a la contratación del mantenimiento integral de maquinaria amarilla y vehículos pesados y que relacionamos a continuación.

OTRAS ENTIDADES	NUMERO DE PROCESO SECOP	VALOR CONTRATADO	OBJETO CONTRACTUAL - LINK SECOP
ALCALDIA MUNICIPIO DE CONFINES	SAMC-005-2025	143,000,000	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO QUE INCLUYA MANO DE OBRA SUMINISTRO DE REPUESTOS, INSUMOS Y MATERIALES NUEVOS QUE REQUIERAN PARA LA MAQUINARIA Y VEHICULOS DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE CONFINES SANTANDER Y/O AQUELLOS DADOS EN COMODATO <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9333901&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9333901&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es</a>
CASANARE - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO	PZA-SA-MC-025-2025	396,850,420	REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NECESARIAS PARA GARANTIZAR LA OPERATIVIDAD, FUNCIONALIDAD Y EFICIENCIA DEL BANCO DE MAQUINARIA AMARILLA Y PARQUE AUTOMOTOR DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO, DEPARTAMENTO DE CASANARE. <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=25-11-14576283">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=25-11-14576283</a>
CAUCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE LA VEGA	SAMC-014-2025	149,993,540	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NECESARIO, INCLUYENDO LÍNEA DE REPUESTOS Y SU INSTALACIÓN, CON DESTINO A LA MAQUINARIA AMARILLA PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE LA VEGA CAUCA, EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO "CONTRIBUCIÓN AL PROGRAMA INFRAESTRUCTURA DE LA RED VIAL REGIONAL EN LA ZONA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE LA VEGA CAUCA" <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=25-11-14572629">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=25-11-14572629</a>
META - ALCALDÍA MUNICIPIO DE LEJANÍAS	MLM-SA-MC-011-2025	150,000,000	PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL BANCO DE MAQUINARIA DESTINADO AL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL DEL MUNICIPIO DE LEJANÍAS, META <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=25-11-14569565">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=25-11-14569565</a>
ALCALDIA DE GAMA	SAMC 014 DE 2025	120,906,224	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE LOS VEHÍCULOS Y MAQUINARIA DE PROPIEDAD Y A CARGO EL MUNICIPIO DE GAMA Y ASÍ COMO LOS DESTINADOS PARA MANTENER LA SEGURIDAD CIUDADANA <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9247095&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9247095&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es</a>
MUNICIPIO DE CAQUEZA	CQ-SAMC-012-2025	152,554,246	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA AMARILLA, VOLQUETAS Y PARQUE AUTOMOTOR DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA, CUNDINAMARCA <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9247687&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9247687&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es</a>
MUNICIPIO MANTA CUNDINAMARCA	SA-MC-012-2025	170,000,000	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA PESADA Y/O VEHÍCULOS, PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA, EN EL MARCO DEL CONVENIO ICCU-CTO-1032 DE 2025 <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9222249&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9222249&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es</a>
MUNICIPIO DE SOTAQUIRA	MS-SAMC-009-2025	93,399,731	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUIDO REPUESTOS A MONTO AGOTABLE DE LA MAQUINARIA AMARILLA, TRANSPORTE ESCOLAR Y DEMÁS VEHICULOS DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE SOTAQUIRÁ – BOYACÁ



			<a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9204537&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9204537&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es</a>
GUAINÍA - GOBERNACIÓN	GG-SJC-SAMC-063-2025	95,300,000	PRESTACION DE SERVICIOS PARA REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE LOS VEHICULOS Y LA MAQUINARIA AGRICOLA A CARGO DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO ECONOMICO DEL GUAINIA <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=25-11-14561351">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=25-11-14561351</a>
MUNICIPIO DE TUNJA	SA-AMT-00162025	400,000,000	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL PARQUE AUTOMOTOR DEL MUNICIPIO DE TUNJA, INCLUYENDO VEHÍCULOS, MAQUINARIA AMARILLA, EQUIPOS DE TRANSPORTE, CARGA, EQUIPOS MENORES Y MOTOCICLETAS, ASÍ COMO DE LOS VEHÍCULOS Y MOTOCICLETAS DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE TUNJA, CON EL PROPÓSITO DE GARANTIZAR SU ADECUADO FUNCIONAMIENTO Y DISPONIBILIDAD PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES INSTITUCIONALES Y EL FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9164768&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9164768&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es</a>
MUNICIPIO DE CHITA	MCH-SAMC-009 DE 2025	190,000,000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA RETROEXCAVADORA JHON DEERE 410 L, VOQUETA DOBLE TROQUE INTERNACIONAL HV6075SVA 6X4 MODELO 2020 DEL MUNICIPIO DE CHITA BOYACA <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9074609&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9074609&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es</a>
CUNDINAMARCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CACHIPAY	SAMC 008 DE 2025	174,176,489	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA AMARILLA, VEHICULOS PESADOS Y DEMAS VEHICULOS PERTENECIENTES A LA ALCALDIA MUNICIPAL DE CACHIPAY, CUNDINAMARCA. <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=25-11-14543565">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=25-11-14543565</a>
MUNICIPIO DE APULO	SAMC 005-2025	142,931,730	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL Y CORRECTIVO PARA LOS VEHICULOS, MAQUINARIA Y TRANSPORTE ESCOLAR QUE APOYAN EL COMPONENTE TECNICO, CRONOGRAMA PARA LA OPORTUNA EJECUCION DE LAS ACTIVIDADES DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL Y MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LAS VIAS DEL MUNICIPIO DE APULO <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8875708&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8875708&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es</a>
CENAC PUENTE ARANDA	084-SAMC-CENACPUENTEARANDA-2025	293,277,144	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE MAQUINARIA DE LAS PLANTAS DE MANTENIMIENTO Y PRODUCCION DEL BATALLON DE MANTENIMIENTO "JOSE MARIA ROSILLO", PARA LA VIGENCIA 2025. <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9012208&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9012208&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es</a>
ALCALDIA MUNICIPAL DE SUTAMARCHAN	ALSUTAMAR-SAMC-002-2025	176,270,000	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE LOS VEHÍCULOS Y MAQUINARIA DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE SUTAMARCHÁN – BOYACÁ <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8874419&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8874419&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es</a>
ALCALDÍA MUNICIPAL DE EL PASO	SAMC 015 - 2025	299,667,000	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE LA MAQUINARIA AMARILLA ADSCRITA AL MUNICIPIO PARA REALIZAR LA REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE VÍAS EN EL MUNICIPIO DE EL PASO – CESAR <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8679303&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8679303&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true&amp;currentLanguage=es&amp;currentCulture=es</a>

Tabla 11. Histórico de adquisiciones de bienes y servicios similares al objeto a contratar en otras entidades territoriales. Fuente: Elaboración propia

**6.4. CARACTERÍSTICAS DE LAS ADQUISICIONES DE LOS BIENES, OBRAS O SERVICIOS A CONTRATAR, A NIVEL NACIONAL**

Del análisis de la información incluida en el Análisis de la Demanda del Modelo de Abastecimiento Estratégico, teniendo en cuenta todos los procesos de selección registrados en el SECOP I y II en los últimos siete años, se pueden determinar las características para contratar los bienes, obras y servicios de la Clase 72154500 Servicio de mantenimiento y reparación de equipo pesado y Clase 781815. Mantenimiento y reparación de camiones pesados, así:



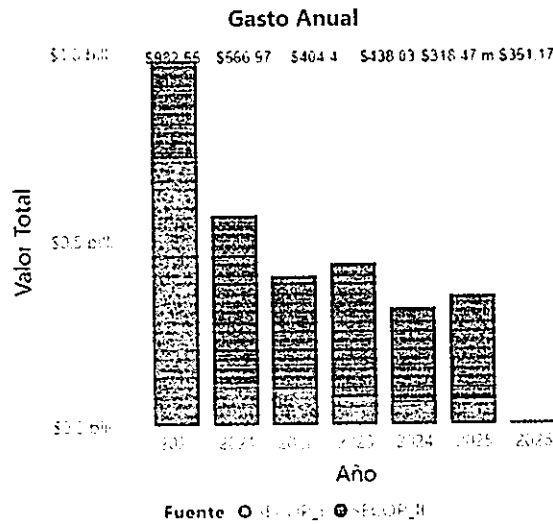
ALCALDÍA DE  
**FUNZA**

**ANÁLISIS DEL SECTOR**  
**MODALIDAD: LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA Y**  
**CONCURSO DE MÉRITOS – SIN PLIEGO TIPO**

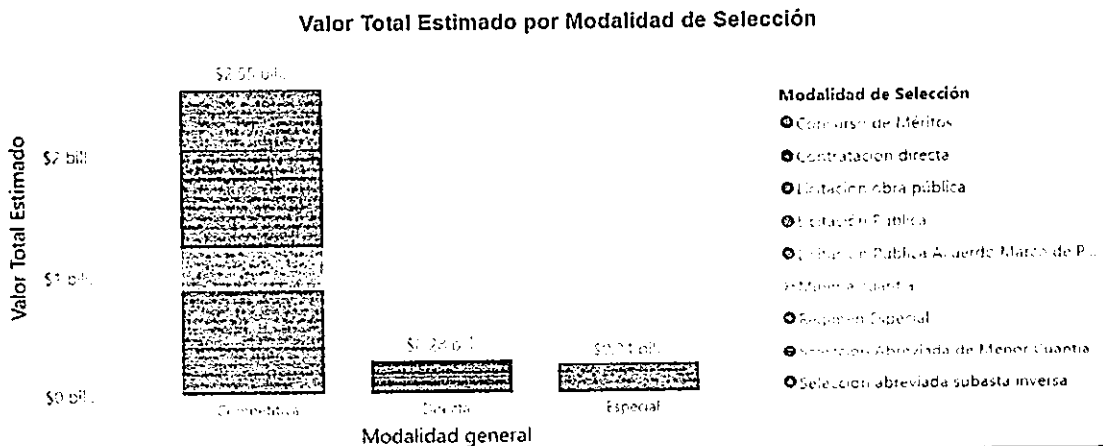
**11-FR-85**

<p><b>Seleccione el año:</b></p> <p>2020 2021 2022 2023 2024 2025</p>	<p><b>Nombre de Entidad (plataforma)</b></p> <p>Seleccione una entidad sin tipo</p> <p>Seleccione una entidad</p> <p>SELECCIONAR TODOS</p> <p>ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA...</p> <p>ALCALDIA MUNICIPAL FUSAGASUGA</p> <p>APC COLOMBIA</p> <p>CENAC AVIACION</p> <p>CORPORACION</p> <p>INSTITUCION EDUCATIVA DE CALLES DE CALDAS</p>
<p><b>Seleccione la Fecha</b></p> <p>Fecha_firma</p> <p>01/01/2020 29/01/2026</p>	<p><b>Seleccione una categoría:</b></p> <p>Seleccione una categoría</p> <p>70 - Servicios de transporte, Almacenaje y Corr...</p> <p>7318 - Servicios de mantenimiento o repara...</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 731315 - Servicios de mantenimiento y r...</p> <p>72 - Servicios de Edificación, Construcción de b...</p> <p>7215 - Servicios de mantenimiento y constr...</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 721545 - Servicios de mantenimiento e...</p>
<p><b>Departamento de Entidad</b></p> <p>Todas</p>	<p><b>Valor contratado:</b></p> <p>\$0 \$600 000 000 000</p>
<p><b>Nombre de Entidad (agregado)</b></p> <p>* Ingrese el nombre sin tildes</p> <p><input type="radio"/> Buscar</p> <p>Seleccionar todo</p> <p>(En blanco)</p> <p>AGENCIA DE DESARROLLO TERRITORIAL</p> <p>AGENCIA DE RENOVACION DEL TERRITORIO</p> <p>AGENCIA COLOMBIANA DE LAS FUERZAS MILITARES</p> <p>AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACION PUBLICA</p>	<p><b>Modalidad de selección</b></p> <p>Competitiva Enajenación</p> <p>Directa Especial</p>
<p><b>Plataforma:</b></p> <p>SECOPI SECOPI</p>	

**6.4.1. GASTO ANUAL EN LOS BIENES, OBRAS O SERVICIOS**

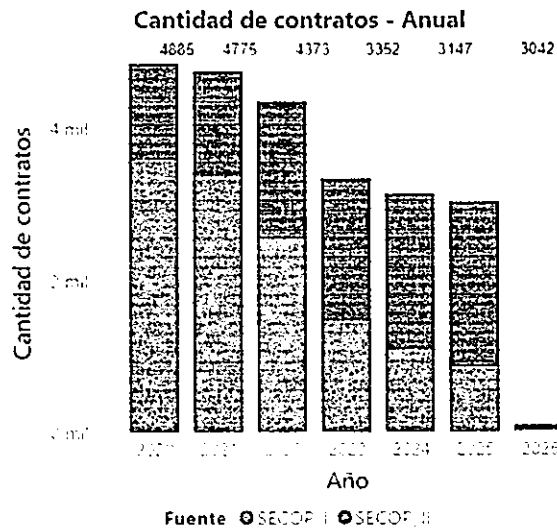


**6.4.2. MODALIDAD DE SELECCIÓN UTILIZADA**

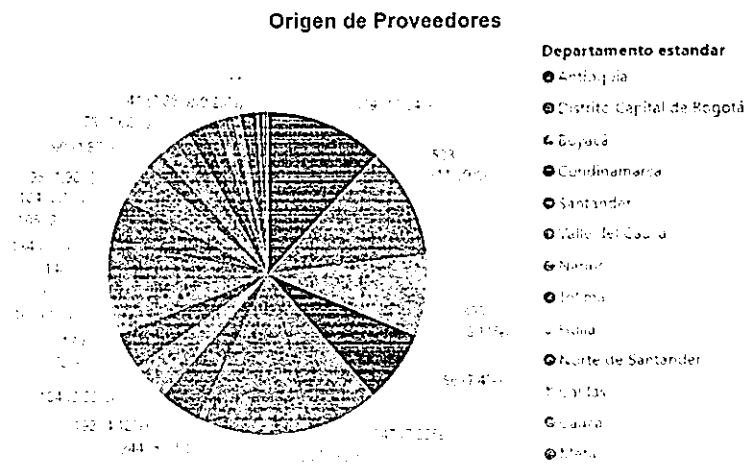




6.4.3. NUMERO DE CONTRATOS SUSCRITOS



6.4.4. ORIGEN DE LOS PROVEEDORES DE LOS BIENES, OBRAS O SERVICIOS



6.4.5. PRINCIPALES PROVEEDORES DE LOS BIENES, OBRAS O SERVICIOS A NIVEL NACIONAL

Proveedores	Valor Total Estimado	Proveedores	Valor Total Estimado
SOLO FRENOS LA PRECISION	\$600.000.000.000	SANDRA YANET DIAZ JIMENEZ	\$14.668.664.679
TECNIPROYECTOS MIL SAS	\$191.881.158.151	COMPAÑIA DE ASISTENCIA INTEGRAL SAS	\$14.095.191.742
ESU	\$102.319.362.538	RENTING DE ANTIOQUIA	\$13.591.449.086
INVERSIONES EL NORTE SAS	\$40.342.179.441	VIDAL ROJAS Y CIA SA	\$13.485.162.659
HYUNDAUTOS SAS	\$39.663.736.679	PARQUE DE MAQUINARIA SAS	\$13.309.904.922
TALLERES AUTORIZADOS SA	\$36.363.471.796	RUTA 30 SOLUTIONS SAS	\$12.375.916.196
CARCO SA	\$30.740.127.843	TOYOCARS INGENIERIA AUTOMOTRIZ SAS	\$11.306.389.733
Comercial de Equipos y Maquinaria SAS	\$27.165.673.256	ICOMMERCE SAS	\$11.291.326.543
AUTOCARS INGENIERIA SAS	\$25.969.515.741	T4D SAS	\$11.281.669.033
UNION TEMPORAL MAQUINARIA PESADA IBAGUE	\$22.996.274.000	UNION TEMPORAL MANTENIMIENTO TACTICOS 2020	\$9.937.813.443
SUZUKI MOTOR DE COLOMBIA SA	\$22.843.303.928	AUTOAMERICA SA	\$9.919.939.919
UT SERVICIO	\$22.312.844.495	TECNIMOTOR REPUESTOS Y RECTIFICADORA	\$9.744.645.570
INCOLMOTOS YAMAHA SA	\$21.355.209.270	MOTOSPEED NL SAS	\$9.455.872.603
MORARCI GROUP SAS	\$18.457.946.079	CRM CENTRO AUTOMOTRIZ	\$9.315.462.180
AUTOSERVICIO MECANICO SAS	\$18.135.819.220	SALUDCAR OPERACION COLOMBIA SA	\$9.074.030.634
AUTOVALLE Y SERVICIOS	\$18.083.415.981	SUMINISTROS REPUESTOS Y SERVICIOS SAS	\$9.047.079.621
LUIS FERNANDO ROBAYO DIAZ	\$17.341.051.877	CASA INGLESA	\$8.586.009.762
RIPEL PROVEEDURIA Y CONSTRUCCIONES SAS	\$16.627.752.807	GECOLSA	\$8.369.601.270
SAESCO INGENIERIA SAS	\$16.332.519.835	AUTOS MONGUI SAS	\$8.245.296.130
COMPAÑIA OPERADORA DE CONTRATOS SAS	\$15.827.508.570	VICTOR RODOLFO GIL NUMPAQUE	\$8.146.170.181
JOAQUIN GONZALEZ LUCHEM	\$15.730.377.470	COMERCIALIZADORA HOMAZ SAS	\$8.086.214.528
YOKOMOTOR SA	\$15.588.609.702	CORREAGRO	\$7.855.735.618
CONSORCIO TRANSPORT MOVIL	\$15.391.746.900	HERLAN FERNEY FORERO ORTEGA	\$7.800.305.626
REIMPODIESEL SAS	\$15.311.413.657	DIEGO LOPEZ SAS	\$7.726.352.905
AUTO INVERSIONES COLOMBIA SA	\$14.900.280.131	JUAN ALVARO RESTREPO PRETELT	\$7.513.853.668



**6.5. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES DE LA MUESTRA DE LA DEMANDA**

Presentamos la siguiente relación de los indicadores financieros y organizacionales exigidos por las entidades estatales de la muestra seleccionada de la demanda, consultados en la página del MAE que proporciona los enlaces a los diferentes procesos de selección con objeto similar al objeto de la presente contratación.

ENTIDAD	Nro. DEL PROCESO	INDICADORES EXIGIDOS					
		LIQUIDEZ	ENDEUDA MIENTO	RCI	CAPITAL TRABAJO	RENTAB PATRIM	RENTAB. ACTIVO
MUNICIPIO DE FUNZA	SAMC 001 - 2021	1.50	0.50	1.80	90%	0.08	0.07
MUNICIPIO DE FUNZA	SAMC 007 - 2022	2.20	0.45	2.60	100%	0.10	0.08
MUNICIPIO DE FUNZA	SAMC 007 - 2023	1.90	0.60	1.90	100%	0.14	0.07
MUNICIPIO DE FUNZA	SAMC-0003-2025	2.06	0.43	4.44	30%	0.15	0.09
ALCALDIA MUNICIPIO DE CONFINES	SAMC-005-2025	1.20	0.63	1.00	N/S	0.03	0.02
CASANARE - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO	PZA-SA-MC-025-2025	1.20	0.74	1.00	N/S	0.07	0.04
CAUCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE LA VEGA	SAMC-014-2025	2.00	0.45	3.00	N/S	0.04	0.03
META - ALCALDÍA MUNICIPIO DE LEJANÍAS	MLM-SA-MC-011-2025	4.10	0.43	7.60	N/S	0.21	0.14
ALCALDIA DE GAMA	SAMC 014 DE 2025	6.00	0.84		N/S	0.14	0.02
MUNICIPIO DE CAQUEZA	CQ-SAMC-012-2025	2.85	0.52	3.21	200%	0.12	0.07
MUNICIPIO MANTA CUNDINAMARCA	SA-MC-012-2025	1.50	0.50	10.00	N/S	0.10	0.10
MUNICIPIO DE SOTAQUIRA	MS-SAMC-009-2025	1.50	0.25	1.00	N/S	0.25	0.10
GUAINÍA - GOBERNACIÓN	GG-SJC-SAMC-063-2025	2.00	0.50	1.50	10%	0.09	0.08
MUNICIPIO DE TUNJA	SA-AMT-00162025	1.81	0.54	1.60	100%	0.10	0.08
MUNICIPIO DE CHITA	MCH-SAMC-009 DE 2025	30.00	0.02		N/S	0.93	0.91
CUNDINAMARCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CACHIPAY	SAMC 008 DE 2025	8.50	0.50		N/S	0.20	0.20
MUNICIPIO DE APULO	SAMC 005-2025	1.50	0.65	2.00	N/S	0.10	0.08
CENAC PUENTE ARANDA	084-SAMC- CENACPUENTEARANDA- 2025	1.00	0.72	0.00	100%	0.06	0.04
ALCALDIA MUNICIPAL DE SUTAMARCHAN	ALSUTAMAR-SAMC-002- 2025	2.60	0.60	21.10	N/S	0.14	0.11
ALCALDÍA MUNICIPAL DE EL PASO	SAMC 015 - 2025	1.11	0.10	0.00	N/S	0.00	0.00

Tabla 12. Indicadores financieros y organizacionales exigidos en la muestra de diferentes procesos de selección. Fuente: Elaboración Propia.

**6.6. ANÁLISIS DE INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES DE LA DEMANDA**

Se utilizaron la media aritmética, media geométrica, mediana, para el análisis estadístico de la muestra. La desviación estándar muestral se utilizó para determinar la dispersión de los datos, es decir, la distancia promedio de los datos de la muestra respecto a su media aritmética.

INDICADORES DE LA DEMANDA <sup>4</sup>	MÉTODO	LIQUIDEZ	ENDEUDA- MIENTO	COBERT. INTERESES	CAPITAL DE TRABAJO	RENT. DEL PATRIMONIO	RENT. DEL ACTIVO
	MEDIA ARITMETICA	3.98	0.49	3.98	90%	0.16	0.12
	MEDIA GEOMETRICA	2.44	0.40	1.07	66%	0.07	0.04
	MEDIANA	2.00	0.50	1.95	100%	0.10	0.08
	DESVIACIÓN ESTANDAR	6.57	0.20	5.25	61%	0.20	0.20

Tabla 13. Análisis de indicadores financieros para la muestra de la demanda seleccionada a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE). Fuente: Elaboración propia.

El análisis estadístico de los datos obtenidos de la muestra de la demanda, permiten establecer, mediante los diferentes métodos de tendencia central, tal y como se observa en la Tabla No. 13, que el método de la Media Geométrica es el menos restrictivo en los resultados obtenidos.

Respecto al Capital de Trabajo los resultados obtenidos se consideraron como limitantes de la participación (69% - 100% en promedio), por lo que para el presente proceso de selección solo se exigirá un 30% del valor del presupuesto oficial.

<sup>4</sup> Los resultados obtenidos se han aproximado a dos cifras decimales.



**7. ESTUDIO DE LA OFERTA**

El estudio de la oferta tiene como objetivo identificar las opciones de suministro para las categorías de compra definidas y los posibles proveedores que pueden suministrar los bienes, obras o servicios que se requieren para satisfacer la necesidad. Esta información permite determinar:

- La dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras y servicios
- Los posibles proveedores en el mercado del bien, obra o servicio, así como sus principales características como tamaño empresarial, ubicación, esquema de producción y comportamiento financiero.

Para el análisis de la oferta, se tendrá en cuenta la información recopilada a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), de los proponentes y adjudicatarios de los diferentes procesos de selección del año 2024, con objeto similar al objeto de estudio, utilizando la Herramienta de Análisis de la Oferta.

Es pertinente aclarar que:

1. El orden presentado de las empresas no constituye ningún tipo de jerarquización.
2. Los oferentes potenciales anteriormente seleccionados constituyen una muestra representativa del mercado, los cuales pueden ejecutar el objeto a adelantar, sin embargo, no representan todo el mercado en sí.
3. El listado de oferentes potenciales 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.
4. La entidad no restringe ninguna participación, pero ha enfocado el estudio de la oferta en oferentes potenciales, es decir, que hayan participado efectivamente en procesos de selección similares al objeto a contratar, sin que ello sea excluyente de nuevos oferentes, siempre que estos cumplan con los requisitos habilitantes establecidos en el pliego de condiciones.
5. Para el análisis de la información financiera se han eliminado de la muestra, los datos negativos, ceros y aquellos que presentan alta dispersión (alta desviación), con el fin de que los resultados obtenidos sean los más cercanos a la media poblacional (se dejan resaltados en la Tabla 13).

NIT	Razón social de la sociedad	Clasificación CIIU, Versión 4 A.C.	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	RCI	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
800199889	BLINDEX S.A.	G4520	1.29	0.81	2.68	1070.20%	1.54	0.28
901021239	NEGOCIOS A&L S.A.S.	c3312	3.18	0.31	INDET	134.13%	0.11	0.08
830006901	AUTOMOTORES COMAGRO S.A.S	G4520	1.07	0.74	0.98	1277.54%	0.23	0.05
900162075	IMPORTADORA DISMAQ S.A.S.	C3312	4.46	0.26	81.84	879.51%	0.07	0.05
901152243	OILMEC S.A.S.	4520	4.19	0.11	INDET	125.58%	0.15	0.13
800139348	KRONES ANDINA S.A.S.	C3312	2.12	0.44	349.08	8277.13%	0.60	0.34
901159013	WILLIAM MORA REPUESTOS Y SERVICIOS TECNICOS S.A.S.	C3312	3.70	0.37	INDET	54.16%	0.17	0.11
900953162	SOLUCIONES INTEGRALES A SU SERVICIO 1A S.A.S	C3312	43.06	0.01	33.51	111.25%	0.17	0.16
830039537	AUTOMOTORES LLANO GRANDE S.A.	G4520	2.09	0.42	1.15	3787.01%	0.02	0.01
901642291	AUTOREPUESTOS FA.CAS S.A.S.	G4520	1.90	0.52	INDET	12.78%	0.82	0.39
900108579	AUTOMOTORES COMERCIALES AUTOCOM S.A.	G4520	1.18	0.81	0.64	7158.54%	0.21	0.03
901144640	VEHICAR ALMACEN Y TALLER SAS	C3312	28.08	0.29	39.83	427.63%	0.29	0.20
900355181	AUTOSERVICIO MECANICO S.A.S.	C3312	2.61	0.30	22.75	950.84%	0.32	0.22
900710493	INVERSIONES EL NORTE S.A.S.	G4520	2.39	0.36	48.48	1668.12%	0.09	0.05
890913902	ANTIOQUEÑA DE AUTOMOTORES Y REPUESTOS S.A.	G4520	1.90	0.50	0.40	6938.25%	0.03	0.01
830038886	JAKO IMPORTACIONES S.A.S.	G4520	8.76	0.25	58.48	2506.43%	0.34	0.25
800193434	MULTISERVICIO TECNICAR'S ASOCIADOS S.A.S.	G4520	1.95	0.50	4.95	429.96%	0.10	0.05
900929617	AUTOMOTORES EL INGENIO S.A.S.	G4520	1.57	0.49	253.23	144.56%	0.51	0.26
900409563	SERAUTOS SERVICIO	G4520	9.39	0.14	41.89	737.83%	0.33	0.28



	AUTOMOTRIZ DE ANTIOQUIA S.A.S							
900221542	JAFE S.A.S.	G4520	7.20	0.16	32.49	900.74%	0.25	0.21
900853705	AUTOVALLE Y SERVICIOS S.A.S.	G4520	1.92	0.53	5.39	479.16%	0.43	0.19
830031296	AUTOCARS INGENIERIA S.A.S.	G4520	3.70	0.23	49.89	1549.39%	0.13	0.10
830006596	AUTOS MONGUI S A S	G4520 -	4.35	0.21	7.33	820.76%	0.22	0.17
830116807	PARTEQUIPOS MAQUINARIA S.A.S	C3312	6.48	0.55	5.01	28114.47%	0.21	0.09
860515236	PRECAR L.T.D.A. S.A.S.	C3312	6.17	0.38	9.17	565.04%	0.31	0.19
860519235	TALLERES AUTORIZADOS S.A.	G4520	0.76	0.48	2.17		0.12	0.06
800200493	WARTSILA COLOMBIA S.A.	C3312	2.19	0.60	88.71	3972.66%	0.25	0.10
830110595	REPUESTOS Y PARTES PARA AUTOMOTORES ACC S.A.S.	G4520	2.04	0.53	4.11	164.05%	0.27	0.13
901159013	WILLIAM MORA REPUESTOS Y SERVICIOS TECNICOS SAS	C3312	3.70	0.37	INDET	54.16%	0.17	0.11
900911856	C.E. INGENIERIA & SERVICIO SAS	G4520	2.45	0.31	7.52	54.09%	0.38	0.26
804012778	DIESEL UNIVERSAL S.A.S	C3312	7.34	0.22	INDET	159.80%	0.65	0.50
900661400	DIESEL PLANET LABORATORY S.A.S	G4520	3.08	0.18	6.82	133.20%	0.09	0.07
830140289	MECTRONICS S.A.	G4520	2.50	0.54	21.39	5985.87%	0.33	0.15
830070987	HYUNDAUTOS S.A.S.		7.87	0.33	12.22	5696.18%	0.22	0.14
890904615	AUTOAMERICA S.A.	G4520	1.82	0.29	6.28	9734.69%	0.35	0.24
891800088	ALMACEN AUTOSERVICIO LTDA	G4520	6.67	0.55	1.45	700.20%	0.10	0.04

Tabla 14. Información relevante de la muestra de la oferta a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE). Fuente: Elaboración propia.

7.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS PROVEEDORES DE LOS BIENES, OBRAS O SERVICIOS A PROVEER

De acuerdo con la consulta realizada a la herramienta de Análisis de la Oferta que provee el Modelo de Abastecimiento Estratégico se han identificado las características de los proveedores de los bienes, obras y servicios de la Clase 72154500 Servicio de mantenimiento y reparación de equipo pesado y Clase 781815. Mantenimiento y reparación de camiones pesados.

Con el fin de realizar un análisis más preciso de los proveedores de los bienes y servicios a proveer, se ha segmentado el mercado teniendo en cuenta únicamente los proveedores que han sido adjudicatarios en procesos de selección de las Clases arriba mencionadas en el Departamento de Cundinamarca y el Distrito Capital.

**Seleccione el año:**  
2020 2021 2022 2023 2024 2025

**Seleccione la Fecha**  
Fecha\_Inicio: 01/01/2020 27/01/2025

**Seleccione una categoría:**  
 71144 - Servicios de mantenimiento  
 71145 - Servicios de mantenimiento  
 72154 - Servicio de reparación de equipo pesado  
 78181 - Mantenimiento y reparación de camiones pesados  
 78182 - Mantenimiento y reparación de camiones pesados  
 78183 - Mantenimiento y reparación de camiones pesados  
 78184 - Mantenimiento y reparación de camiones pesados  
 78185 - Mantenimiento y reparación de camiones pesados  
 78186 - Mantenimiento y reparación de camiones pesados  
 78187 - Mantenimiento y reparación de camiones pesados  
 78188 - Mantenimiento y reparación de camiones pesados  
 78189 - Mantenimiento y reparación de camiones pesados  
 78190 - Mantenimiento y reparación de camiones pesados

**Filtro de Departamento - Proveedor:**  
 Departamento estándar  
 Cundinamarca  
 Distrito Capital  
 Bogotá  
 Atlántico  
 Bolívar  
 Boyacá  
 Cauca  
 Cesar  
 Chocó  
 Córdoba  
 Guaviare  
 Guayas  
 Huila  
 Magdalena  
 Meta  
 Nariño  
 Norte de Santander  
 Pasto  
 Quindío  
 Risaralda  
 Santander  
 Tolima  
 Valle del Cauca  
 Vaupés  
 Vichada

**Plataforma:**  
SECOPI I SECOPI II

**Nombre de Proveedor**

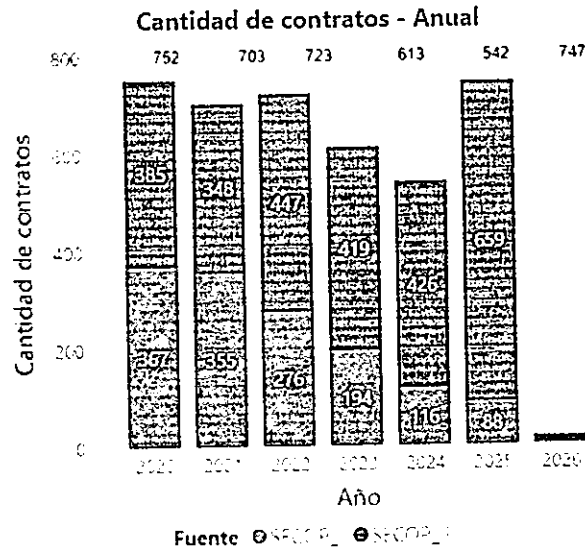
**Documento de Proveedor ( Plataforma)**

**Valor contratado:**  
 \$0 \$600 000 000 000

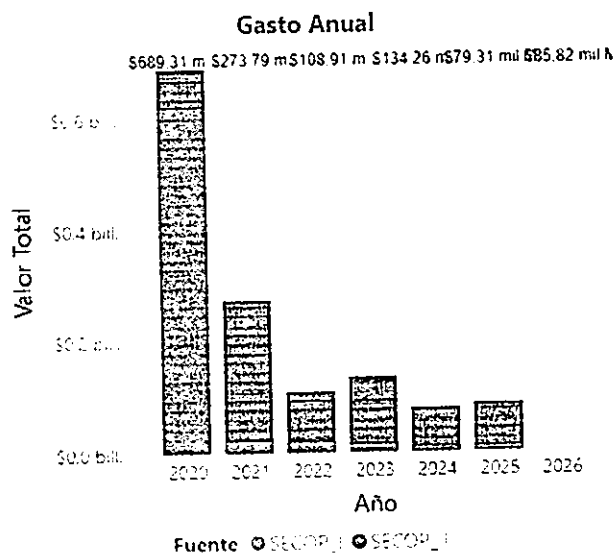
**Modalidad de selección**  
 Competitiva  Enajenación  
 Directa  Especial



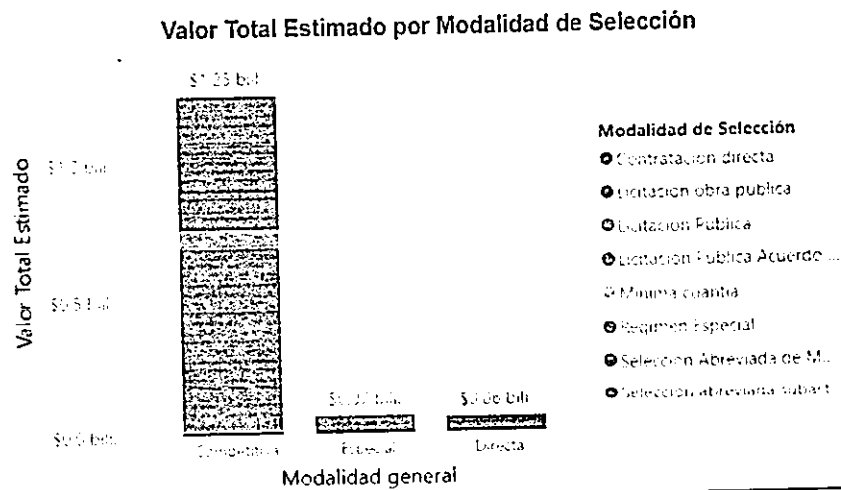
7.1.1. Número de Proveedores de los bienes, obras o servicios a contratar en el Departamento de Cundinamarca y el Distrito Capital.



7.1.2. Valor de los contratos suscritos por proveedor de los bienes, obras o servicios a contratar, en el Departamento de Cundinamarca y el Distrito Capital.



7.1.3. Modalidad utilizada para seleccionar los proveedores de los bienes, obras o servicios a contratar, en el Departamento de Cundinamarca y el Distrito Capital.





**7.1.4. Principales proveedores de los bienes, obras o servicios a contratar**

Prov. nombre	Valor Total Estimado	Número de Contratos	Prov. nombre	Valor Total Estimado	Número de Contratos
SOLO FRENOS LA PRECISION	\$600.000.000,000	1	UNIVERSAL GROUP AS SAS	\$5.576.109.354	4
TECNIPROYECTOS MIL SAS	\$191.301.153.151	20	MULTISERVICIO TECNICARS ASOCIADOS SAS	\$5.065.307.566	24
INVERSIONES EL NORTE SAS	\$40.342.179.441	19	WILLIAM SARMIENTO	\$4.775.118.357	5
HYUNDAUTOS SAS	\$29.989.736.079	62	CAR SCANNERS SAS	\$4.724.203.048	139
TALLERES AUTORIZADOS SA	\$26.357.287.660	104	UDORAUTOS SAS	\$4.577.226.921	11
AUTOCARS INGENIERIA SAS	\$25.969.515.741	26	COMERCIALIZADORA NELMAR	\$4.514.981.778	29
AUTOSERVICIO MECANICO SAS	\$18.135.819.738	12	MAQUINAUTOS INGENIERIA SAS	\$4.364.591.595	27
RIPEL PROVEEDURIA Y CONSTRUCCIONES SAS	\$16.927.752.807	9	OHMEC SAS	\$3.692.311.462	15
COMPANIA OPERADORA DE CONTRATOS SAS	\$15.827.508.570	44	MULTISERVICIOS LAMH SAS	\$3.468.885.883	25
YOKOMOTOR SA	\$15.598.609.702	14	INVERSORA GROUP SAS	\$3.437.371.943	2
REIMPODIESEL SAS	\$15.311.413.657	11	WILLSAR FIRE SAS	\$3.149.117.083	10
AUTO INVERSIONES COLOMBIA SA	\$14.900.088.131	6	AMERICANA AUTOMOTRIZ SAS	\$3.040.988.669	23
PARQUE DE MAQUINARIA SAS	\$13.209.904.922	22	CONSTRUCIVILES ELITE SAS	\$2.870.329.759	15
TOYOCARS INGENIERIA AUTOMOTRIZ SAS	\$11.806.389.733	70	UNION MOTOR GROUP SAS	\$2.841.153.353	5
ICOMMERCE SAS	\$11.291.226.943	2	EYM COMPANY SAS	\$2.797.349.222	59
TECNIMOTOR REPUESTOS Y RECTIFICADORA	\$9.744.645.570	57	MONTAJES JM SA	\$2.660.256.328	1
MOTOSPEED NI SAS	\$9.455.872.603	23	WALTER ALVERNIA SANCHEZ	\$2.559.565.091	48
CASA INGLESA	\$9.508.009.762	1	IVESUR COLOMBIA SA	\$2.537.649.737	29
GÉCOLSA	\$8.969.601.270	11	MORARCI AUTOMOTRIZ SAS	\$2.492.012.385	9
AUTOS MONGUI SAS	\$8.220.756.130	107	UNION TEMPORAL SEGURIDAD Y JUSTICIA CALI2020	\$2.431.068.805	1
CENTRO CAR 19 LTDA	\$7.368.703.887	158	MOTOMUNDIAL HENRY CORTES	\$2.425.479.530	5
PRECAR LTDA SAS	\$7.325.862.150	54	CATEKOLA SAS	\$2.369.198.563	19
JAKO IMPORTACIONES SAS	\$7.028.587.308	16	CONTINENTAL DE PARTES Y SERVICIOS SAS	\$2.312.896.196	54
EKOTREND ASTA COLOMBIA SAS	\$6.881.886.435	1	FTAA DE COLOMBIA SAS	\$2.301.710.905	9
VRAE SAS	\$6.847.806.000	1	SOLO FRENOS LA PRECISION SAS	\$2.180.207.085	22
DOSMOPAR SAS	\$6.795.418.944	43	IMPORTADORA DISMAQ SAS	\$2.076.948.926	23
TECNICENTRO VELASQUEZ SAS	\$6.570.072.049	29			

**7.1.5. Principales entidades contratantes de los bienes, obras o servicios a contratar**

Entidad	Valor Total Estimado	Número de Contratos
CUNDINAMARCÁ ALCALDÍA MUNICIPIO DE LA MESA	\$600.000.000.000	1
MUNICIPIO DE UBATE	\$191.140.306.859	9
INVIAS	\$72.620.643.188	35
POLICIA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO	\$21.225.569.747	11
FISCALIA GENERAL DE LA NACION NIVEL CENTRAL	\$20.004.519.687	22
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO VIAL AEROCIVIL	\$16.999.602.229	9
SECRETARIA DISTRITAL DE SEGURIDAD CONVIVENCIA Y JUSTICIA	\$15.100.181.491	17
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA ICCU	\$12.470.298.516	20
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	\$11.073.154.995	7
POLICIA METROPOLITANA DE BOGOTÁ	\$10.026.716.088	46
SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD NORTE ESE (OFICIAL)	\$9.567.820.405	18
ANSV	\$9.397.000.000	4
SECRETARIA GENERAL Y DE CERCANIA AL CILDADANO	\$8.516.086.900	6
DIRECCION DE INVESTIGACION CRIMINAL E INTERPOL	\$8.179.890.636	7
ALCALDÍA DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS	\$8.066.756.559	9
Rama Judicial Direccion Ejecutiva de Administración Judicial	\$7.644.798.000	1
SECRETARIA DISTRITAL DE MOVILIDAD	\$7.555.129.483	14
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES DE CUNDINAMARCA	\$7.459.312.757	9
DILOF	\$6.847.806.000	1
SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR ESE	\$6.471.743.080	12
DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	\$6.282.000.000	6
VALLECAUCANA DE AGUAS SA ESP	\$5.848.760.028	7
INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO INPEC	\$5.699.996.470	1
DISTRITO ESPECIAL INDUSTRIAL Y PORTUARIO DE BARRANQUILLA	\$5.175.935.117	3
INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO ICA	\$4.839.399.999	5
FISCALIA GENERAL DE LA NACION REGIONAL CENTRAL	\$4.286.913.220	5
SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR OCCIDENTE ESP	\$4.279.507.207	4
Gobernacion Norte de Santander	\$4.244.918.197	6
ALCALDIA MUNICIPIO DE IBAGUE	\$4.082.924.000	2
DIRECCION DE CARABINEROS Y PROTECCION AMBIENTAL	\$4.032.558.093	2
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	\$3.943.243.196	5
	\$3.574.021.888	11

**7.2. ANÁLISIS DE INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES DE LA OFERTA**

Se utilizaron la media aritmética, media geométrica, mediana, para el análisis estadístico de la muestra. La desviación estándar muestral se utilizó para determinar la dispersión de los datos, es decir, la distancia promedio de los datos de la muestra respecto a su media aritmética.

El análisis estadístico de los datos obtenidos de la muestra de la oferta, permiten establecer los siguientes resultados estadísticos mediante los diferentes métodos de tendencia central, tal y como se observa en la Tabla 15.

INDICADORES DE LA OFERTA <sup>5</sup>	LIQUIDEZ	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERT. INTERESES	CAPITAL DE TRABAJO	RENT. DEL PATRIMONIO	RENT. DEL ACTIVO
	MEDIA ARITMETICA	3.65	0.39	11.74	2736%	0.21	0.14
	MEDIA GEOMETRICA	2.98	0.33	5.76	729%	0.17	0.10

<sup>5</sup> Los resultados obtenidos se han aproximado a dos cifras decimales.



	MEDIANA	2.56	0.37	6.28	821%	0.21	0.13
	DESVIACION ESTANDAR	2.40	0.19	13.25	5170%	0.11	0.08

Tabla 15. Análisis de indicadores financieros para la muestra de la oferta seleccionada a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE). Fuente: Elaboración propia

Como se observa, el método de media geométrica es el menos restrictivo en los resultados obtenidos, en especial en los indicadores de cobertura de intereses y rentabilidades del patrimonio y del activo.

En cuanto al Capital de Trabajo los resultados obtenidos se consideraron como limitantes de la participación (86% - 100% en promedio), por lo que para el presente proceso de selección solo se exigirá un 30% del valor del presupuesto oficial.

## 8. REQUISITOS PARA EL PROCESO DE SELECCIÓN

### 8.1. REQUISITOS FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES

Una vez seleccionado el método estadístico que arroja resultados menos restrictivos para cada indicador de las muestras de la oferta y la demanda, se procede a efectuar el cálculo de la Media aritmética entre los resultados obtenidos, con el fin de determinar los indicadores financieros y organizacionales para el proceso de selección así:

INDICADORES PARA EL PROCESO DE SELECCIÓN <sup>6</sup>		LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
	INDICADORES DE LA DEMANDA	2.44	0.40	1.07	0.07	0.04
	INDICADORES DE LA OFERTA	2.98	0.33	5.76	0.17	0.10
	PROMEDIO DEL INDICADOR	2.71	0.36	3.42	0.12	0.07

Tabla 16. Cálculo de indicadores financieros y organizacionales para el proceso de selección. Fuente: Elaboración propia

En cuanto al Capital de Trabajo los resultados obtenidos se consideraron como limitantes de la participación (86% - 100% en promedio), por lo que para el presente proceso de selección solo se exigirá un 30% del valor del presupuesto oficial.

Capital de trabajo exigido >=	30% del Presupuesto Oficial
-------------------------------	-----------------------------

En caso de proponentes plurales, se medirá como la suma aritmética de los integrantes de la figura plural.

### 8.2. CRITERIOS DIFERENCIALES Y PUNTAJES ADICIONALES PARA MIPYMES

El artículo 31 del decreto 1860 de 2021 establece el deber de las Entidades de incluir en los Documentos del Proceso, de acuerdo con el análisis del sector, requisitos diferenciales y puntajes adicionales, en función del tamaño empresarial para la promoción del acceso de las Mipymes al mercado de Compras Públicas.

Las MIPYMES (micro, pequeñas y medianas empresas) tienen una influencia dominante y estructural en el sector de mantenimiento de maquinaria y automotores en Colombia, según datos actualizados al 2025. Prácticamente representan la totalidad de los actores en estas actividades de servicios, que se caracterizan por bajas barreras de entrada, alto componente de mano de obra calificada y proximidad al cliente (talleres independientes, especializados y de posventa).

Solo en el primer semestre de 2025 se crearon 2.918 nuevas empresas en "Mantenimiento y reparación de vehículos automotores", con un crecimiento del 11,8 % respecto al mismo periodo de 2024<sup>7</sup>. El subsector completo (comercio + reparación) registró 66.626 nuevas empresas (+3,3 %)

Acorde la información recopilada en el análisis del sector, y la no obligatoriedad de hacer uso de todos los aspectos mencionados en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del decreto 1082 de 2015, el Municipio incluirá los siguientes criterios diferenciales para Mipymes:

- **Tiempo de experiencia:** No se considera como un criterio a aplicar, dado que, dentro del análisis de la

<sup>6</sup> Los resultados obtenidos se han aproximado a dos cifras decimales.

<sup>7</sup> <https://confecamaras.org.co/wp-content/uploads/2025/08/dinamica-de-creacion-de-empresas-en-colombia-op2-web.pdf>



demanda, no se evidenció que, este sea un criterio para la contratación de los bienes y servicios objeto del presente proceso de selección.

- **Número de Contratos para la acreditación de la experiencia:** El requisito de experiencia para el presente proceso, se acreditará en un número determinado de contratos, por lo cual, es procedente incluir el cumplimiento de la experiencia en un contrato adicional, para Mipymes.
- **Índices de capacidad financiera:** Los indicadores de capacidad financiera definidos a través del análisis efectuado en el presente estudio del sector, son susceptibles de hacerlos más favorables para incentivar la participación de Mipymes, en un porcentaje que corresponda al 10% de los inicialmente calculados para el proceso de selección.
- **Índices de capacidad organizacional:** Los indicadores de capacidad organizacional definidos a través del análisis efectuado en el presente estudio del sector, son susceptibles de hacerlos más favorables para incentivar la participación de Mipymes, en un porcentaje que corresponda al 10% de los inicialmente calculados para el proceso de selección.
- **Valor de la garantía de seriedad de la oferta.** En consideración a que el valor de la garantía está reglado, considerándose en todos los procesos de la entidad de mínimo el 10% del valor del presupuesto oficial, no es posible disminuir este porcentaje, ni mucho menos aumentar el porcentaje para proponentes no clasificados como Mipymes, toda vez que desestimularía la participación de otras Empresas.

	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
Indicadores financieros y organizacionales para Mipymes	2.44 ✓	0.401	3.07 ✓	0.107	0.066

Capital de trabajo exigido >=	27% del Presupuesto Oficial
-------------------------------	-----------------------------

En cuanto a la incorporación de puntaje adicional para Mipymes, se asignará un puntaje de dos punto cinco (2.5) puntos<sup>8</sup> a los participantes en el proceso de selección, que acrediten su calidad de micro, pequeña o mediana empresa.

Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

### 8.3. CRITERIOS DIFERENCIALES Y PUNTAJES ADICIONALES PARA EMPRENDIMIENTOS Y/O EMPRESAS DE MUJERES

El artículo 3º del decreto 1860 de 2021 establece el deber de las Entidades de incluir en los Documentos del Proceso, de acuerdo con el análisis del sector, requisitos diferenciales y puntajes adicionales para empresas o emprendimientos de mujeres, como medidas afirmativas para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres.

De acuerdo con el estudio elaborado por Automotive News y la compañía Deloitte<sup>9</sup>, *“las mujeres constituyen aproximadamente la mitad de la población activa. Sin embargo, en la industria automotriz alcanzan solo una cuarta parte de la fuerza laboral a nivel global en el área de fabricación de automóviles y autopartes”*.

En Colombia actualmente hay un número importante de mujeres en el área automotriz desempeñando diversos cargos. Dentro de los diferentes roles se destaca como gerente general, gerente de servicio, director de servicio, jefe de taller, jefe, líder, coordinador, analista y asesora de taller, entre otros. En el cargo de jefes, coordinadoras y analistas de taller asignan tareas, definen fechas y entregan vehículos supervisando y controlando los tiempos de producción y procesos.

Acorde la información recopilada en el análisis del sector, y la no obligatoriedad de hacer uso de todos los aspectos mencionados en el artículo 2.2.1.2.4.2.15 del decreto 1082 de 2015, el Municipio incluirá los siguientes criterios diferenciales para Emprendimientos y Empresas de Mujeres:

- **Tiempo de experiencia:** No se considera como un criterio a aplicar, dado que, dentro del análisis de la demanda, no se evidenció que, este sea un criterio para la contratación de los bienes y servicios objeto del

<sup>8</sup> Sobre un puntaje máximo de 1000 puntos, cumpliendo con máximo el 0,25% del puntaje total.

<sup>9</sup> [www.revistaautocrash.com/el-taller-rompe-barreras-de-genero-la-presencia-de-la-mujer-en-la-reparación/?amp=1](http://www.revistaautocrash.com/el-taller-rompe-barreras-de-genero-la-presencia-de-la-mujer-en-la-reparación/?amp=1)



presente proceso de selección.

- **Número de Contratos para la acreditación de la experiencia:** El requisito de experiencia para el presente proceso, se acreditará en un número determinado de contratos, por lo cual, es procedente incluir el cumplimiento de la experiencia en un contrato adicional, para emprendimientos y/o empresas de mujeres.
- **Índices de capacidad financiera:** Los indicadores de capacidad financiera definidos a través del análisis efectuado en el presente estudio del sector, son susceptibles de hacerlos más favorables para incentivar la participación de Emprendimientos y/o empresas de mujeres, en un porcentaje que corresponda al 10% de los inicialmente calculados para el proceso de selección.
- **Índices de capacidad organizacional:** Los indicadores de capacidad organizacional definidos a través del análisis efectuado en el presente estudio del sector, son susceptibles de hacerlos más favorables para incentivar la participación de Emprendimientos y/o empresas de mujeres, en un porcentaje que corresponda al 10% de los inicialmente calculados para el proceso de selección.
- **Valor de la garantía de seriedad de la oferta.** En consideración a que el valor de la garantía está reglado, considerándose en todos los procesos de la entidad de mínimo el 10% del valor del presupuesto oficial, no es posible disminuir este porcentaje, ni mucho menos aumentar el porcentaje para proponentes no clasificados como Mipymes, toda vez que desestimularía la participación de otras Empresas.

	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
Indicadores financieros y organizacionales para Emprendimientos o empresas de mujeres	2.44	0.401	3.07	0.107	0.066

Capital de trabajo exigido >=	27% del Presupuesto Oficial
-------------------------------	-----------------------------

En cuanto al puntaje adicional para emprendimiento y/o empresa de mujeres, se asignará un puntaje de dos punto cinco (2.5) puntos<sup>10</sup> a los participantes en el proceso de selección, que acrediten su calidad de emprendimiento y/o empresa de mujeres.

Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales, solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y/o empresa de mujeres, bajo los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, y que tienen una participación igual o superior del 10% en el consorcio o la unión temporal.

#### 8.4. CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Acorde con los establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.3. del Decreto 1082 de 2015, en los procesos de licitación pública, selección abreviada y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos adelantados por entidades no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, las entidades deberán establecer requisitos habilitantes diferenciales o ajustados en materia de experiencia, capacidad financiera u organizacional, o el valor de la garantía de seriedad de la oferta, con el fin de promover la participación de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad con domicilio en el territorio nacional.

Con base en el objeto, alcance y obligaciones del objeto a ejecutar, el Municipio considera como criterio diferencial a favor de emprendimientos y empresas con discapacidad, la experiencia y la capacidad financiera y organizacional, así:

- **Número de Contratos para la acreditación de la experiencia:** El requisito de experiencia para el presente proceso, se acreditará cumpliendo con un valor superior a 1,5 veces el valor del presupuesto oficial, expresado en SMMLV. Por lo cual, es procedente incluir el cumplimiento de la experiencia, para emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, la posibilidad de disminuir el valor de la experiencia a acreditar en un 10% de la exigencia inicial para el proceso de selección, expresada en SMMLV.
- **Índices de capacidad financiera:** Los indicadores de capacidad financiera definidos a través del análisis efectuado en el presente estudio del sector, son susceptibles de hacerlos más favorables para incentivar la participación de Emprendimientos y/o empresas de mujeres, en un porcentaje que corresponda al 12% de los inicialmente calculados para el proceso de selección.
- **Índices de capacidad organizacional:** Los indicadores de capacidad organizacional definidos a través del

<sup>10</sup> Sobre un puntaje máximo de 1000 puntos, cumpliendo con máximo el 0,25% del puntaje total.



análisis efectuado en el presente estudio del sector, son susceptibles de hacerlos más favorables para incentivar la participación de Emprendimientos y/o empresas de mujeres, en un porcentaje que corresponda al 12% de los inicialmente calculados para el proceso de selección.

	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
Indicadores financieros y organizacionales para Emprendimientos o empresas de mujeres	2.39	0.408	3.01	0.105	0.065

Capital de trabajo exigido >=	26,4% del Presupuesto Oficial
-------------------------------	-------------------------------

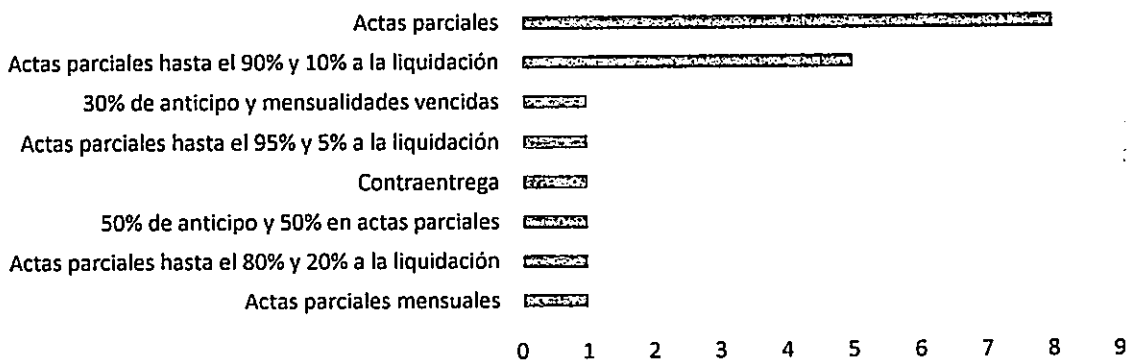
Tratándose de proponentes plurales, estas condiciones solo se aplicarán cuando al menos uno de los integrantes cumpla con los criterios previstos en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 y se acredite una participación no inferior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal, aportando la experiencia requerida, como mínimo, en una proporción equivalente a su participación en la conformación del proponente plural.

**9. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA RELEVANTE PARA EL PROCESO DE SELECCIÓN**

De la información recolectada en el análisis de la demanda, se extraerán, tabularán y graficarán los datos correspondientes a los requisitos habilitantes, factores ponderables, características de los adjudicatarios, características de las adquisiciones, etc., de manera que estos datos sirvan en la estructuración del proceso de selección. El análisis de la oferta, de la demanda y la información recolectada a través del análisis económico, técnico, regulatorio y social, también permitirá elaborar o ajustar la matriz de riesgos del contrato.

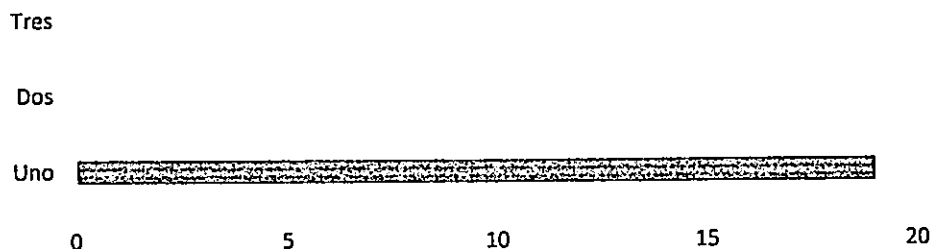
**9.1. FORMA DE PAGO**

Forma de Pago



**9.2. NÚMERO DE OFERENTES PARTICIPANTES**

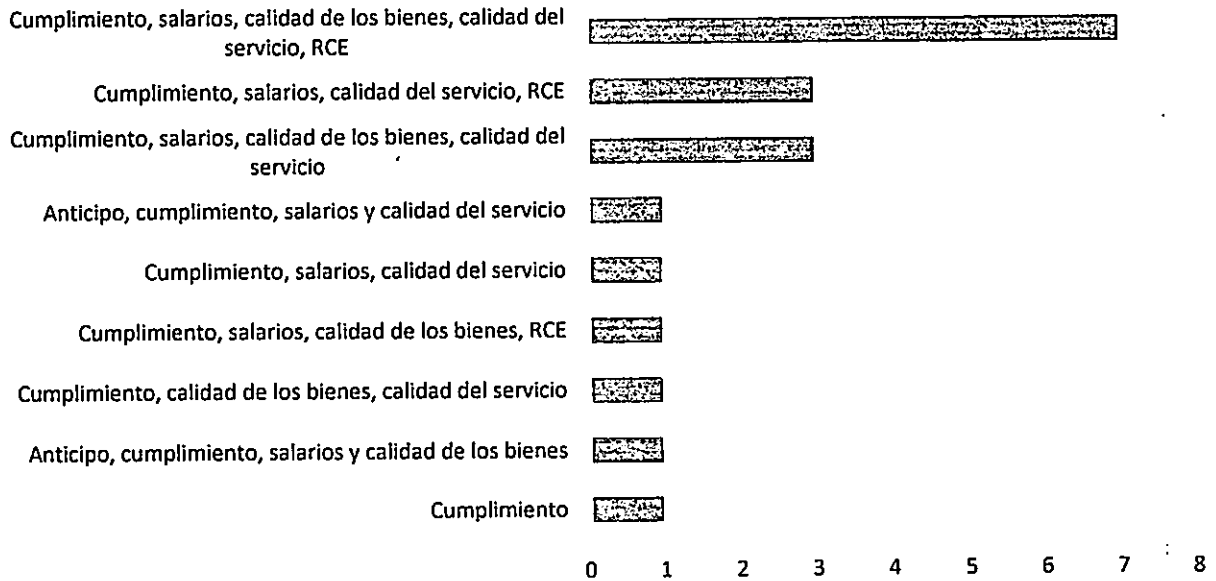
No. de proponentes participantes





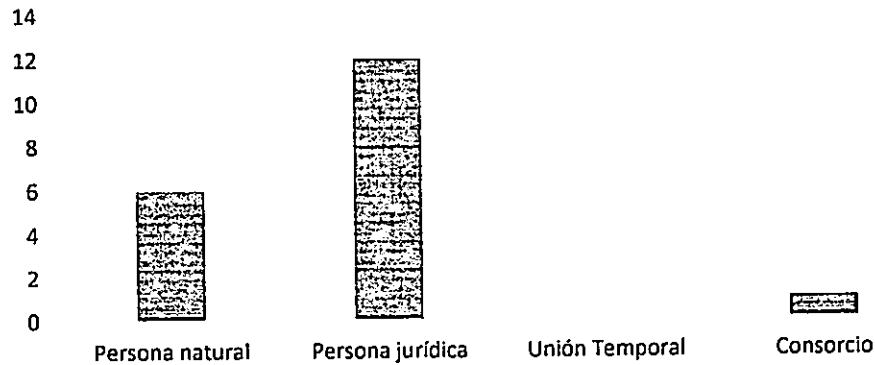
9.3. GARANTÍAS EXIGIDAS

Garantías Exigidas



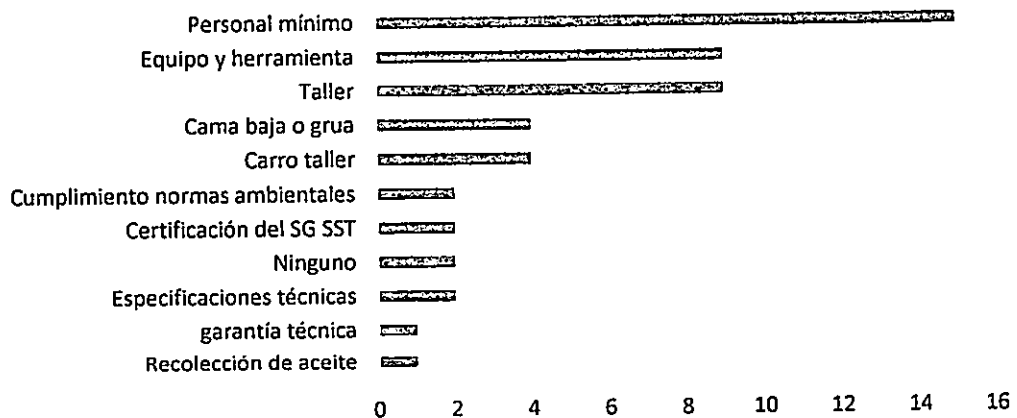
9.4. MODALIDAD DE PRESENTACIÓN DE LOS OFERENTES ADJUDICATARIOS

Modalidad de presentación de los adjudicatarios



9.5. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

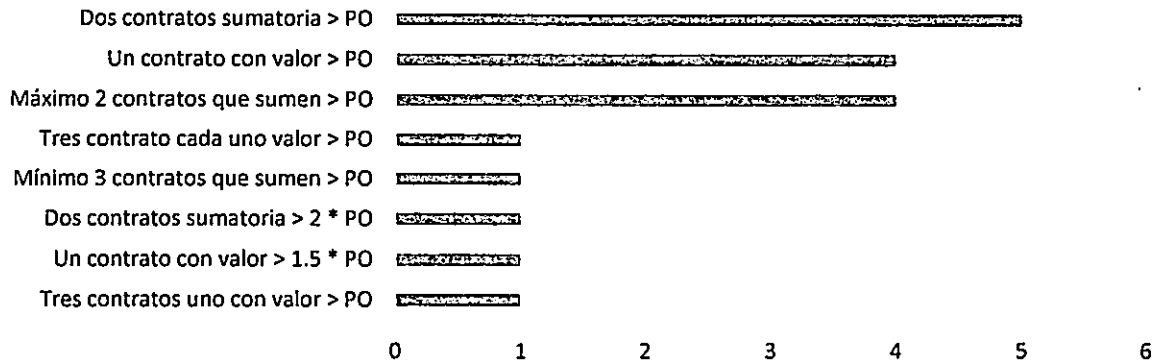
Otros habilitantes técnicos habilitantes





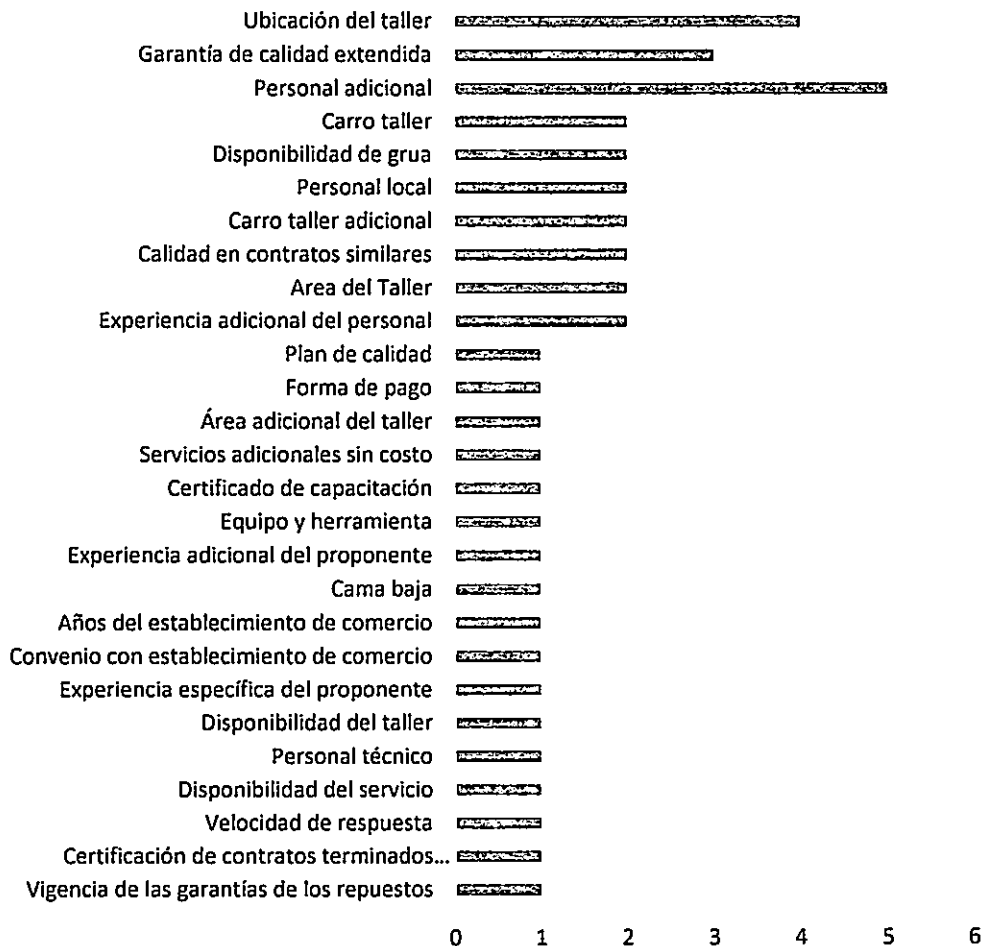
9.6. EXPERIENCIA EXIGIDA

Experiencia exigida



9.7. FACTORES DE CALIDAD UTILIZADOS

Factores de calidad Exigidos



10. ANÁLISIS SOBRE LA PROCEDENCIA DE ACUERDO MARCO DE PRECIOS

Teniendo en cuenta que la entidad se encuentra obligada a acoger los acuerdos marco de precios que se encuentren vigentes, se deberá realizar el correspondiente análisis por parte de la dependencia estructuradora:

Se deben contestar las siguientes preguntas:

1. ¿Los bienes o servicios a contratar se encuentran contemplados dentro de algún Acuerdo Marco de Precios?



Respuesta: SI

2. Indicar cuál es el acuerdo marco o acuerdos marcos y si estos se encuentran vigentes.

Respuesta: Acuerdo Marco No CCE-286-AMP-2020 cuyo objeto es Adquisición de (i) Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo incluidas Autopartes y Mano de Obra; y (ii) Adquisición de autopartes, vigente hasta el 2 de febrero de 2027, pero con fecha límite para colocar órdenes de compra hasta el 2 de febrero de 2026, de acuerdo con lo acordado en la prórroga No. 2 del citado acuerdo.

3. Los bienes o servicios que requiere el proceso se encuentran en su totalidad dentro del acuerdo marco.

Respuesta: No, no obstante, el Acuerdo Marco No CCE-286-AMP-2020, permite colocar órdenes de compra únicamente hasta el 2 de febrero de 2026, lo cual impide efectuar compras más allá de esta fecha, siendo incompatible con el plazo de ejecución del contrato que es de ocho meses.

4. De acuerdo con el proceso a adelantar, identifique los bienes servicios que no se encuentran dentro del acuerdo marco.

Respuesta: N/A

5. De conformidad con las preguntas anteriores indique y justifique la razón por la cual se aparta el acuerdo marco (en caso de que aplique) (anexar estudio técnico, financiero jurídico de manera integral) que sustente la decisión adoptada por la dependencia estructuradora.

Respuesta: N/A, ya que el Acuerdo Marco No CCE-286-AMP-2020, permite colocar órdenes de compra únicamente hasta el 2 de febrero de 2026, lo cual impide efectuar compras más allá de esta fecha, siendo incompatible con el plazo de ejecución del contrato que es de diez meses.

#### 11. FUENTES DE CONSULTA DEL PRESENTE ESTUDIO

Las fuentes consultadas para obtener la información necesaria para el análisis del sector fueron entre otras:

##### 11.1. ANALISIS DEL MERCADO

###### ENTORNO ECONOMICO

DANE: [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)

DIAN: [www.dian.gov.co](http://www.dian.gov.co)

Superintendencia de Industria y Comercio: [www.sic.gov.co](http://www.sic.gov.co)

Confecámaras: [www.confecamaras.org.co](http://www.confecamaras.org.co)

Banco de la República: [www.banrep.gov.co](http://www.banrep.gov.co)

SECOP: [www.colombiacompra.gov.co](http://www.colombiacompra.gov.co)

###### ENTORNO AMBIENTAL

Ministerio del Medio Ambiente: [www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)

Ministerio de Minas y Energía: [www.minminas.gov.co](http://www.minminas.gov.co)

ICA: Instituto Colombiano Agropecuario: [www.ica.gov.co](http://www.ica.gov.co)

###### MARCO NORMATIVO

Presidencia de la República: [www.presidencia.gov.co](http://www.presidencia.gov.co)

Archivo General de la Nación: [www.archivogeneral.gov.co](http://www.archivogeneral.gov.co)

Síntesis: [www.colombiacompra.gov.co](http://www.colombiacompra.gov.co)

##### 11.2. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Las fuentes consultadas para obtener la información necesaria para el análisis de la Demanda fueron:

Modelo Abastecimiento Estratégico (MAE).

SECOP: [www.colombiacompra.gov.co](http://www.colombiacompra.gov.co)

Páginas web de las Entidades Estatales.



ALCALDÍA DE  
**FUNZA**

**ANÁLISIS DEL SECTOR**  
**MODALIDAD: LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA Y**  
**CONCURSO DE MÉRITOS – SIN PLIEGO TIPO**

**11-FR-85**

**11.3. ESTUDIO DE LA OFERTA**

Superintendencia de Sociedades – Portal SIIS <https://siis.ia.supersociedades.gov.co/>

Modelo Abastecimiento Estratégico (MAE).

SECOP: [www.colombiacompra.gov.co](http://www.colombiacompra.gov.co)

Páginas web de las Entidades Estatales

Elaboró Muestras de Oferta y Demanda:

**NOMBRE: SANDRA MILENA TUNJO GONZALEZ**  
**CARGO: Contratista Oficina Asesora Jurídica**

Revisó y consolidó Estudio del Sector:

**NOMBRE: JORGE ANDRÉS VILLAMIZAR VARGAS**  
**CARGO: Contratista Secretaría de Infraestructura**

Aprobó:

**NOMBRE: GLADYS GONZALEZ GONZALEZ**  
**CARGO: Secretaria de Infraestructura**

FIRMA

FIRMA

FIRMA