ESTUDIO DEL SECTOR

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, la Defensoría del Pueblo presenta el estudio del sector para adelantar el proceso con el objeto de *"Adquirir la actualización del licenciamiento y prestar el soporte y mantenimiento, con bolsa de horas de análisis técnico, para el motor de base de datos IBM Informix"*, conforme lo contemplado en la Guía de elaboración de Estudios de Sector[1] de la Agencia Nacional para la Contratación Pública.

Con base en el Anexo Técnico y mediante el presente estudio se busca realizar un análisis integral con el fin de conocer, durante la etapa de planeación, el sector relativo al objeto contractual del bien o servicio requerido por la Entidad.

2. DEFINICIONES

- **Abastecimiento estratégico**: El abastecimiento estratégico se puede definir como un conjunto de prácticas y herramientas que permiten optimizar el proceso de compras garantizando eficiencia, transparencia y generación de valor por dinero.

- **CIIU:** (Clasificación Industrial Internacional Uniforme). Es un sistema numérico estandarizado internacionalmente —adaptado en Colombia por el DANE— que clasifica las actividades económicas de empresas y personas naturales.

- **Demanda**: Representa la cantidad de productos o servicios que el público objetivo quiere y puede adquirir para satisfacer sus necesidades.

- **Muestra**: Subconjunto representativo de una población que se selecciona para realizar una investigación.

- **Oferta**: Hace referencia a la cantidad de bienes, productos o servicios disponibles en un mercado bajo unas determinadas condiciones.

- **Segmentación de mercado**: La segmentación del mercado es una técnica que permite realizar una clasificación de este en subsegmentos, de manera que se facilita el análisis y entendimiento de su comportamiento y de variables que le impactan.

- **UNSPSC**: The United Nations Standard Products and Services Code® - UNSPSC - Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, es una metodología uniforme de codificación utilizada para clasificar productos y servicios fundamentada en un arreglo jerárquico y en una estructura lógica.

3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, los Códigos UNSPSC aplicables para el presente proceso de acuerdo con el objeto a contratar es el siguiente:

GRUPO	(F) Servicios
SEGMENTO	(81) Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
FAMILIA	(11) Servicios informáticos
CLASE	(22) Mantenimiento y soporte de software
PRODUCTO	(00)

[1] https://www.colombiacompra.gov.co/archivos/manual/guia-para-la-elaboracion-de-estudios-del-sector

GRUPO	(E) Producto de Uso Final
SEGMENTO	(43) Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones
FAMILIA	(23) Software
CLASE	(23) Software de consultas y gestión de datos
PRODUCTO	(00)

Productos incluidos dentro del sector:

De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, revisión 4 adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C)[2], las empresas que pueden ofrecer los servicios en estudio se pueden clasificar en los siguientes códigos CIIU y actividades económicas:

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C		
Sección	**G**	**Comercio al por mayor y al por menos; reparación de vehículos automotores y motocicletas**
División	**46**	**Comercio al por mayor y en comisión o por contrata, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas**
Grupo	465	Comercio al por mayor de maquinaria y equipo
Clase	4651	Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática

4651 - Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática.

Esta clase incluye:

- El comercio al por mayor de computadores y equipo periférico.
- El comercio al por mayor de cartuchos, tóner y cintas de impresora.
- El comercio al por mayor de fotocopiadoras y sus suministros en general nuevos y usados.
- El comercio al por mayor de programas de informática.

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C		
Sección	**G**	**Comercio al por mayor y al por menos; reparación de vehículos automotores y motocicletas**
División	**47**	**Comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles), excepto el de vehículos automotores y motocicletas**
Grupo	474	Comercio al por menor de equipos de informática y de comunicaciones en establecimientos especializados
Clase	4741	Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados

4741 - Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados.

Esta clase incluye:

- El comercio al por menor de computadores, equipo periférico.
- El comercio al por menor de cartuchos de tinta, tóner y cintas de impresoras.

[2] https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2022.pdf.

- El comercio al por menor de consolas de videojuegos, programas de informática no personalizados, incluidos los videojuegos.
- El comercio al por menor de equipos de telecomunicaciones, tales como: teléfonos celulares, buscapersonas, etc.
- El comercio al por menor de relojes inteligentes.

Esta clase excluye:

- El comercio al por menor de dispositivos de almacenamiento grabados o sin grabar. Se incluyen en la clase 4769 *"Comercio al por menor de otros artículos culturales y de entretenimiento n.c.p., en establecimientos especializados"*.

Esta clase comprende el análisis, el diseño, la escritura, pruebas, modificación y suministro de asistencia en relación con programas informáticos.

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C		
Sección	**J**	**Información y comunicaciones**
División	**62**	**Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas**
Grupo	620	Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas
Clase	6201	Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Clase	6202	Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas
Clase	6209	Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos

6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas).

Esta clase incluye:

- El análisis, el diseño de la estructura, el contenido y/o escritura del código informático necesario para crear y poner en práctica programas de sistemas operativos, aplicaciones de programas informáticos (incluyendo actualizaciones y parches de corrección), también bases de datos.
- El desarrollo de soluciones web (sitios y páginas web) y personalización de programas informáticos a clientes, es decir, modificar y configurar una aplicación existente a fin de que sea funcional con los sistemas de información de que dispone el cliente.

Esta clase excluye:

- La edición de paquetes de software o programas informáticos comerciales. Se incluye en la clase 5820 *"Edición de programas de informática (software)"*.
- La planificación y diseño de sistemas que integren el equipo de hardware, software y tecnologías de la comunicación, aunque el suministro del software se constituya como una parte integral del servicio. Se incluye en la clase 6202 *"Actividades de consultoría de informática y actividades de administración de instalaciones informáticas"*.

6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas.

Esta clase incluye:

- La planificación y el diseño de los sistemas informáticos que integran el equipo (hardware), programas informáticos (software) y tecnologías de las comunicaciones (incluye redes de área local [LAN], red de área extensa [WAN], entre otras).
- Las unidades clasificadas en esta clase pueden proporcionar los componentes de soporte físico y lógico (como pueden ser el hardware y software) como parte de sus servicios integrados o estos componentes pueden ser proporcionados por terceras partes o vendedores.
- En muchos casos las unidades clasificadas en esta clase suelen instalar el sistema, capacitar y apoyar a los usuarios del sistema.
- Los servicios de gerencia y operación en sitio, de sistemas informáticos y/o instalaciones informáticas de procesamiento de datos de los clientes, así como también servicios de soporte relacionados.
- Los servicios de consultoría en el diseño de sistemas de administración de información y en equipos de informática.
- Los servicios de consultoría para sistemas de ingeniería y fabricación asistida por computador.
- El servicio de análisis de requerimientos para la instalación de equipos informáticos.

Esta clase excluye:

- La venta por separado de equipos o programas informáticos. Se incluye en la clase 4651 *"Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática"* y en la clase 4741 *"Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados"*, según corresponda.
- La instalación de computadores centrales y equipos similares. Se incluye en la clase 3320 *"Instalación especializada de maquinaria y equipo industrial"*.
- La instalación por separado (configuración) de los computadores personales e instalación por separado de software. Se incluye en la clase 6209 *"Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos"*.

6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos.

Esta clase incluye:

- Otras actividades relacionadas con tecnologías de la información y las actividades relacionadas con informática no clasificadas en otras partes, tales como: - La recuperación de la información de los ordenadores en casos de desastre informático. - Los servicios de instalación (configuración) de los computadores personales. - Los servicios de instalación de software o programas informáticos.

Esta clase excluye:

- La instalación de computadores centrales y equipos similares. Se incluye en la clase 3320 *"Instalación especializada de maquinaria y equipo industrial"*.
- La escritura, modificación, pruebas y suministro de asistencia en relación con programas informáticos. Se incluye en la clase 6201 *"Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)"*.
- La consultoría en informática y administración de instalaciones informáticas. Se incluye en la clase 6202 *"Actividades de consultoría de informática y actividades de administración de instalaciones informáticas"*.
- El procesamiento y el hospedaje (hosting) de datos. Se incluye en la clase 6311 *"Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas"*.

3.1 CONTEXTO ECONÓMICO

En Colombia, el sector tecnológico se caracteriza por una estructura multidimensional que integra la industria, el comercio y la prestación de servicios especializados. Esta cadena de valor abarca desde la fabricación, distribución e instalación de infraestructura de hardware, hasta la provisión de servicios de conectividad (ISP), desarrollo de software a medida y servicios de soporte técnico especializado en el marco de la economía digital.

La dinámica de este mercado ha experimentado una transformación profunda impulsada por la convergencia entre la informática y las telecomunicaciones. Este entorno se define por una competencia de alta intensidad y una evolución tecnológica disruptiva que ha modificado los hábitos de consumo y la cultura organizacional. En este escenario, la masificación de internet y el fortalecimiento del comercio electrónico en sus diversas modalidades han generado nuevas ventajas competitivas para la administración pública.

Análisis Macroeconómico y Referencias Estadísticas

Para la estructuración de los indicadores económicos y el análisis de las cifras del mercado, la Entidad ha seguido los lineamientos técnicos definidos en la "Guía para la elaboración de Estudios del Sector" publicada por la Agencia Nacional de Contratación Pública — Colombia Compra Eficiente.

En consecuencia, y con el fin de garantizar la actualidad de los datos financieros, se toma como referencia principal la información estadística publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en su boletín técnico más reciente. Específicamente, para el presente análisis se consideran las cifras consolidadas de la ejecución del gasto y el comportamiento del PIB sectorial correspondientes al cierre del año 2025 y las proyecciones preliminares del primer trimestre de 2026.

a. Producto Interno Bruto (PIB)[3]

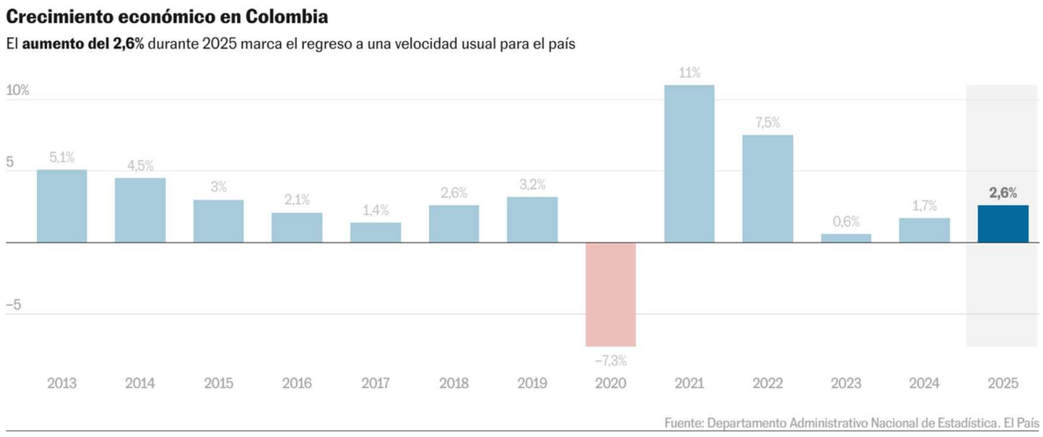
El Producto Interno Bruto (PIB) es un indicador relevante debido a que permite evaluar el desempeño económico de un país. Se define como PIB el valor total de los bienes y servicios producidos en un país durante un cierto período de tiempo (generalmente un trimestre o un año); es decir, el total de lo que se produce con los recursos que se han utilizado en la economía, valorando cada bien final o servicio al precio que se maneja comúnmente en el mercado.

El Producto Interno Bruto (PIB) constituye uno de los principales indicadores macroeconómicos utilizados para medir el desempeño de la economía de un país, ya que refleja el valor total de los bienes y servicios finales producidos dentro del territorio nacional durante un periodo determinado. En Colombia, la medición oficial del PIB es realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) mediante el sistema de Cuentas Nacionales Trimestrales, el cual permite analizar la evolución de la actividad económica por sectores productivos.

De acuerdo con los reportes oficiales del DANE, la economía colombiana registró un crecimiento moderado durante el año 2025, alcanzando una variación del **2,6 % frente al año 2024**, resultado impulsado principalmente por el dinamismo de los sectores de comercio, transporte, alojamiento, servicios de comida, administración pública, salud y educación.

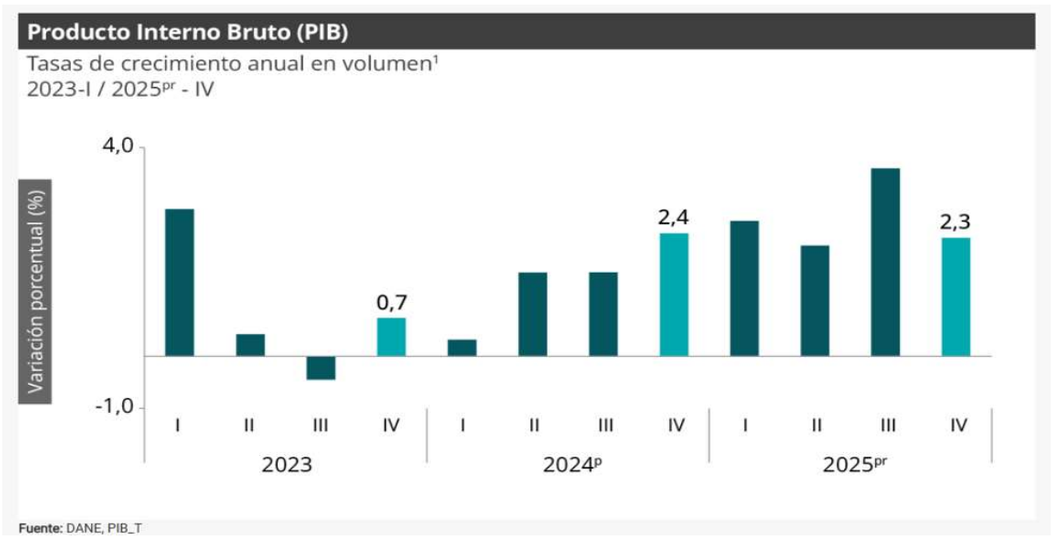
[3] Información consultada: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica - Boletín técnico 18/3/2026

Crecimiento económico en Colombia



En el cuarto trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024pr.

Tasa de crecimiento anual



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).

Valor agregado por actividad económica

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2025pr

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

Fuente: DANE, PIB_T

Para el cuarto trimestre del año 2025pr, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,1%, respecto al año 2024p Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos: • Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 2,1%. • Cultivo permanente de café decrece 2,2%. • Ganadería crece 8,0%. • Silvicultura y extracción de madera crece 2,9%. • Pesca y acuicultura crece 11,2%.

Tasa de crecimiento actividad agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca

Tabla 2. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025pr/ 2024p	2025pr-IV / 2024p-IV	2025pr-IV / 2025pr-III
Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes[2]	2,1	2,5	1,0
Cultivo permanente de café	-2,2	-22,1	-22,2
Ganadería	8,0	7,2	1,4
Silvicultura y extracción de madera	2,9	-0,02	-0,4
Pesca y acuicultura	11,2	-11,4	-19,1
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	**3,1**	**-0,4**	**-2,6**

En el cuarto trimestre de 2025pr, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca decrece 0,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024p . Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos: • Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de

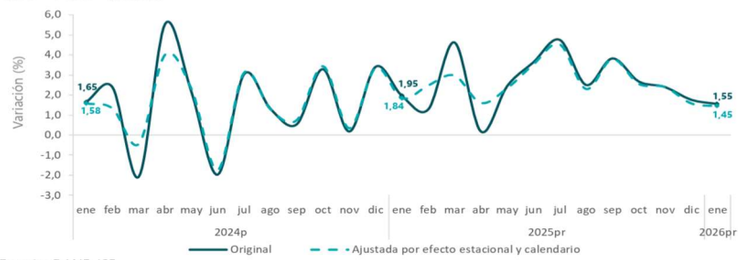
servicios conexas crece 2,5%. • Cultivo permanente de café decrece 22,1%. • Ganadería crece 7,2%. • Silvicultura y extracción de madera decrece 0,02% • Pesca y acuicultura decrece 11,4%

b. Indicador de seguimiento a la Economía[4]

El Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) del DANE muestran que la actividad económica nacional inició el año 2026 con una variación positiva cercana al 1,55 % en enero de 2026 respecto al mismo mes del año anterior, lo que confirma la continuidad del proceso de recuperación económica, especialmente impulsado por el sector de servicios.

Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)
Enero de 2026pr

Gráfico 1. Tasa de crecimiento anual del índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario
2024p - 2026pr (enero)



Fuente: DANE, ISE
prpreliminar
pprovisional

c. Índice de precios al consumidor IPC[5]

En febrero de 2026 la variación mensual del IPC fue 1,08%, la variación año corrido fue 2,27% y la anual 5,29%. En febrero de 2026 la variación anual del IPC fue 5,29%, es decir, 0,01 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,28%. El comportamiento mensual del IPC total en febrero de 2026 (1,08%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Educación. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Educación (5,64%) y Restaurantes y hoteles (1,38%).

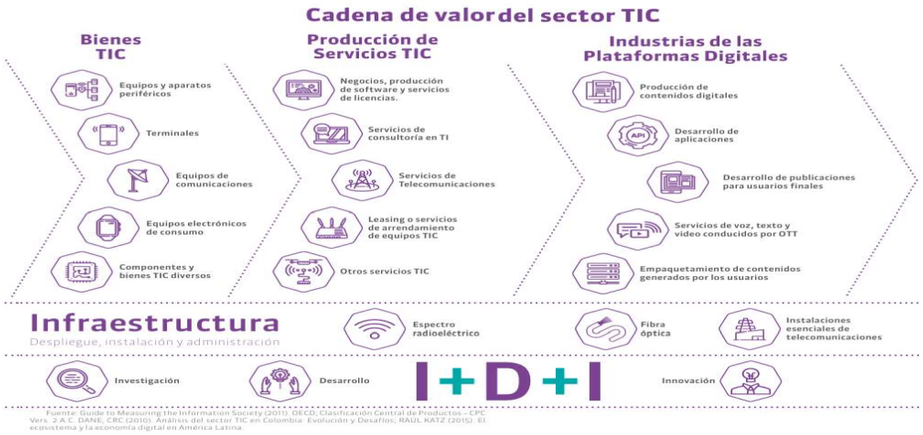
IPC	Febrero					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	1,14	**1,08**	2,08	**2,27**	5,28	**5,29**

En el mes de febrero de 2026, el IPC registró una variación de 1,08% en comparación con enero de 2026, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,08%): Educación (5,64%), Restaurantes y hoteles (1,38%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,30%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,23%) y Bebidas alcohólicas y tabaco (1,14%). Por debajo se ubicaron: Transporte (1,07%), Bienes y servicios diversos (1,02%), Salud (0,94%), Prendas de vestir y calzado (0,70%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,45%), Recreación y cultura (0,08%), por último, Información y comunicación (0,01%).

[4] Información consultada: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ISE/bol-ISE-ene2026.pdf - Boletín técnico 18/3/2026
[5] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/feb2026/cp-IPC-feb2026.pdf- Boletín técnico 6/3/2026

d. Cadena de Valor del Sector TIC [6]

También es importante mencionar que la cadena de valor del sector TIC se destaca principalmente por la infraestructura que provee el acceso a los servicios de telecomunicaciones, el auge de contenidos y uso de aplicativos de software específicos donde la industria TI, tenía una proporción pequeña del mercado, pero en un crecimiento favorable de cinco (5) años las metas de políticas se han cumplido apareciendo términos como Economía Digital e internet de las cosas para ofrecer nuevos retos en el mercado. La evidente transformación del sector TIC hace importante complementar, a la cadena de valor del sector TIC, el componente de la industria de las plataformas digitales que emerge de la economía digital. Hoy la cadena de valor del sector TIC en Colombia se compone de cinco grandes dimensiones, (1) la infraestructura que soporta la utilización de los servicios y productos, (2) la fabricación o venta de los bienes TIC, (3) la producción de los servicios de telecomunicaciones donde el servicio de Internet comienza a ser el punto de surgimiento de una nueva industria, (4) la industria de las plataformas digitales, (5) Investigación, desarrollo e innovación necesarias para la continua evolución del sector.



3.2 CONTEXTO TÉCNICO

El servicio a contratar deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas mínimas requeridas:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS
El objeto a contratar deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:
2.1.1. Licenciar un total de 210 PVU para cumplir con los requisitos del software en los servidores actualmente en operación.[7]
En atención al esquema de licenciamiento definido por el fabricante del software, el cual se encuentra estructurado bajo la modalidad Processor Value Unit (PVU) y calculado con base en el número de núcleos de procesador (cores) habilitados en los servidores donde opera la solución, la Entidad debe garantizar el cumplimiento estricto de las condiciones técnicas y legales asociadas al uso del producto. De acuerdo con las especificaciones del fabricante, se establece una equivalencia de setenta (70) PVU por cada core. Actualmente, la infraestructura tecnológica institucional cuenta con

[6] https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-14305_panoranatic.pdf
[7] Es de señalar que teniendo en cuenta que la Entidad emplea un esquema de licenciamiento de software basado en el número de núcleos de procesador (cores), y que actualmente se asignan 70 PVU (Processor Value Unit) por cada core, es necesario mantener activa la licencia para 3 cores. En consecuencia, se requiere licenciar un total de 210 PVU para cumplir con los requisitos del software en los servidores actualmente en operación, por lo cual el valor unitario contempla la licencia para mantener los 3 cores.

tres (3) cores activos que soportan la operación del software, razón por la cual resulta obligatorio mantener el licenciamiento correspondiente.

En consecuencia, la Entidad requiere la adquisición y/o renovación de un total de doscientas diez (210) PVU, con el fin de asegurar la continuidad del servicio, el cumplimiento de las condiciones de uso establecidas por el fabricante, la cobertura de soporte y actualización, y la mitigación de riesgos asociados a eventuales incumplimientos en materia de propiedad intelectual y licenciamiento.

Ítem	Descripción	Cantidad
1	Actualización del licenciamiento, soporte y mantenimiento al motor de base de datos IBM Informix versión 14.10, por un (1) año. Reinstatement (*).	210 PVU

(*) Nota: Se debe tener en cuenta el *"Reinstatement"* de la Entidad.

2.1.1.1. Actualización del Licenciamiento:

Respecto a la actualización del licenciamiento la Entidad requiere:

Entregar la actualización del licenciamiento vigente y debidamente habilitado para la versión del motor de base de datos IBM Informix actualmente implementada en la infraestructura tecnológica de la Entidad, asegurando su plena validez jurídica y técnica, así como su correcta activación ante el fabricante.

El alcance deberá incluir:

- La actualización y/o renovación de las licencias bajo el esquema de Processor Value Unit (PVU) o el modelo de licenciamiento aplicable.
- El derecho a soporte técnico oficial del fabricante durante la vigencia contractual.
- El acceso a nuevas versiones, actualizaciones, parches de seguridad y mejoras funcionales liberadas y declaradas como estables.
- La garantía de cumplimiento de las condiciones de uso, métricas de licenciamiento y demás requisitos establecidos por el fabricante.
- La entrega de los certificados, comprobantes o documentos que acrediten la legalidad y vigencia del licenciamiento.

Lo anterior con el fin de asegurar la continuidad operativa del servicio, la cobertura de soporte y mantenimiento, y la mitigación de riesgos asociados a incumplimientos en materia de propiedad intelectual y auditorías de licenciamiento.

Realizar la verificación integral posterior a la actualización, con el fin de validar el correcto funcionamiento del motor de base de datos IBM Informix y de todos sus servicios, componentes y procesos asociados, garantizando la estabilidad, disponibilidad, integridad de la información y continuidad operativa de la plataforma.

Dicha verificación deberá incluir, como mínimo:

- Validación del arranque y operación normal del servicio.
- Comprobación del acceso de usuarios y aplicaciones conectadas.
- Revisión de logs y eventos del sistema.
- Pruebas básicas de rendimiento y consultas críticas.
- Confirmación de integridad de bases de datos e índices.
- Certificación escrita de conformidad del estado post-actualización.

Garantizar, sin costo adicional para la Entidad, el derecho a la actualización del software durante la vigencia contractual, incluyendo el acceso a nuevas versiones oficialmente liberadas y declaradas como estables por el fabricante, así como a parches, mejoras funcionales, actualizaciones de seguridad y demás evoluciones del producto que se publiquen dentro del período de cobertura.

2.1.1.2. Soporte Técnico Especializado y Mantenimiento:

En relación con el soporte técnico especializado y mantenimiento, es necesario:

Descripción	Observación
a. Prestar el servicio de soporte técnico especializado y mantenimiento para el motor de base de datos IBM Informix (Software y/o hardware).	Suscripción por un (1) año.
b. Permitir el acceso a soporte técnico de nivel empresarial.	Enterprise Support.
c. Brindar soporte telefónico a través de línea 01 800 directamente con IBM Informix Latino América y servicio en español en horario 7 x 24 (siete días a la semana 24 horas al día).	Con la finalidad de que allí se realice la apertura de tickets a los requerimientos de servicio y las posibles fallas que presenten, remplazo de partes, actualizaciones y mantenimientos, cuando aplique.
d. Contar con el personal capacitado y certificado por IBM Informix.	Versión 14.10 o superior, si aplica. Este personal deberá contar con disponibilidad para el desarrollo adecuado del objeto contractual.
e. Brindar tiempos de respuesta garantizados.	Según niveles de severidad del incidente.
f. Canal directo con IBM.	En caso de requerirse escalamiento.
g. Otorgar acceso a todas las actualizaciones y mejoras liberadas por IBM.	Durante la vigencia del contrato.
h. Brindar acceso al motor de base de datos IBM Informix.	Para que a través de la bolsa de horas se realice o implemente el parcheo de seguridad, corrección de errores y mejoras de rendimiento.
i. Brindar asistencia técnica.	En la aplicación de parches y migraciones de versión.

2.1.1.3. Bolsa de horas:

Ítem	Descripción	Cantidad
2	Bolsa de horas de análisis técnico al motor de base de datos IBM Informix versión 14.10[8]	150 horas

Descripción	Observación
a. Para el consumo de la bolsa de horas técnicas al motor de base de datos IBM Informix, se establece una metodología flexible y controlada, coordinada por el Grupo Interno de Gestión de Soluciones, Infraestructura Tecnológica y Desarrollo de Software.	Las horas se utilizarán bajo demanda, conforme a las necesidades técnicas que se identifiquen durante la operación, mantenimiento o evolución del sistema. Cada solicitud será formalizada mediante los canales definidos por la Entidad (correo electrónico, formato interno o sistema de

[8] Se precisa que las horas requeridas se estimaron en función del cálculo promedio derivado de la Aceptación de Oferta No. 11 de 2023, correspondiente a la Invitación Pública INV-11-2023, cuyo objeto era la *"Prestación de los servicios de ingeniería, análisis técnico y optimización de los productos de la plataforma misional de la Defensoría del Pueblo, que funciona sobre plataformas de motor de base de datos Informix versiones 12 y 14"*, así como del análisis y la configuración del motor requerido para la optimización de los productos y la revisión de plataformas tanto misionales como administrativas, lo que totaliza las 150 horas.

b. Realizar el proceso de actualización, parcheo de seguridad, corrección de errores y mejoras de rendimiento.	tickets), y se programará con el proveedor una vez validada, incluyendo la estimación de tiempos, recursos requeridos y alcance de las actividades.
c. Efectuar la evaluación del rendimiento del motor de bases de datos Informix.	
d. Efectuar las recomendaciones para la optimización de consultas, índices, particionamiento y configuraciones del sistema.	
e. Realizar la validación de la estrategia de backup (ON-Bar, dbexport, etc.).	
f. Brindar pruebas de restauración en ambientes de desarrollo o contingencia.	
g. Revisión del uso de logs, checkpoints y espacio de recuperación.	
h. Planificación y asistencia técnica durante las actualizaciones de versión del motor.	
i. Migración entre servidores o ambientes (producción/desarrollo/pruebas).	
j. Revisión del entorno actual (hardware, sistema operativo, conectividad, dependencias).	
k. Realizar la validación de datos, configuraciones y conexiones existentes.	
l. Validación de compatibilidades con sistemas que consumen la base de datos.	
m. Llevar un registro detallado de intervenciones, recomendaciones y tareas ejecutadas.	
n. Entregar los informes técnicos periódicos.	Mensuales o conforme el requerimiento que efectúe el supervisor del contrato.

2.1.1.4. Personal mínimo requerido para la ejecución del contrato:

Para la ejecución del contrato, el contratista, deberá contar con un personal mínimo que deberá cumplir con las siguientes condiciones:

Denominación	Profesión	Experiencia	Disponibilidad
INGENIERO SENIOR INFORMIX	Título en el núcleo básico del conocimiento de: Ingeniería Sistemas, Telemáticas y Afines	Al menos 2 años de experiencia profesional, el cual debe contar con **Certificación IBM Certified System administrator informix versión 14.10** o superior, si aplica.[9]	100% Para atender los requerimientos de la Entidad

Descripción	Observación
a. El personal estará bajo cuenta y riesgo del contratista.	Esto entendiéndose que no genera relación laboral alguna con la Defensoría del Pueblo, en consecuencia, tampoco existirá pago de prestaciones sociales ni de ningún tipo de costos distinto al valor acordado.

[9] Esta certificación es exigida al personal mínimo requerido al Contratista para ejecutar el contrato, dado que la prestación del servicio se encuentra directamente relacionada con la administración y soporte de la versión 14.10 del sistema Informix. En consecuencia, se requiere que el personal asignado cuente con conocimientos actualizados y oficialmente validados por IBM para garantizar la correcta ejecución y soporte técnico.

b. Si durante el tiempo de ejecución del contrato la Defensoría del Pueblo lo considera necesario, podrá solicitar cambios del personal mínimo requerido al Contratista.	El profesional de remplazo deberá contar con el mismo perfil solicitado por la Entidad o mejores calidades que las del profesional objeto a reemplazar. Igualmente, en caso de que el Contratista lo considere necesario podrá solicitar a la Defensoría del Pueblo el cambio del profesional, el cual podrá ser reemplazado por un profesional del mismo perfil solicitado por la Entidad o mejores calidades que las del profesional objeto a reemplazar, una vez sea aprobado por el supervisor del contrato. En todo caso, el Contratista deberá mantener el personal mínimo requerido durante la ejecución del contrato.

3.3 CONTEXTO REGULATORIO

La Constitución Política de Colombia, en su artículo 209, señala que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones.

Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley. Es preciso señalar que el presente proceso de contratación se encuentra regulado por medio de la legislación colombiana conforme a lo señalado a continuación:

- Ley 1150 de 2007, por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
- Ley 80 de 1993, Por la Cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Decreto 1082 de 2015, Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública.

La legislación colombiana permite a las administraciones publicas la utilización de herramientas tecnológicas: a fin de convertirse en una herramienta indispensable para el mejoramiento de los procesos existentes en la entidad y para la puesta en marcha de nuevos procesos que permitan garantizar la seguridad y minimizar el riesgo de los funcionarios de la administración Municipal.

La implementación en Colombia de la Ley de TIC constituyo el reconocimiento por parte del Estado del uso y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, el despliegue y uso eficiente de la infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección a los usuarios, la formación de talento humano en estas tecnologías y el uso de esta tecnología para el servicio de las entidades estatales Este marco legal provee una visión unificada aplicable a estas tecnologías. La siguiente tabla presenta los Acuerdos Comerciales en los que Colombia es parte:

La siguiente tabla presenta los Acuerdos Comerciales en los que Colombia es parte:

Acuerdos Comerciales con capítulo de Compras Públicas suscritos por Colombia

Acuerdo comercial	Capítulo de compras públicas acuerdo comercial	Ley en Colombia que aprueba el acuerdo comercial
Alianza Pacífico	Capítulo VIII del Protocolo Adicional Ley 1746 de 2014	Ley 1746 de 2014
Canadá	Capítulo XIV del texto final del Acuerdo	Ley 1363 de 2009
Chile	Capítulo XIII del Acuerdo de Libre Comercio entre Colombia – Chile	Ley 1189 de 2008
Corea	Capítulo XIV y Anexo del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y la República de Corea	Ley 1747 de 2014
Costa Rica	Capítulo X y Anexo X.A del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y la República de Costa Rica	Ley 1763 de 2015
Estados Unidos	Capítulo IX, Anexo 9.1, Carta adjunta 9.11, Carta adjunta licitaciones electrónicas y Decisión No. 2 del Acuerdo de Promoción Comercial entre la República de Colombia y Estados Unidos de América	Ley 1143 de 2007
Estados AELC2	Capítulo VII, Anexo XIX, Anexo XX del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y los Estados AELC	Ley 1372 de 2010
México	Capítulo XV Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Colombia	Ley 172 de 1994
Triángulo Norte	Parte IV Tratado de Libre Comercio entre la República de Colombia y las Repúblicas de el Salvador, Guatemala y Honduras	Ley 1241 de 2008
Unión Europea	Título VI y Anexo XII del texto final del Acuerdo Comercial entre la Unión Europea y Colombia y Perú	Ley 1669 de 2013

Fuente: Colombia Compra Eficiente con base en los Acuerdos Comerciales

Conforme a los acuerdos comerciales, a continuación, se detallan en el siguiente cuadro los acuerdos internacionales vigentes y si son relevantes o no para el presente proceso, apoyados en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación M-MACPC-14:

Valores establecidos en el umbral conforme a los acuerdos comerciales

Tratado Con		Valores a partir de los cuales se aplican los acuerdos comerciales a entidades del orden Nacional
Alianza del pacifico	Chile	Adquirir bienes y servicios a partir de $204.695.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $ 20.469.524.000.
	México	Adquirir bienes y servicios a partir de $ 204.695.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $10’335.931 USD.
	Perú	Adquirir bienes y servicios a partir de $388.921.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $ 20.469.524.000.
Canadá		Adquirir bienes y servicios a partir de $ 241.786.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $ 20.469.524.000
Chile		Adquirir bienes y servicios a partir de $204.663.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.466.258.000
Corea		Adquirir bienes y servicios a partir de $ 292.117.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $ 20.865.500.000
Costa Rica		Adquirir bienes y servicios a partir de $241.786.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.868.078.000.

Tratado Con		Valores a partir de los cuales se aplican los acuerdos comerciales a entidades del orden Nacional
Estados AELC		Adquirir bienes y servicios a partir de $532.090.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.465.000.000
Estados Unidos		Adquirir bienes y servicios a partir de $241.786.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.868.078.000.
México		Adquirir bienes y servicios a partir de $ 84.918 USD; y (ii) para servicios de construcción a partir de $ 11.039.387 USD
Triángulo del Norte	El Salvador	Es aplicable a los Procesos de Contratación a partir del valor de la menor cuantía de la Entidad Estatal.
	Guatemala	
	Honduras	
Unión Europea		Adquirir bienes y servicios a partir de $532.129.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.466.500.000.
Comunidad Andina		Es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales de nivel nacional, independientemente del valor del Proceso de Contratación.

Fuente: Colombia Compra Eficiente con base en los Acuerdos Comerciales

De acuerdo a los valores a partir del cual es aplicable el Acuerdo Comercial para Entidades Generales tenemos:

Acuerdos comerciales aplicables

ACUERDOS COMERCIALES APLICABLES AL PROCESO DE CONTRATACIÓN					
ACUERDO COMERCIAL		Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	Chile	Sí	Sí	Sí	Sí
	México	Sí	Sí	Sí	Sí
	Perú	Sí	Sí	Sí	Sí
Canadá		Sí	Sí	No	Sí
Chile		Sí	Sí	No	Sí
Corea		Sí	Sí	No	Sí
Costa Rica		Sí	Sí	No	Sí
Estados AELC		Sí	Sí	No	Sí
Estados Unidos		Sí	Sí	No	Sí
México		No	Sí	No	No
Triángulo Norte	El Salvador	Sí	Sí	Sí	Sí
	Guatemala	Sí	Sí	Sí	Sí
	Honduras	No	Sí	No	No
Unión Europea		Sí	Sí	Sí	Sí
Israel		No	Sí	Sí	Sí
Reino Unido e Irlanda del Norte		Sí	Sí	Sí	Sí
Comunidad Andina		Sí	Sí	No	Sí

Fuente: Colombia Compra Eficiente con base en los Acuerdos Comerciales

Por lo anteriormente expuesto, el presente proceso si se encuentra dentro de los Acuerdos Comerciales suscritos por Colombia. Teniendo en cuenta que los equipos o partes que hacen parte del proceso de mantenimiento preventivo, correctivo y reemplazo de partes a contratar son importados, es importante tener en cuenta este aspecto y la variación de la TRM, así como contemplar los riesgos derivados de la variación de la misma.

4. MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO (MAE)[10]

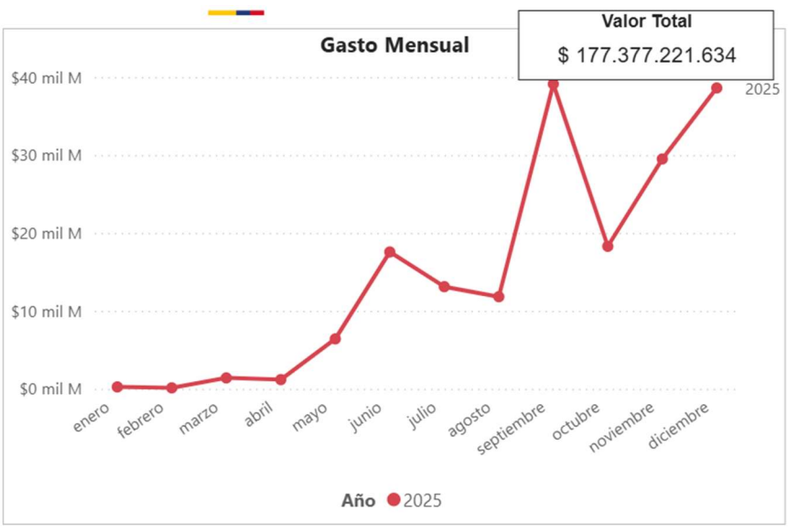
El Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP), a través de la herramienta Datos de Compra Pública, permite consultar y analizar la información de los procesos de contratación realizados por las entidades públicas.

Dentro de esta herramienta se encuentra el módulo Herramientas de Visualización para el Análisis de la Demanda y la Oferta[11], el cual incluye la Herramienta de Análisis de Demanda. A través de esta funcionalidad es posible consultar los procesos de contratación pública relacionados con bienes o servicios específicos, utilizando para ello los códigos de clasificación internacional UNSPSC.

Para el presente análisis se emplearon los códigos UNSPSC 811122 y 432323, como resultado la plataforma presenta la información de la siguiente manera:

MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO (MAE) - DEMANDA

Comportamiento del Gasto Mensual (Vigencia 2025)



El análisis del gasto mensual para el año 2025 revela una tendencia de crecimiento exponencial a medida que avanza el año fiscal, culminando en un valor total de $177.377.221.634.

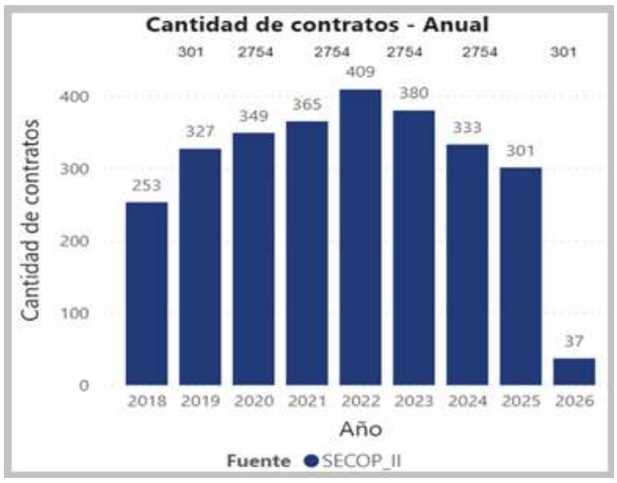
Primer Semestre: Se observa una ejecución moderada y estable durante los primeros cuatro meses, con cifras por debajo de los $5 mil millones. A partir de mayo, se inicia una tendencia alcista significativa.

Picos de Contratación: El mes de septiembre registra el punto máximo de gasto, alcanzando casi los $40 mil millones. Existe una caída técnica en octubre, seguida de una recuperación inmediata en noviembre y diciembre, cerrando el año en niveles máximos históricos. El comportamiento sugiere que la mayor parte de la inversión en software y tecnología se concentra en el último cuatrimestre del año, posiblemente debido a cierres presupuestarios y renovaciones de licenciamientos anuales.

Evolución Histórica de la Cantidad de Contratos (2018-2026)

[10] https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/modelo-de-abastecimiento-estrategico

[11] https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNjkwMzhkMjItNjZjZC00YzA3LWI1MDMtMGEyNzlmYWRjNDYxIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9

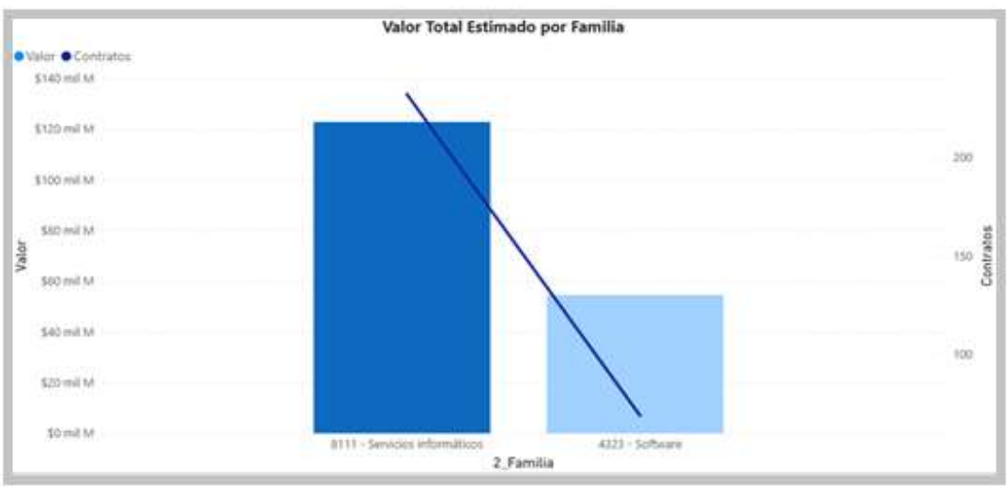


La dinámica en el número de contratos adjudicados anualmente muestra una curva de maduración y posterior ajuste en el sector.

Periodo	Tendencia
2018 - 2022	Crecimiento sostenido, pasando de 253 contratos a un pico histórico de 409 contratos en 2022.
2023 - 2025	Fase de estabilización y leve descenso. En 2025 se registraron 301 contratos, regresando a niveles similares a los de 2019.
2026 (Preliminar)	Con corte al primer trimestre, se reportan 37 contratos, lo que proyecta un año de actividad moderada si se mantiene la tendencia actual.

Comportamiento estimado por Familia.

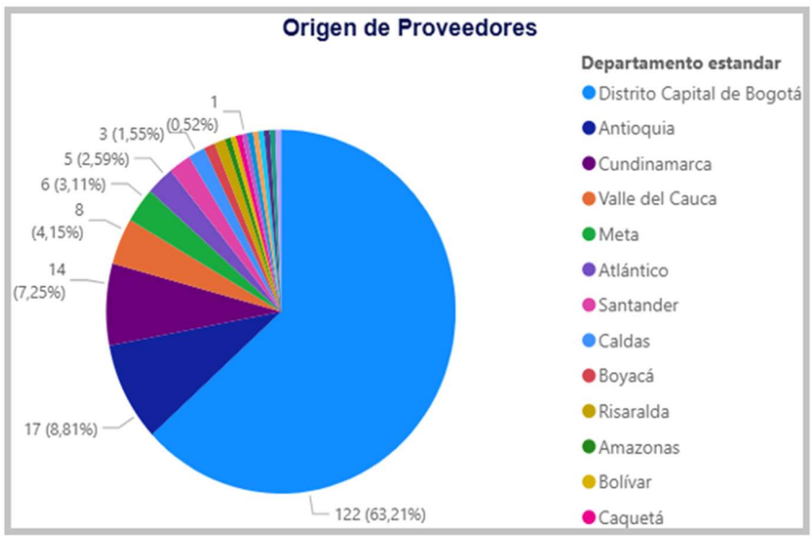
El mercado se divide claramente en dos grandes segmentos técnicos que concentran la totalidad de la demanda analizada.



- **8111 - Servicios Informáticos:** Es el segmento líder, con 232 contratos que representan un valor de $122.804.247.518 (69,23% de participación). Esto indica que la demanda se inclina hacia el soporte, mantenimiento y servicios técnicos antes que a la compra de productos terminados.

- **4323 - Software:** Registra 69 contratos con un valor de $54.572.974.116 (30,77% de participación). Aunque el volumen de contratos es menor, el valor unitario por contrato suele ser alto debido a los costos de licencias especializadas.

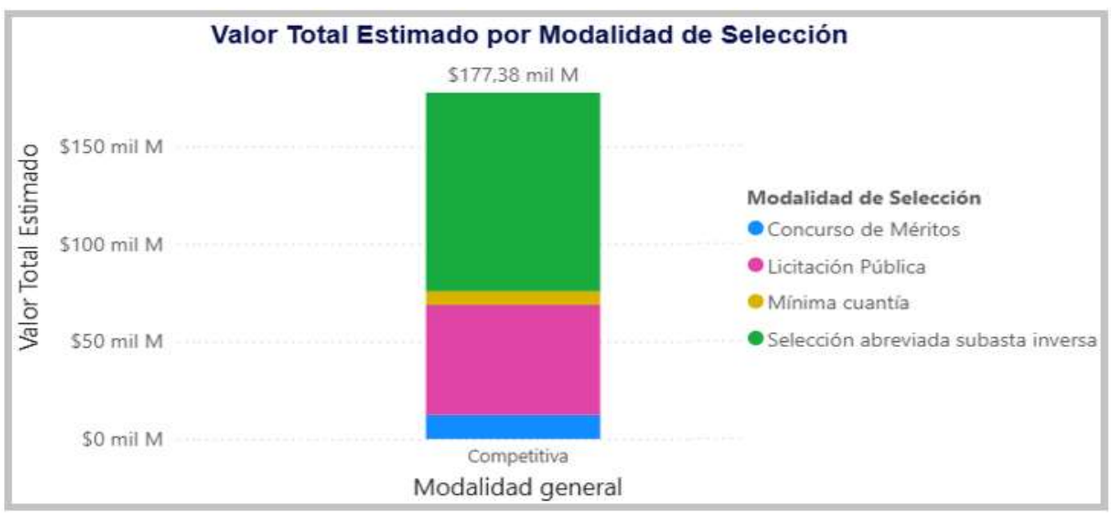
Distribución Geográfica de los Proveedores.



El análisis del origen de los proveedores demuestra una alta centralización de la oferta tecnológica en las principales áreas metropolitanas de Colombia.

- Distrito Capital (Bogotá): Concentra el 63,21% de los proveedores (122 entidades), consolidándose como el centro neurálgico del sector TI.
- Antioquia y Cundinamarca: Siguen en relevancia con participaciones del 8,81% y 7,25% respectivamente.
- Presencia Regional: Departamentos como Valle del Cauca, Meta y Atlántico tienen una participación minoritaria, lo que sugiere que, para procesos de alta complejidad, la oferta tiende a ser mayoritariamente bogotana.

Valor Total Estimado por Modalidad de Selección.

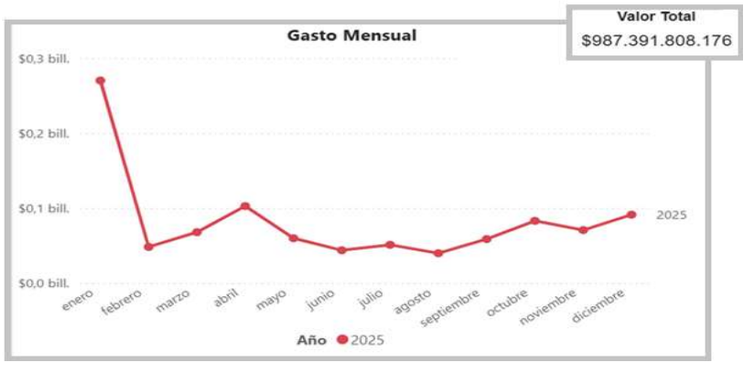


La transparencia y competitividad del sector se reflejan en las modalidades de contratación utilizadas para ejecutar los $177,38 mil millones.

- Selección Abreviada - Subasta Inversa: Es la modalidad predominante por valor total (color verde en la gráfica), lo que demuestra que la Entidad busca eficiencia económica mediante la competencia de precios en bienes de características técnicas uniformes.
- Licitación Pública: Ocupa un lugar secundario en valor, pero fundamental para asegurar la pluralidad de oferentes en proyectos de gran envergadura.
- Concurso de Méritos y Mínima Cuantía: Se utilizan de forma complementaria para consultorías especializadas y adquisiciones menores de software, respectivamente.

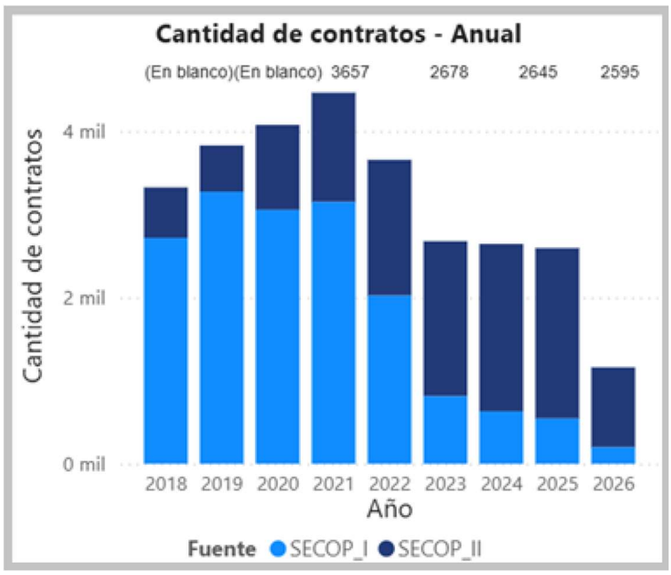
MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO (MAE) - OFERTA

El mercado de oferta presenta un valor total ejecutado de $987.391.808.176. A diferencia de las tendencias de demanda convencionales, la oferta muestra un comportamiento atípico al inicio del año.



- Pico Inicial: El mes de enero registra el volumen de gasto más alto del año, superando los $0,2 billones. Este fenómeno suele estar asociado a la renovación masiva de contratos de servicios informáticos y soporte técnico que se activan al inicio de la vigencia fiscal.
- Estabilización: Entre febrero y agosto, el gasto se mantiene en una franja estable, con una leve tendencia al alza a partir de septiembre.
- Cierre de Vigencia: El año finaliza con un crecimiento sostenido en el último trimestre, alcanzando niveles cercanos a los $0,1 billones en diciembre.

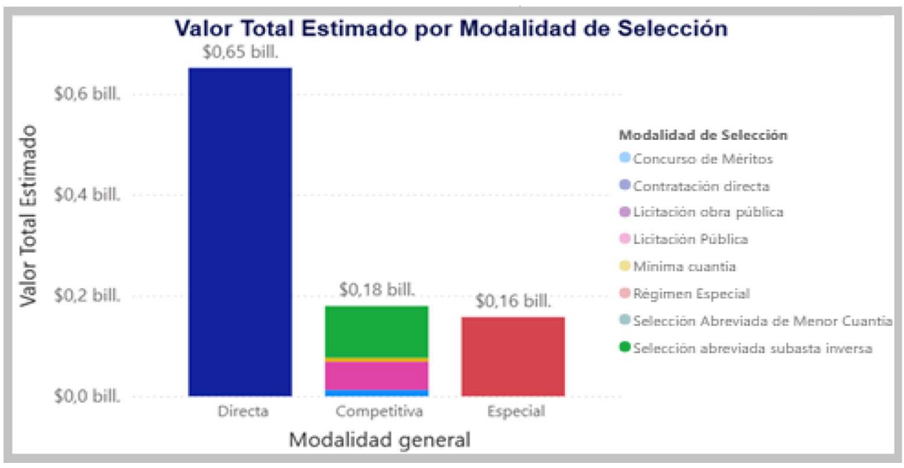
Cantidad de contratos - Anual



La gráfica de cantidad de contratos revela la transición digital en la contratación pública y una tendencia a la consolidación de procesos.

- Transición de Plataforma: Se observa una migración clara de SECOP I (celeste) hacia SECOP II (azul oscuro). A partir de 2023, la gran mayoría de la oferta se gestiona a través de procesos transaccionales en SECOP II.
- Volumen de Contratos: El sector alcanzó su punto máximo en 2021 con 3.657 contratos. Desde entonces, ha habido un descenso gradual hasta llegar a 2.595 contratos en 2025.
- Dato Preliminar 2026: El inicio del año 2026 muestra una actividad temprana que refleja la continuidad de la oferta tecnológica en el sector público.

Comportamiento por modalidad de selección



La estructura de adjudicación del gasto revela una fuerte inclinación hacia la contratación directa dentro de la oferta sectorial.

- Contratación Directa: Es la modalidad dominante por amplio margen, con un valor estimado de $0,65 billones. Esto sugiere una alta dependencia de proveedores específicos o la necesidad de continuidad en servicios técnicos existentes.
- Competitiva: Los procesos competitivos suman aproximadamente $0,18 billones, donde la Subasta Inversa y la Licitación Pública son las herramientas principales para fomentar la competencia de precios.

Especial: Los regímenes especiales representan una porción significativa de $0,16 billones, utilizada frecuentemente por entidades que no se rigen bajo el estatuto general de contratación.

Comportamiento contratación por bienes y servicio de UNSPSC

La oferta se concentra predominantemente en servicios operativos por encima de la adquisición de productos de software.

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
4323 - Software	509	$323.875.359.113	32,80%	509	$323.875.359.113	32,80%
8111 - Servicios informáticos	2086	$663.516.449.063	67,20%	2086	$663.516.449.063	67,20%
Total	**2595**	**$987.391.808.176**	**100,00%**	**2595**	**$987.391.808.176**	**100,00%**

Este desglose confirma que dos tercios del mercado están destinados a la prestación de servicios, mantenimiento y soporte, mientras que el tercio restante corresponde a licencias y herramientas de software.

4.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Al realizar la revisión en la plataforma SECOP II, se encontró que los procesos adelantados por la Defensoría del Pueblo fueron adjudicados por las siguientes modalidades de contratación:

¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

Durante las vigencias anteriores, la DEFENSORÍA DEL PUEBLO en cuanto a la contratación relacionada, el objeto consistió en la ACTUALIZACIÓN DEL MOTOR DE LA BASE DE DATOS IBM INFORMIX.

A continuación, se detalla información de los contratos para la prestación del referido servicio:

Procesos de selección Defensoría del Pueblo:

PROCESOS DE SELECCIÓN IBM INFORMIX - SECOP				
ENTIDAD	**PROCESO**	**MODALIDAD DE CONTRATACIÓN**	**OBJETO**	**VALOR**
DEFENSORIA DEL PUEBLO	SAB 013-2012	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	COMPRA DE LA ACTUALIZACIÓNDEL MOTOR DE LA BASE DE DATOS IBM INFORMIX WORDGROUP EDITION	$62.400.000,00
DEFENSORIA DEL PUEBLO	SAB 024-2014	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	CONTRATACIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DE LICENCIAMIENTO, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL MOTOR DE BASES DE DATOS IBM INFORMIX Y IBM COGNOS PARA AMBIENTES DE PRODUCCION Y PRUEBAS POR EL TÉRMINO DE UN (1) AÑO ADQUISICIÓN DE LICENCIAS COGNOS Y SERVICIOS SOBRE HERRAMIENTA DE SOFTWARE DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA LA DEFENSORÍA DEL PUEBLO.	$229.949.988,00
DEFENSORIA DEL PUEBLO	SAB SI 039-2017	Subasta	ADQUIRIR LA ACTUALIZACION DE LICENCIAMIENTO del MOTOR DE BASES DE DATOS IBM INFORMIX DE LA DEFENSORIA DEL PUEBLO POR EL TÉRMINO DE UN (1) AÑO INCLUIDO EL SOPORTE Y MANTENIMIENTO	$244.280.960,00
DEFENSORIA DEL PUEBLO	SAB-SI-16-2020	Selección Abreviada Subasta Inversa	CONTRATAR LA RENOVACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DEL SOPORTE MEDIANTE LA MODALIDAD DE SUSCRIPCIÓN DEL MOTOR DE BASES DE DATOS IBM INFORMIX EL CUAL OTORGA EL DERECHO A LAS ACTUALIZACIONES DEL PRODUCTO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA DEFENSORÍA DEL PUEBLO, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ.	$302.192.706,00
DEFENSORIA DEL PUEBLO	SAB-SI-13-2021	Selección Abreviada Subasta Inversa	CONTRATAR LA RENOVACIÓN DE LA SUSCRIPCIÓN Y SOPORTE DEL MOTOR DE BASE DE DATOS IBM INFORMIX POR EL TÉRMINO DE UN AÑO	$125.338.269,00
DEFENSORIA DEL PUEBLO	SAB-SI-10-2022	Selección Abreviada Subasta Inversa	PROVEER LA RENOVACIÓN DE LA SUSCRIPCIÓN Y SOPORTE DEL MOTOR DE BASE DE DATOS IBM INFORMIX POR EL TÉRMINO DE UN AÑO	$165.700.000, 00

Fuente: Colombia Compra Eficiente

¿CÓMO ADQUIEREN LAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

Una vez consultado el sistema electrónico de contratación pública SECOP, a continuación, se relacionan procesos de contratación similares de otras entidades estatales donde se observa entre otros aspectos, las especificaciones técnicas, requisitos habilitantes, método de evaluación de ofertas y las modalidades de contratación utilizadas, entre otros.

ENTIDAD	PROCESO	OBJETO O JUSTIFICACIÓN	VALOR	TIPO DE PROCESO	Experiencia General	Experiencia Mipyme
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	SIC 7 DE 2025 (Presentación de oferta)	RENOVACIÓN DE LAS SUSCRIPCIONES DE SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DE	$505.271.900	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA	De conformidad con lo preceptuado por el artículo 2.2.1.1.1.5.3., del Decreto 1082 de	En el caso de MiPymes se deberá acreditar un (1)

		LAS HERRAMIENTAS QUE INTEGRAN EL MOTOR DE BASE DE DATOS IBM - INFORMIX PARA LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO.			2015, el proponente o uno de los miembros del Consorcio o Unión Temporal, debe acreditar mediante la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) la ejecución de mínimo uno (1) máximo tres (3) contratos clasificados en al menos uno (1) de los siguientes Códigos Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC V.14.080).	contrato adicional que cumpla con los mismos requerimientos.
SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	SDM-PSA-SIE-21-2025 (Presentación de oferta)	ADQUISICIÓN LICENCIA INFORMIX ENTERPRISE EDITION CPU OPTION CON SOPORTE TÉCNICO Y RENOVACIÓN DE LA SUSCRIPCIÓN DE SOPORTE INFORMIX PARA LA SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	$316.012.308	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA	ANÁLISIS DE LA OFERTA Estudio del Sector en el que se identifican las MIPYMES que podrían ser potenciales proveedoras directas o indirectas en el mercado, y con el fin de definir reglas que promuevan y faciliten su participación en el Proceso de Contratación para las MIPYMES y el EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES; la experiencia requerida en el presente proceso será la siguiente: Máximo tres (3) contratos	Máximo cuatro (4) contratos

De lo anterior se puede concluir que, para satisfacer la necesidad de la entidad, existe pluralidad de oferentes, se puede evidenciar tanto en los procesos adelantados por la Defensoría del Pueblo, como por los procesos adelantados por las demás entidades.

4.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA

¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios?

La dinámica de la industria del software en Colombia en 2026 se caracteriza por una transición acelerada hacia modelos de suscripción, la centralización de las operaciones en grandes centros urbanos y un enfoque creciente en la exportación de servicios de alto valor agregado.

- **Dinámica de Producción**

La creación de software ha evolucionado hacia arquitecturas escalables y el uso de tecnologías emergentes que optimizan el ciclo de desarrollo. Se registra una fuerte demanda de profesionales especializados en IA, Machine Learning y arquitecturas de datos. El stack tecnológico predominante incluye Python (IA y análisis), Node.js (alto rendimiento) y soluciones corporativas en Java y .NET. Existe una madurez en el uso de metodologías ágiles y prácticas de DevOps para garantizar la seguridad y rapidez en las entregas. El auge de plataformas low-code y no-code está permitiendo que empresas agilicen el despliegue de soluciones internas sin requerir equipos técnicos masivos.

- **Modelos de Distribución**

El modelo de distribución física ha sido casi totalmente desplazado por la infraestructura digital:

Software como Servicio (SaaS): Es el modelo líder, operando bajo un esquema de pago por suscripción (mensual o anual) que permite a las empresas reducir costos de infraestructura local y acceder a actualizaciones automáticas.

Cloud Computing: La distribución se apoya en nubes públicas y distribuidas, facilitando la escalabilidad y la soberanía digital de los datos.

Ecosistemas Digitales: Alianzas entre el sector público (MinTIC) y privado fortalecen la distribución mediante la creación de redes de emprendimiento y aceleración digital en todo el territorio.

La entrega final del producto al cliente se realiza mediante canales web y móviles, con un enfoque en la experiencia del usuario. Acceso Multicanal: Los productos se entregan a través de navegadores web, aplicaciones móviles o "clientes ligeros", gestionados y mantenidos por el proveedor desde la nube. Nearshoring: Colombia se posiciona como un centro estratégico de entrega para el mercado internacional (especialmente EE. UU.) debido a su zona horaria (GMT-5) y costos competitivos con estándares globales. Las ventas y la entrega de estos servicios están altamente concentradas: Bogotá (70%), seguida de Antioquia (15%) y Valle del Cauca (4,6%). El mercado de software en Colombia alcanzó aproximadamente USD 2,5 mil millones en 2025. Se proyecta una tasa de crecimiento anual del 7,7% entre 2026 y 2035, estimando que el mercado supere los USD 5,2 mil millones para ese año.

- **¿A quién se va a comprar?**

En Colombia, las entidades estatales contratan servicios y soluciones de software con diferentes tipos de empresas del sector tecnológico, dependiendo de la naturaleza, complejidad y alcance de las necesidades institucionales. El mercado de tecnologías de la información aplicado a la contratación pública se caracteriza por la participación de una amplia pluralidad de oferentes, que incluyen desde grandes integradores tecnológicos hasta pequeñas empresas especializadas y desarrolladores con enfoques altamente específicos.

Dentro de este ecosistema, uno de los principales actores corresponde a las denominadas fábricas de software, empresas dedicadas al diseño, desarrollo, implementación y mantenimiento de soluciones informáticas a la medida. Estas organizaciones cuentan con equipos multidisciplinarios conformados por desarrolladores, arquitectos de software, analistas funcionales, especialistas en bases de datos, expertos en ciberseguridad y personal de soporte técnico, lo que les permite atender proyectos de alta complejidad relacionados con automatización de procesos, plataformas institucionales, sistemas de información, interoperabilidad y transformación digital en entidades públicas.

Igualmente, participan de manera relevante los integradores tecnológicos, compañías con capacidad para suministrar soluciones integrales que combinan software, infraestructura tecnológica, servicios cloud, soporte técnico y administración de plataformas. Este tipo de empresas suele intervenir en proyectos de gran escala para entidades del orden nacional y territorial, particularmente en iniciativas asociadas a gobierno digital, analítica de datos, gestión documental, seguridad informática y modernización tecnológica.

Otro segmento importante corresponde a las empresas especializadas en software como servicio (SaaS), las cuales comercializan plataformas alojadas en la nube mediante esquemas de licenciamiento por suscripción. Estas soluciones son ampliamente utilizadas por entidades estatales debido a que reducen costos de infraestructura, permiten actualizaciones continuas y facilitan la implementación de herramientas relacionadas con gestión administrativa, recursos humanos, atención al ciudadano, gestión financiera, contratación electrónica y sistemas de seguimiento institucional.

Asimismo, existe una participación creciente de empresas enfocadas en nichos específicos de mercado, tales como:

- Seguridad y salud en el trabajo,
- Gestión de talento humano,
- Historia clínica electrónica,
- Gestión académica,
- Catastro,
- Logística,
- Gestión tributaria,
- Inteligencia artificial y analítica.

Conforme a información publicada por parte de Colombia Compra Eficiente, se revisaron los datos disponibles y publicados en el SECOP con el fin de conocer los proveedores que prestan este tipo de servicios y contrataron con entidades estatales de la rama ejecutiva del poder público del orden nacional obligadas a aplicar la ley 80 de 1993 y la ley 1150 de 2007, las cuales, algunas de ellas, se relacionan a continuación:

Listado de posibles proveedores

ÍTEM	PROVEEDORES	NIT	TAMAÑO EMPRESARIAL
1	ANALITICA & GESTION S.A.S.	901092038-1	PEQUEÑA EMPRESA
2	HOLDING CONSULTING COLOMBIA S. A. S.	900693891-3	MICRO EMPRESA
3	CONTROLES EMPRESARIALES S.A.S	800058607-2	GRAN EMPRESA
4	IO GESTION S.A.	900554321-1	MEDIANA EMPRESA
5	ONE CLICK OUTSOURCING SERVICES S.A.S.	901463642-3	PEQUEÑA EMPRESA
6	SITEKNO S.A.S	900923020-3	MICRO EMPRESA
7	NEXSYS DE COLOMBIA S.A.S.	800035776-1	MICRO EMPRESA

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

- **MIPYMES – (micro, pequeña y mediana empresa)**

En Colombia, el segmento empresarial se clasifica en micro, pequeñas, medianas y grandes empresas. Esta clasificación fue establecida inicialmente por la Ley 590 de 2000, conocida como la "Ley MIPYMES", y modificada por la Ley 905 de 2004. Posteriormente, fue reglamentada y actualizada por el Decreto 957 del 5 de junio de 2019, expedido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT), el cual se encuentra vigente y define los criterios objetivos para la clasificación empresarial con base en el número de empleados y el valor de los ingresos operacionales anuales.

Dicho Decreto establece:

- ***Microempresa:*** hasta 10 empleados e ingresos anuales inferiores o iguales a 23.563 UVT.
- ***Pequeña empresa:*** entre 11 y 50 empleados e ingresos anuales entre 23.563 y 204.995 UVT.
- ***Mediana empresa:*** entre 51 y 200 empleados e ingresos anuales entre 204.996 y 1.736.565 UVT.
- ***Gran empresa:*** más de 200 empleados e ingresos superiores a 1.736.565 UVT.

Esta clasificación tiene efectos jurídicos y administrativos, especialmente en temas de contratación pública, acceso a beneficios, líneas de crédito, programas de apoyo y medidas diferenciales en favor del fortalecimiento del sector empresarial, en particular de las micro,

pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), en concordancia con lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007 y demás normas que regulan la actividad económica y empresarial en el país.

De acuerdo con el informe "Dinámica de Creación de Empresas en Colombia 2024", elaborado por Confecámaras y publicado en enero de 2025, durante el año 2024 se registraron 297.475 nuevas unidades productivas en el país. Esta cifra representa una disminución del 2,8 % frente a las 305.997 empresas creadas en el año 2023, reflejando una leve contracción en el ritmo de formalización empresarial.

Del total de nuevas empresas registradas, el 72,3 % correspondió a personas naturales y el 27,7 % a sociedades. En particular, la creación de empresas por personas naturales presentó una reducción del 5,5 %, al pasar de 227.569 en 2023 a 214.953 en 2024. En contraste, la constitución de sociedades experimentó un incremento del 5,2 %, al pasar de 78.428 en 2023 a 82.522 en 2024.

Este comportamiento indica una tendencia positiva hacia modelos empresariales con mayor formalidad y capacidad estructural. Las sociedades, además de tener una mayor tasa de supervivencia a cinco años (44 % frente al 30 % en personas naturales), muestran una superior movilidad empresarial (18 % frente a 0,7 %), lo que evidencia una mayor capacidad de adaptación, escalabilidad y consolidación en los mercados. Estos factores son determinantes para la sostenibilidad y el desarrollo económico a largo plazo.

Adicionalmente, se ha identificado que la constitución de sociedades responde en gran medida a emprendimientos por oportunidad, caracterizados por un enfoque estratégico, visión de crecimiento, incorporación de valor agregado y mayores niveles de inversión inicial. Este tipo de emprendimiento tiende a generar un impacto económico más sólido y estable en comparación con los emprendimientos por necesidad.

En términos sectoriales, los mayores crecimientos en la creación de sociedades se observaron en el sector de servicios (7 %) y el comercio (6 %), evidenciando la consolidación de actividades económicas centradas en el consumo, la tecnología, la tercerización de procesos y los servicios especializados. Todos los sectores económicos, con excepción del de extracción, registraron variaciones positivas en el número de sociedades creadas.

Criterio diferencial habilitante para MiPymes domiciliadas en Colombia dentro del sistema de compra pública.

Según el análisis presentado en el capítulo de análisis de la oferta del presente documento, se evidencia que el existen empresas participantes están clasificadas como MiPymes. En consecuencia, resulta aplicable lo dispuesto en el Decreto 1860 de 2021, aclarando que su cumplimiento depende de la acreditación de la condición diferencial, la cual es independiente y excluyente frente a los requisitos técnicos habilitantes (como la experiencia).

Requisitos habilitantes MIPYME:

El proponente NO MIPYME, deberá acreditar experiencia en la ejecución de contratos ejecutados y terminados al 100% a la fecha de cierre del proceso cuyo objeto y/o alcance, y/o actividades, y/u obligaciones, y/o condiciones guarden relación con el objeto de la presente contratación, presentando certificaciones de máximo tres (3) contratos, cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial estimado para la presente contratación. En caso de presentar una sola certificación, su cuantía deberá ser igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial estimado para la presente contratación.

Para el proponente, que acredite el tamaño empresarial como MIPYME, deberá acreditar experiencia en la ejecución de contratos ejecutados y terminados al 100% a la fecha de cierre del proceso cuyo objeto y/o alcance, y/o actividades, y/u obligaciones, y/o condiciones

guarden relación con el objeto de la presente contratación, presentando certificaciones de máximo cuatro (4) contratos, cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial estimado para la presente contratación. En caso de presentar una sola certificación, su cuantía deberá ser igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial estimado para la presente contratación.

- **Análisis Decreto 287 de 2026 – Incorporación de criterios habilitantes diferenciales en favor de los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad.**

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 0287 de 2026), la Entidad analizó la conveniencia de incorporar condiciones especiales de ejecución orientadas a promover la inclusión laboral de personas con discapacidad dentro del presente proceso contractual cuyo objeto corresponde a "*Adquirir la actualización del licenciamiento y prestar el soporte y mantenimiento, con bolsa de horas de análisis técnico, para el motor de base de datos IBM Informix*".

Al respecto, se identificó que el sector de comercialización, implementación y soporte de soluciones IBM en Colombia se encuentra conformado principalmente por fabricantes, canales autorizados, integradores tecnológicos y empresas especializadas en servicios de tecnología de la información, las cuales operan bajo esquemas altamente técnicos y especializados. En este contexto, si bien existe pluralidad de oferentes en el mercado tecnológico, no se dispone de información sectorial consolidada que permita establecer de manera objetiva la participación o vinculación específica de personas con discapacidad dentro de las estructuras organizacionales de las compañías proveedoras de software empresarial IBM o de sus aliados estratégicos.

No obstante, se precisa que las empresas que cuenten con políticas de inclusión laboral, programas de diversidad corporativa o vinculación de personas con discapacidad dentro de su planta de personal se encuentran plenamente habilitadas para participar en el proceso contractual, promoviendo la Entidad su participación en igualdad de condiciones y bajo los principios de transparencia, pluralidad de oferentes y selección objetiva.

De igual forma, se evidenció que la naturaleza del presente proceso contractual corresponde principalmente al suministro de licencias, renovación de soporte especializado, actualización tecnológica, implementación y acompañamiento técnico sobre plataformas IBM, actividades que son ejecutadas mediante personal altamente calificado y certificado por el fabricante, bajo modelos operativos especializados y equipos técnicos limitados. En consecuencia, no se prevé la conformación de esquemas masivos de operación o subcontratación extensiva que permitan establecer obligaciones contractuales relacionadas con la incorporación adicional de personal o esquemas obligatorios de subcontratación inclusiva durante la ejecución del contrato.

Adicionalmente, debe tenerse en cuenta que muchos de los servicios asociados al ecosistema IBM requieren acreditaciones técnicas específicas, certificaciones oficiales del fabricante y experiencia comprobada en administración, soporte e implementación de soluciones empresariales, circunstancias que limitan la posibilidad de imponer requisitos adicionales que puedan afectar la libre concurrencia o restringir injustificadamente la participación de proveedores habilitados dentro del mercado tecnológico especializado.

En consecuencia, la Entidad concluye que para el presente proceso no resulta procedente establecer como condición especial de ejecución obligatoria las medidas previstas en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 1082 de 2015. Sin perjuicio de lo anterior, se garantiza la aplicación de los principios de inclusión, accesibilidad y no discriminación previstos en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, en los siguientes términos:

Accesibilidad y Ajustes Razonables: La Entidad promoverá que las soluciones tecnológicas, plataformas, interfaces, manuales y herramientas asociadas al software IBM objeto del contrato observen criterios de accesibilidad digital, en la medida en que ello resulte técnicamente viable

y compatible con las funcionalidades estándar definidas por el fabricante. De requerirse durante la ejecución contractual, se evaluará la implementación de ajustes razonables que permitan facilitar el acceso y uso de las herramientas por parte de usuarios con discapacidad.

No Discriminación y Diseño Universal: Se promoverá que las soluciones tecnológicas implementadas favorezcan principios de interoperabilidad, accesibilidad y usabilidad, procurando minimizar barreras tecnológicas para los usuarios y promoviendo ambientes digitales incluyentes dentro de las capacidades funcionales de las plataformas IBM contratadas.

Participación e Inclusión Voluntaria: La Entidad deja constancia de que los proponentes podrán acreditar voluntariamente políticas corporativas de inclusión laboral, programas de diversidad o vinculación de personas con discapacidad dentro de su estructura organizacional, elementos que serán considerados como prácticas de responsabilidad social empresarial y valor agregado institucional del futuro contratista.

- **Análisis fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional – artículo 2 del decreto 1860 de 2021 adiciona artículo 2.2.1.2.4.2.16. Al decreto 1082 de 2015.**

De conformidad con el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021 que adicionó el artículo 2.2.1.2.4.2.16., del Decreto 1082 de 2015, establece que las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, deben fomentar en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

Por tal razón, teniendo en cuenta la naturaleza de la necesidad, el objeto contractual y las obligaciones del futuro contratista, no resulta procedente exigir la vinculación de personal perteneciente a población en situación de desplazamiento, en proceso de reintegración o reincorporación, mujeres víctimas de violencia, madres cabeza de familia, adultos mayores o personas con discapacidad. Lo anterior, debido a la especialidad técnica del objeto contractual, el cual requiere un alto nivel de experticia por parte del contratista y del personal mínimo exigido para su ejecución. En particular, se trata del soporte y mantenimiento del motor de base de datos IBM Informix, para lo cual se requiere un perfil técnico específico, que incluya certificación vigente como IBM Certified System Administrator Informix versión 14.10 o superior (si aplica), expedida directamente por el fabricante.

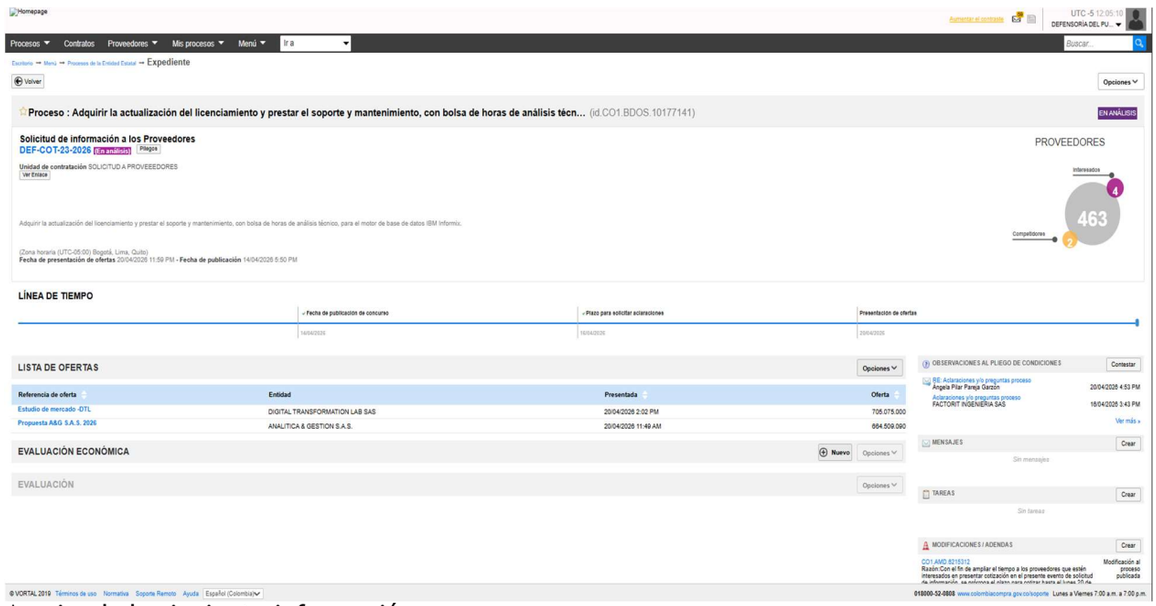
5. ESTUDIO DE MERCADO

Para llevar a cabo el estudio de mercado previamente se definió la necesidad que la Entidad pretende satisfacer con la contratación de los servicios relacionados en el anexo de Especificaciones Técnicas, por tal razón se analizaron variables externas, legales, técnicas y del mercado.

De acuerdo a las Especificaciones Técnicas se indagaron empresas que prestaran el servicio de mantenimiento, de lo que se identificó una muestra de posibles proveedores que puedan suministrar dichos servicios y, asimismo, puedan responder al presente estudio de mercado.

- **Eventos de Cotización en Secop II**

Para el presente estudio, se procedió a publicar en el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II, el evento de Solicitud de Información a los Proveedores No. DEF-COT-23-2026 el día 14 de abril de 2026, tal como se evidencia a continuación:



Arrojando la siguiente información:

CATEGORÍA	CANTIDAD
Empresas registradas en SECOP con los códigos UNSPSC	463
Proveedores que se suscribieron al evento de cotización	4
Proveedores que presentaron oferta para el evento de cotización	2

Como resultado de la consulta adelantada mediante SECOP II, en el marco del evento publicado para tal fin, se obtuvieron respuestas de las siguientes empresas:

1. ANALITICA Y GESTION S.A.
2. DIGITAL TRANSFORMATION LAB SAS
3. HOLDING CONSULTING COLOMBIA SAS

Las cotizaciones presentadas fueron objeto de análisis, verificando para cada uno de los ítems requeridos los valores unitarios ofertados, incluido todos los impuestos a que haya lugar, tal como se muestra a continuación:

				MEDIANA	
ÍTEM	**COMPONENTES DE LA OFERTA ECONÓMICA**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO[12]**	**VALOR TOTAL IVA INCLUIDO**
1	Actualización del licenciamiento, soporte y mantenimiento al motor de base de datos IBM Informix versión 14.10, por un (1) año. Reinstatement (*)	PVU	210	$199.920.000	$599.760.000
2	Bolsa de horas de análisis técnico al motor de base de datos IBM Informix versión 14.10.	HORA	150	$535.500	$80.325.000
			TOTAL COTIZACION		**$680.085.000**

Nota 1: El detalle de los valores acá mencionados se puede consultar en el archivo **5. Estudio cotizaciones Informix 2026**.

Nota 2: Es de señalar, que las empresas ANALITICA Y GESTION S.A., DIGITAL TRANSFORMATION LAB SAS y HOLDING CONSULTING COLOMBIA SAS, confirmaron la vigencia de los valores cotizados

[12] La Entidad emplea un esquema de licenciamiento de software basado en el número de núcleos de procesador (cores), y que actualmente se asignan 70 PVU (Processor Value Unit) por cada core, es necesario mantener activa la licencia para 3 cores. En consecuencia, se requiere licenciar un total de 210 PVU para cumplir con los requisitos del software en los servidores actualmente en operación, por lo cual el valor unitario contempla la licencia para mantener los 3 cores.

hasta el **27 de octubre de 2026**, mediante correos electrónicos remitidos el **18 y 19 de agosto de 2026**, respectivamente, los cuales se adjuntan como soporte.

Así las cosas, y con fundamento en los resultados obtenidos en el estudio de mercado realizado, se determina como presupuesto oficial del presente proceso la suma de **SEISCIENTOS OCHENTA MILLONES OCHENTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE ($680.085.000)**, valor que incluye todos los impuestos, tasas, contribuciones y demás gravámenes a que haya lugar.

5.1. INDICADORES FINANCIEROS

Mediante memorando del 14 de mayo de 2026, el Subdirector Financiero de la Defensoría del Pueblo, remitió el análisis correspondiente para establecer los indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional aplicables al presente proceso de selección, el cual hace parte integral este documento y se expone a continuación:

Metodología:

Para el análisis, se siguió la metodología establecida en Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación versión CCE-EICP-MA-04 VERSIÓN: 03 DEL 29 DE SEPTIEMBRE DE 20231 y la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de Colombia Compra Eficiente2 GEES - Versión 2 del 24 de junio de 2022.

Adicionalmente, con base en la información suministrada por su área, y de acuerdo a la información sobre el objeto del proceso, se buscó identificar aquellas empresas en el mercado nacional que satisfagan el objeto contractual y cuenten con información financiera3. Para tal fin, se consultó la Base Completa de Estados Financieros 2024 de la Superintendencia de Sociedades para contar con la información financiera de las empresas Plenas Individuales, Plenas Separados, Pymes Individuales y Pymes Separados, que reposan en esa base de datos.

Conceptos Estadísticos.

La Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de Colombia Compra Eficiente, sugiere utilizar medidas de tendencia central, dispersión y posición para entender el comportamiento de un conjunto de datos haciendo énfasis en que: *"Se parte de que los datos recolectados para realizar estudios de sector son todos los disponibles y por lo tanto no se trabaja sobre muestras. En caso de construir una muestra estadística para recopilar datos en la elaboración de estudios de sector, se deben calcular los estadísticos de tipo muestral, cuyas expresiones difieren de las mostradas en este capítulo"*. Con base en lo anterior, y a partir de la información encontrada en la base de datos mencionada, y dada la atipicidad de los datos, se procedió a construir una muestra estadística con las siguientes características:

Tipo de Muestreo.

No aleatorio. [13]

Método de Muestreo.

Muestreo a Juicio.[14]

[13] Martínez Bencardino, Ciro. Estadística y Muestreo. (2005). Ecoe editores décimo segunda edición. Pág. 354.
[14] Ibíd. Bencardino, define el muestreo a juicio, intencional u opinático

1. Disponible en: https://www.colombiacompra.gov.co/wp-content/uploads/2024/08/cce-eicp-ma-04._manual_requisitos_habilitantes_v3_29-09-2023.pdf
2. Disponible en: https://www.colombiacompra.gov.co/wp-content/uploads/2024/08/2022-Guia-para-la-elaboracion-de-Estudios-de-Sector-CCE-EICP-GI-18.pdf
3. Activos corrientes totales, Total de activos, Pasivos corrientes totales, Total pasivos, Patrimonio total, Total de patrimonio y pasivos y Ganancia (pérdida) por actividades de operación

Universo.

Setecientos treinta y dos (732) sociedades de las cuales quinientas cincuenta y nueve (559) corresponden a Pymes individuales y separadas que equivalen al 79% cuyas actividades económicas, mencionadas en las generalidades, satisfacen el objeto requerido por el área solicitante y cuentan con información financiera. (Ver anexo 1: Universo).

Etiquetas de fila	Cuenta de NIT
G4651 - Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática	102
G4741 - Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados	113
J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	227
J6202 - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	219
J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos	71
Total general	**732**

Tamaño de la Muestra:

Cuatrocientos noventa y nueve (499) sociedades de las cuales diecinueve (19) corresponden a Pymes individuales que equivalen al 4% cuyas actividades económicas, ya mencionadas, satisfacen el objeto requerido por el área solicitante, y que cuentan con información financiera. (Ver anexo 2: Muestra), con las siguientes características:

Tipo Societario	Cantidad
01. SOCIEDAD ANÓNIMA	50
02. SUCURSAL EXTRANJERA	15
03. SOCIEDAD LIMITADA	30
04. SOCIEDAD EN COMANDITA	1
05. SOCIEDAD EN COMANDITA POR ACCIONES	1
08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	402
Total general	**499**

La caracterización geográfica por departamento, de las sociedades (Ver anexo 3) que constituyen la muestra es la siguiente:

Departamento	Cantidad
AMAZONAS	1
ANTIOQUIA	68
ARAUCA	1
ATLANTICO	16
BOGOTA D.C.	313
BOLIVAR	3
CALDAS	2
CAQUETA	1
CASANARE	2
CAUCA	1
CESAR	1
CUNDINAMARCA	29
HUILA	1
NARINO	1
NORTE DE SANTANDER	2

QUINDIO	1
RISARALDA	7
SANTANDER	17
SUCRE	1
TOLIMA	2
VALLE	29
Total general	**499**

Vale la pena precisar que, en virtud del tipo de muestreo seleccionado, y de consideraciones económicas y financieras, se retiraron del universo seleccionado, aquellas sociedades que presentaron pérdidas por actividad de operación.

También, se retiraron las empresas cuyo indicador de liquidez fuera mayor que cien (100), o menor de cero (0), habida cuenta que esa información no refleja la realidad económica y financiera de esas sociedades, pues no se pueden considerar estos valores sin conocer la exigibilidad de los pasivos.

De la misma forma se excluyeron aquellas sociedades que su capacidad de endeudamiento era mayor a 100, de igual manera se realizó el mismo proceso para la Razón de cobertura de Intereses; se retiraron de la muestra las empresas cuya rentabilidad del Patrimonio y del Activo excedían el 70%, o fuera negativa; las actividades económicas principales generaron empresa que no están acorde con la naturaleza del presente proceso, siendo excluidas de la base general de estudio.

5.2. DEFINICIÓN DE INDICADORES.

Con base en lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, y en el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación, versión M-DVRHPC-04, se procedió a calcular los siguientes indicadores:

5.2.1. De capacidad financiera:

a. $\acute{I}ndice\ de\ Liquidez = \frac{Total\ Activo\ Corriente}{Total\ Pasivo\ Corriente}$.

Se interpreta como cada peso que se tiene el activo para responder por cada peso que se debe en el pasivo.

b. $\acute{I}ndice\ de\ Endeudamiento = \frac{Total\ Pasivo}{Total\ Activo}$.

Se interpreta como el porcentaje de fondos totales que han sido proporcionado por los acreedores, ya sea en el corto o largo plazo, para invertir en activos.

c. $Razón\ de\ Cobertura\ de\ Intereses = \frac{Utilidad\ Operacional}{Gastos\ de\ Intereses}$.

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

5.2.2. Indicadores de capacidad organizacional

a. $Rentabilidad\ del\ Patrimonio = \frac{Utilidad\ Operacional}{Total\ Patrimonio}$

Refleja cómo cada peso que los dueños de la empresa mantienen en el año objeto de análisis, genera dinero a su favor.

b. $Rentabilidad\ del\ Activo = \frac{Utilidad\ Operacional}{Total\ Activo}$

Permite determinar la efectividad total de la administración para producir utilidades sobre los activos totales disponibles. Es una medida de la rentabilidad del negocio.

5.3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La ya mencionada Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de Colombia Compra Eficiente[15] código GEES - Versión 2 del 24 de junio de 2022, sugiere el uso de medidas de tendencia central (que proporcionan una idea del comportamiento de los datos hacia el centro de su distribución), de medidas de posición (que permiten entender la concentración de los datos en ciertos valores y la identificación de datos atípicos), y de medidas de dispersión (que indican qué tanto se alejan los datos frente a su promedio).

Especialmente frente a éstas últimas se encontraron grandes dispersiones, razón por la cual, para el cálculo de los indicadores de capacidad financiera y organizacional, se acudió a medidas de posición (también llamadas cuantilas, cuantiles o fractiles) y cuyo objetivo es describir el comportamiento de una variable dividiendo la serie de valores en diferente número de partes porcentualmente iguales. Las más usadas son: los cuartiles (cuartas partes), los deciles (decimas partes) y los centiles o percentiles (centésimas partes).

5.3.1. Cuartil:

Son aquellos números que dividen a éstas en cuatro partes porcentualmente iguales. Hay tres cuartiles, Q1, Q2 y Q3. El primer cuartil Q1, es el valor en el cual o por debajo del cual queda aproximadamente un cuarto (25%) de todos los valores de la sucesión (ordenada); El segundo cuartil Q2 es el valor por debajo del cual queda el 50% de los datos (Mediana), el tercer cuartil Q3 es el valor por debajo del cual quedan las tres cuartas partes (75%) de los datos[16]. Su cálculo se obtiene de la siguiente forma:

$$Q = a\frac{(N+1)}{4}$$

Donde: N= Cantidad de datos.
a= Cuartil que se pretende determinar (1,2 o 3)

5.4. RESULTADOS.

Mediante el uso de Microsoft Excel se obtuvieron los siguientes resultados:

CUARTILES	Liquidez	Endeudamiento	Razón cobertura Int.	Rentabilidad Patrimonio	Rentabilidad Activo
	>=	<=	>=	>=	>=
Q1	1,43	32,90%	0	11,18%	5,25%
Q2	2,05	48,09%	2,51	24,42%	10,89%
Q3	3,16	63,94%	7,49	38,15%	17,82%

5.5. INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA.

[15] Disponible en: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/cce-eicp-gi-18._gees_v.2_2.pdf
[16] http://red.unal.edu.co/cursos/ciencias/2001065/html/un1/cont_128_28.html

Sobre el índice de liquidez, y con base en los resultados obtenidos sobre los cuartiles analizados, se sugiere adoptar el valor correspondiente al cuartil número 1, es decir mayor o igual a uno punto cuarenta y tres (1,43). Respecto al indicador de endeudamiento, el valor del cuartil número 3, se sugiere redondear, que sea menor o igual a sesenta y cuatro punto cero (64.00%).

En lo referente a la razón de cobertura de intereses, se sugiere adoptar el valor del cuartil número 2, con un valor mayor o igual a dos puntos cincuenta y uno (2.51).

5.6. INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL.

Frente a los resultados obtenidos por cuartil sobre la rentabilidad del patrimonio, se obtuvieron los resultados en el valor correspondiente al primer cuartil, esto es once punto dieciocho por ciento (11.18%), y para la rentabilidad del activo se obtuvo el valor del cuartil número uno correspondiente al cinco punto veinticinco por ciento (5.25%).

Con base en las consideraciones anteriores y teniendo en cuenta que el análisis fue realizado con la misma clasificación de códigos CIIU, es importante tener en cuenta las observaciones y experiencias del proceso anterior publicado el año 2025 declarado desierto, con iguales características se adelantó posteriormente el proceso DEF-SASI-11-2026 donde vimos observaciones referentes a el nivel de endeudamiento y rentabilidad del activo y de patrimonio, las cuales es recomendable ajustar, en ese sentido se plantea ajustar el nivel de endeudamiento a 64%, rentabilidad del activo a 7,00% y rentabilidad del patrimonio a 2,00% garantizando la pluralidad de participantes en el nuevo proceso y sobre todo que no afectaría la debida ejecución del contrato. A continuación, se presentan las sugerencias para el presente estudio:

INDICADORES FINANCIEROS

CAPACIDAD FINANCIERA	Margen Solicitado Condición General
INDICE DE LIQUIDEZ/ RAZON CORRIENTE: ACT CTE/ PAS CTE	Igual o Mayor a 1.43
INDICE DE ENDEUDAMIENTO: PAS TOTAL / ACT TOTAL	Igual o Menor al 64.00%
RAZON DE COBERTURA DE INTERES: UTILIDAD OPERACIONAL / GASTOS DE INTERESES	Igual o Mayor al 2.51

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	Margen Solicitado Condición General
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO: UTILIDAD OPERACIONAL/ PATRIMONIO	Igual o Mayor a 7.00%
RENTABILIDAD DEL ACTIVO: UTILIDAD OPERACIONAL/ ACTIVO TOTAL	Igual o Mayor a 2.00%

6. CONCLUSIONES

A lo largo del presente estudio se desarrollaron los análisis correspondientes a cada uno de sus componentes, incorporando las conclusiones en los capítulos respectivos, lo que permitió a la Entidad contar con una comprensión integral de las condiciones del mercado relacionadas con el objeto a contratar. En particular, se analizaron aspectos tales como:

- Modalidad de contratación
- La justificación para la definición de los precios de referencia
- Precios del mercado
- Definición del presupuesto estimado
- Identificación y caracterización de potenciales oferentes

- Identificación de las modalidades de selección utilizadas por las Entidades para la adquisición de los bienes y servicios
- Identificación y justificación para la determinación de requisitos habilitantes y criterios diferenciales

Con fundamento en los resultados obtenidos y en las necesidades identificadas por la Entidad, se requiere adelantar un proceso de selección cuyo objeto es la *"Adquirir la actualización del licenciamiento y prestar el soporte y mantenimiento, con bolsa de horas de análisis técnico, para el motor de base de datos IBM Informix"*, con el fin de garantizar la continuidad, integridad, disponibilidad y adecuado funcionamiento de la información contenida en los sistemas de información institucionales, entre los que se encuentran Visión Web (RUP, ATQ, RAJ, PYD y DP) y SIAF, soportados en el motor de base de datos IBM Informix versión 14.10, el cual constituye un componente esencial de la infraestructura tecnológica de la Entidad.

ING. NIVALDO ANDRÉS AMADOR ZAMBRANO
Coordinador
Grupo Interno de Gestión de Soluciones, Infraestructura Tecnológica y Desarrollo de Software

PROYECTÓ	REVISÓ
Firma:	Firma:
Nombres y apellidos: Jenny Adriana Sánchez Ochoa	Nombres y apellidos: Ángela Pilar Pareja Garzón
Cargo: Contratista – Grupos TIC	Cargo: Abogada Contratista – Secretaria General