**Análisis del sector económico**
Subasta Inversa

**Estudio Previo: 37459**

**Objeto:** Adquirir soporte y actualización de un sistema de Filtrado de Contenido Web SWG

**Clasificación UNSPSC**

| Nivel | Código | Descripción |
|---|---|---|
| Clase | 43232700 | Software de aplicaciones de red |
| Clase | 43232705 | Software de navegador de internet |
| Clase | 43233200 | Software de seguridad y protección |
| Clase | 43233205 | Software de seguridad de transacciones y de protección contra virus |
| Producto | 81111801 | Seguridad de los computadores, redes o internet |

**1. Análisis del Mercado**

**1.1. Aspectos generales del Mercado:**

En el documento CONPES 4069, está la #Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022 - 2031", allí se indican aspectos importantes para los mercados, así:

· El proceso de innovación se concibe como un proceso dinámico y no lineal. Por lo tanto, la acumulación de conocimiento se da a través de actividades de I+D (**Investigación y Desarrollo**); la colaboración informal o formal entre actores del sistema de innovación; el aprendizaje empírico; la participación en cadenas globales de valor o en mercados internacionales, entre otros (Cirera & Maloney, 2017).

· El estado debe proveer bienes públicos que permitan resolver las fallas de mercado que generan un nivel subóptimo de inversión en conocimiento científico y tecnológico. Por lo tanto, estas políticas se caracterizan por el rol del Estado como promotor de la ciencia bajo el estímulo a la I+D y su limitada competencia como catalizador de la innovación.

· El estado debe promover el fortalecimiento de alianzas para el emprendimiento, para el desarrollo de ventajas competitivas y la solución de fallas de mercado.

**Fuente:** https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4069.pdf

El Sector tecnológico busca desarrollar planes, programas y proyectos relacionados con la articulación entre El gobierno, la academia y la industria de tecnologías de información y comunicación (TIC), buscando promover más impacto tecnológico en la sociedad generando mejores condiciones sostenibles y sustentables, así como dinamizar procesos de innovación para generar valor agregado a la oferta del sector encaminada a la cuarta revolución industrial.




Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (604) 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

**Empresas, gremios y asociaciones:**

**Fedesoft:**

La Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas es una organización gremial con 30 años de trayectoria que trabaja por el fortalecimiento de la industria del software nacional, para que esta sea competitiva y exitosa en el entorno internacional.

Para lograrlo, congrega las empresas de software colombianas y defiende y promueve sus intereses ante el Gobierno, los competidores internacionales y otras instancias. La federación trabaja en el desarrollo de políticas públicas, el impulso de la formación y la competitividad de las firmas del sector, la generación de información sectorial especializada y la exploración de oportunidades globales que posicionen a Colombia como proveedor tecnológico de talla mundial.

Busca fortalecer la industria del software nacional y convertirla en un sector de talla mundial.

**ProColombia:**

A través de la red nacional e internacional de oficinas, ofrece apoyo y asesoría integral a los clientes, mediante servicios o instrumentos dirigidos a facilitar el diseño y ejecución de su estrategia de internacionalización, que busca la generación, desarrollo y cierre de oportunidades de negocios

**SofTIC:**

SOFTIC es el encuentro comercial más importante del sector de Software & TI del país, evento organizado por la Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías de la Información – FEDESOFT y Procolombia, con el apoyo del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MINTIC. Este es un espacio donde se realizan encuentros comerciales entre compradores internacionales y empresarios de la industria de Software & TI de Colombia.

**MinTIC:**

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según la Ley 1341 o Ley de TIC, es la entidad que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dentro de sus funciones está incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y a sus beneficios.

**Productos y servicios del sector:**

Conjunto de bienes, servicios y productos relacionados con las tecnologías de la información y las comunicaciones; así también como las Adquisición de Software, hardware, soporte, licenciamiento, Componentes en telecomunicaciones, así como también proyectos estratégicos

en el ámbito de la ciencia e innovación tecnológica.

**Participación en el PIB y relación con el sector**

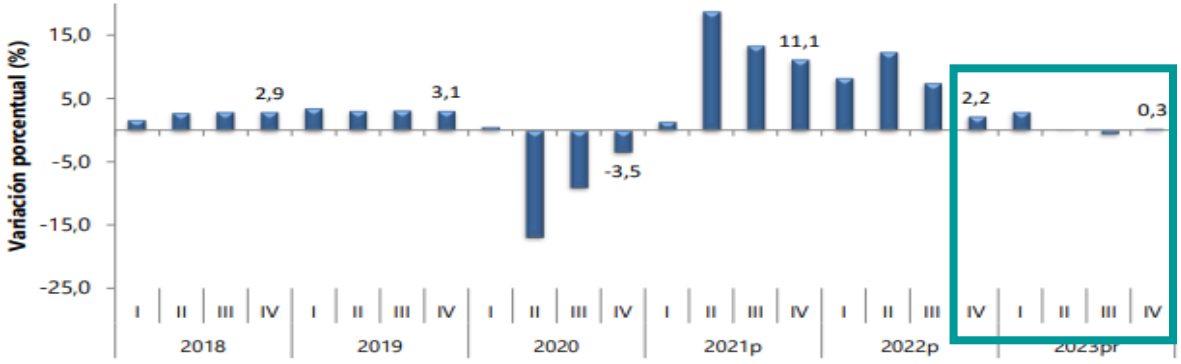
En el cuarto trimestre de 2023 el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,3% respecto al mismo periodo de 2022. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,0% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,8% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades financieras y de seguros crece 5,5% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual.

En lo corrido del año 2024, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 0,6%. 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 3,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades financieras y de seguros crece 7,9% (contribuye 0,3 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 7,0% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

**Gráfico. PIB – Enfoque de la producción – Tasa de crecimiento anual en volumen (2018-I – 2023$^{pr}$–III)**




**Fuente:** DANE, Boletín técnico febrero 2024

El presente proceso pertenece a la **Categoría de Ciencia Tecnología e Innovación**, y se relaciona con las actividades económicas de **'Actividades profesionales, científicas y técnicas'.** Esta abarca las actividades profesionales, científicas y técnicas especializadas. Estas actividades requieren un alto nivel de capacitación y ponen a disposición de los usuarios conocimientos y aptitudes especializados."

**Tabla. Valor agregado por actividad económica. Tasa de crecimiento en volumen[1]. Tercer trimestre 2023pr**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2023pr-III / 2022pr-III | 2023pr/ 2022pr | 2023pr-III / 2023pr-II |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 1,8 | 0,5 | 1,2 |
| Explotación de minas y canteras | 3,5 | 3,8 | 2,0 |
| Industrias manufactureras | -6,2 | -3,2 | -1,6 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2] | 2,5 | 1,7 | 0,8 |
| Construcción | -8,0 | -5,0 | -2,7 |
| Comercio al por mayor y al por menor[3] | -3,5 | -2,1 | -0,1 |
| Información y comunicaciones | -1,2 | 0,7 | -0,7 |
| Actividades financieras y de seguros | 1,6 | 8,8 | -0,9 |
| Actividades inmobiliarias | 1,8 | 1,9 | 0,4 |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas[4] | -0,8 | 0,3 | -0,3 |
| Administración pública, defensa, educación y salud[5] | 5,3 | 4,0 | 0,9 |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6] | 4,9 | 11,8 | -0,9 |
| **Valor agregado bruto** | **-0,1** | **1,0** | **0,1** |
| Impuestos menos subvenciones sobre los productos | -1,8 | 1,0 | 0,1 |
| **Producto Interno Bruto** | **-0,3** | **1,0** | **0,2** |

**1.** Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015
**2.** Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
**3.** Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.
**4.** Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.
**5.** Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales
**6.** 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.
pr Preliminar.
**Fuente:** DANE, Boletín técnico febrero 2024

## Actividad Económica 'Actividades profesionales, científicas y técnicas'

La actividad económica de **'Actividades profesionales, científicas y técnicas'** se divide en las siguientes subactividades, las cuales han tenido la siguiente dinámica:

En el cuarto trimestre de 2023pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr. Esta dinámica se explica por los siguientes

comportamientos:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,6%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,2%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece en 0,4%, explicado por:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 2,3%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,3%.

**Tabla. Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]. Tasa de crecimiento en volumen[2]. Cuarto Trimestre 2023[pr]**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Año total | Anual | Trimestral |
| | 2023[pr]/ 2022[p] | 2023[pr]-IV / 2022[p]-IV | 2023[pr]-IV/ 2023[pr]-III |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas | 0,6 | 2,3 | 1,3 |
| Actividades de servicios administrativos y de apoyo | -0,2 | -1,3 | -1,2 |
| **Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]** | **0,2** | **0,4** | **0,5** |

**Fuente:** DANE, Boletín técnico febrero 2024
pr preliminar
p provisional
**1.** Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.
**2.** Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

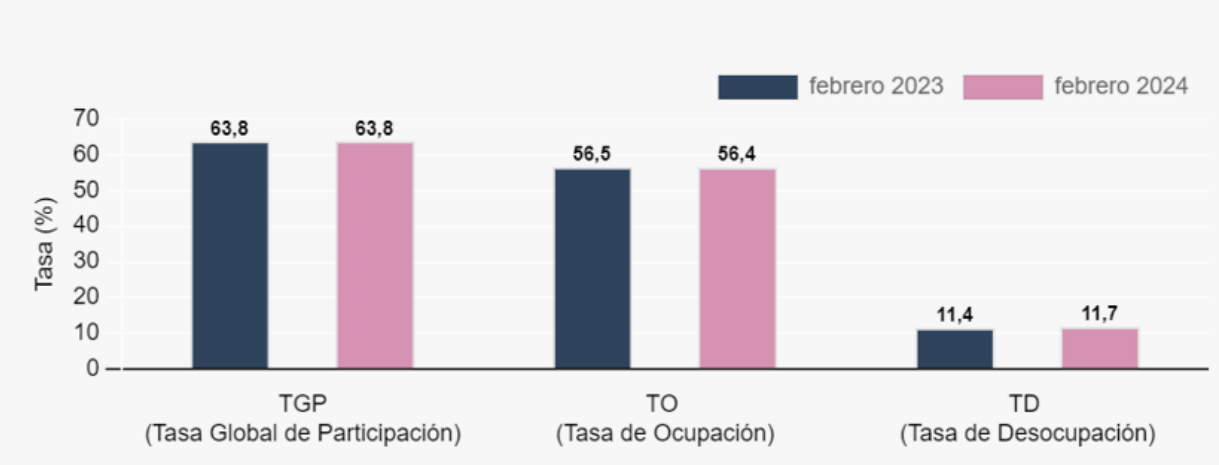
## 1.2. Perspectiva económica:

### Empleo que genera el sector

Para el mes de febrero de 2024, la tasa de desocupación del total nacional fue 11,7%, mientras que en febrero de 2023 se ubicó en 11,4%, lo que representó un aumento de 0,3%. Por su parte, la tasa global de participación se ubicó en 63,8% y la tasa de ocupación en 56,4%, estas tasas en el mismo mes de 2023 fueron 63,8% y 56,5%, respectivamente.

El aumento del desempleo mantiene la alerta sobre el desafío del crecimiento que tiene el país; se necesita reactivación de los sectores generadores de empleo. El comercio, la construcción y el agro están entre los sectores que más perdieron empleos.

**Gráfico. Tasa global de participación, ocupación y desocupación**
**Total Nacional Febrero (2023 – 2024)**

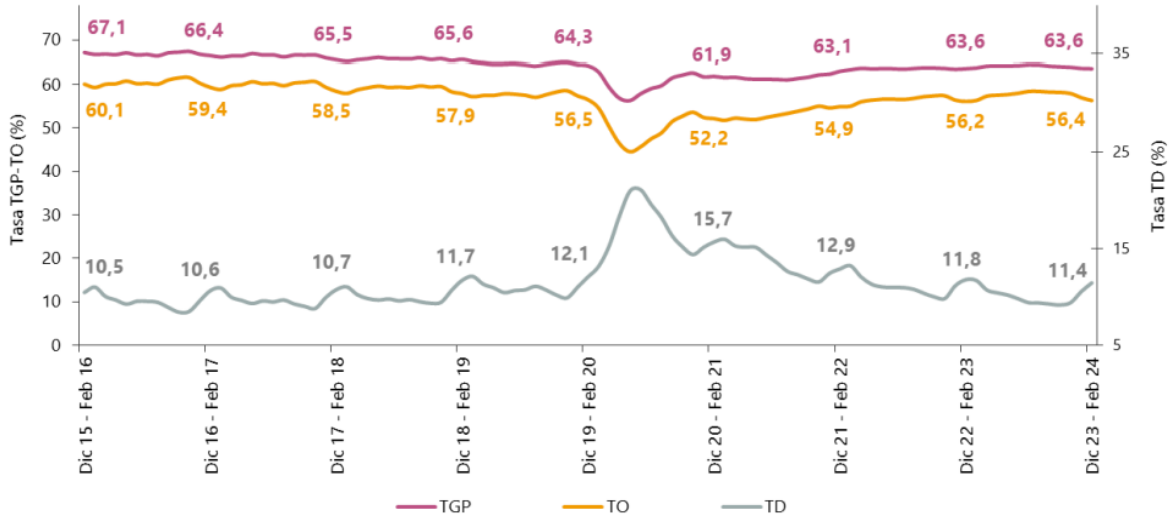



**Fuente:** DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).
**Nota:** datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV 2018.
**Nota:** cifras aproximadas a un decimal. Por efecto del redondeo los totales pueden diferir ligeramente del anexo.

## Total nacional trimestre

En el total nacional, la tasa de desocupación del trimestre móvil diciembre 2023 - febrero 2024 fue 11,4%, mientras que en el mismo periodo del año anterior fue 11,8%.

**Gráfico. Tasa global de participación, ocupación y desempleo**
**Total nacional**
**Diciembre - febrero (2015 - 2024)**







Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (604) 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

**Fuente:** DANE, GEIH.
**Nota:** datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV 2018.
**Nota:** cifras aproximadas a un decimal. Por efecto del redondeo los totales pueden diferir ligeramente del anexo.

## Población ocupada según rama de actividad

En el mes de febrero de 2024, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 22.493 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Industrias manufactureras (0,7 puntos porcentuales); Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (0,6 puntos porcentuales) y Transporte y almacenamiento (0,5 puntos porcentuales).

**Tabla. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad***
**Total nacional**
**Febrero (2023 - 2024)**

| Rama de actividad | Total nacional | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Febrero 2023 | Febrero 2024 | Distribución % 2024 | Variación absoluta | Contribución en p.p. |
| **Población ocupada** | **22.233** | **22.493** | **100** | **260** | |
| Industrias manufactureras | 2.336 | 2.485 | 11,0 | 149 | 0,7 |
| Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios | 1.863 | 2.004 | 8,9 | 141 | 0,6 |
| Transporte y almacenamiento | 1.683 | 1.794 | 8,0 | 112 | 0,5 |
| Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana | 2.546 | 2.632 | 11,7 | 86 | 0,4 |
| Actividades inmobiliarias | 246 | 319 | 1,4 | 73 | 0,3 |
| Actividades financieras y de seguros | 404 | 471 | 2,1 | 67 | 0,3 |
| Información y comunicaciones | 356 | 388 | 1,7 | 33 | 0,1 |
| Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ | 508 | 515 | 2,3 | 7 | 0,0 |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 3.262 | 3.228 | 14,4 | -34 | -0,2 |
| Alojamiento y servicios de comida | 1.617 | 1.575 | 7,0 | -42 | -0,2 |
| Construcción | 1.525 | 1.475 | 6,6 | -50 | -0,2 |
| Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos | 1.756 | 1.641 | 7,3 | -115 | -0,5 |
| Comercio y reparación de vehículos | 4.131 | 3.964 | 17,6 | -167 | -0,8 |

**Fuente:** DANE, boletín técnico GEIH
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ incluye la rama de Explotación de minas y canteras.
*Por aproximación de decimales, la suma de las proporciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.
**p.p:** Puntos porcentuales.
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^^ incluye la rama de Explotación de minas y canteras.
**Nota:** La distribución porcentual de la población ocupada puede diferir del 100% por la no inclusión de la categoría "No informa".
**Nota:** Poblaciones en miles.
**Nota:** Los datos de rama de actividad económica están calculado con base en CIIU Rev. 4 A.C

## Presupuesto nacional

El Congreso de la República aprobó, el 18 de octubre de 2023, el proyecto de ley que decreta el Presupuesto General de la Nación (PGN) 2024, cuyo monto asciende a $502,6 billones, cifra 18,9% superior al PGN 2023 ($422,8 billones).

El PGN 2024 es consistente con el cumplimiento de la regla fiscal. Se proyecta que el Gobierno Nacional Central (GNC) cierre 2024 con un superávit primario de 0,2% del PIB y un déficit fiscal de 4,4% del PIB, ocasionado esencialmente por el pago de intereses de la deuda pública, cifras coherentes con el ancla de la deuda pública neta de activos financieros, fijada por la regla fiscal en 55% del PIB a partir de 2026.

El PGN 2024 se distribuye de la siguiente manera: funcionamiento $308,2 billones (18,0% del PIB); servicio de la deuda $94,5 billones (5,6% del PIB); e inversión que llega a su máximo histórico, con $99,9 billones ($5,9% del PIB).

**Tabla. Composición Presupuesto General de la Nación 2023-2024**

Cifras en $ mm

| Tipo de Gasto - Cuentas | 2023* | % Part. Total PGN 2023 | 2024 | % Part. Total PGN 2024 | V.Abs 24-23 | % Var 24/23 | % PIB 2023 | % PIB 2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A - Funcionamiento** | **261.099** | **61,7** | **308.224** | **61,3** | **47.125** | **18,0** | **16,3** | **18,2** |
| **01 Gastos de Personal** | **47.630** | **11,3** | **54.891** | **10,9** | **7.261** | **15,2** | **3,0** | **3,2** |
| Sector Defensa y Policía | 21.748 | 5,1 | 24.617 | 4,9 | 2.869 | 13,2 | 1,4 | 1,5 |
| Resto de Sectores | 25.882 | 6,1 | 30.274 | 6,0 | 4.392 | 17,0 | 1,6 | 1,8 |
| **02 Adq. Bienes y Servicios** | **13.355** | **3,2** | **13.551** | **2,7** | **197** | **1,5** | **0,8** | **0,8** |
| Sector Defensa y Policía | 5.823 | 1,4 | 6.633 | 1,3 | 810 | 13,9 | 0,4 | 0,4 |
| Resto de Sectores | 7.532 | 1,8 | 6.918 | 1,4 | -613 | -8,1 | 0,5 | 0,4 |
| **03 Tr. Corrientes** | **195.747** | **46,3** | **235.304** | **46,8** | **39.557** | **20,2** | **12,2** | **13,9** |
| SGP | 54.940 | 13,0 | 70.541 | 14,0 | 15.601 | 28,4 | 3,4 | 4,2 |
| Pensiones | 47.738 | 11,3 | 54.842 | 10,9 | 7.104 | 14,9 | 3,0 | 3,2 |
| Aseguramiento en salud | 34.687 | 8,2 | 35.253 | 7,0 | 566 | 1,6 | 2,2 | 2,1 |
| FOMAG (Pensiones, salud y cesantias) | 12.579 | 3,0 | 15.020 | 3,0 | 2.441 | 19,4 | 0,8 | 0,9 |
| IESP | 5.217 | 1,2 | 6.402 | 1,3 | 1.184 | 22,7 | 0,3 | 0,4 |
| Sentencias | 1.536 | 0,4 | 1.726 | 0,3 | 190 | 12,4 | 0,1 | 0,1 |
| Resto de Transferencias | 39.050 | 9,2 | 51.521 | 10,3 | 12.471 | 31,9 | 2,4 | 3,0 |
| **04 Tr. Capital** | **525** | **0,1** | **836** | **0,2** | **311** | **59,3** | **0,0** | **0,0** |
| **05 Gtos. Comercialización y producción** | **1.420** | **0,3** | **1.337** | **0,3** | **-82** | **-5,8** | **0,1** | **0,1** |
| **06 Adquisición de acrtivos financieros** | **753** | **0,2** | **730** | **0,1** | **-23** | **-3,0** | **0,0** | **0,0** |
| **07 Dis. Pasivos** | **551** | **0,1** | **350** | **0,1** | **-201** | **-36,5** | **0,0** | **0,0** |
| **08 Gtos por Tributos, multas, sanciones e intereses de mora** | **1.119** | **0,3** | **1.224** | **0,2** | **105** | **9,4** | **0,1** | **0,1** |
| **B - Servicio de la deuda** | **78.498** | **18,6** | **94.522** | **18,8** | **16.024** | **20,4** | **4,9** | **5,6** |
| **Principal** | **31.942** | **7,6** | **39.932** | **7,9** | **7.990** | **25,0** | **2,0** | **2,4** |
| Acuerdos Marco de Retribución | 2.060 | 0,5 | 634 | 0,1 | -1.425 | -69,2 | 0,1 | 0,0 |
| Resto del Principal de la Deuda | 29.882 | 7,1 | 39.297 | 7,8 | 9.415 | 31,5 | 1,9 | 2,3 |
| **Intereses** | **42.134** | **10,0** | **52.639** | **10,5** | **10.505** | **24,9** | **2,6** | **3,1** |
| **Comisiones y otros gastos** | **409** | **0,1** | **525** | **0,1** | **115** | **28,1** | **0,0** | **0,0** |
| **Fondo de Contingencias** | **4.013** | **0,9** | **1.427** | **0,3** | **-2.586** | **-64,4** | **0,2** | **0,1** |
| **C - Inversión** | **83.247** | **19,7** | **99.851** | **19,9** | **16.604** | **19,9** | **5,2** | **5,9** |
| **Total** | **422.844** | **100,0** | **502.597** | **100,0** | **79.753** | **18,9** | **26,3** | **29,6** |

Fuente: Min –Hacienda: https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC_CLUSTER-235643%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased

## Distribución PGN por Principales Sectores

| SECTORES | Cifras en $ MM | | % Part. Total | |
|---|---|---|---|---|
| | 2023* | 2024 | 2023 | 2024 |
| AGRICULTURA_Y_DESARROLLO_RURAL | 5.438 | 9.222 | 1,3 | 1,8 |
| AMBIENTE_Y_DESARROLLO_SOSTENIBLE | 2.035 | 2.057 | 0,5 | 0,4 |
| CIENCIA_TECNOLOGÍA_E_INNOVACIÓN | 487 | 400 | 0,1 | 0,1 |
| COMERCIO_INDUSTRIA_Y_TURISMO | 1.457 | 1.509 | 0,3 | 0,3 |
| CONGRESO_DE_LA_REPÚBLICA | 1.199 | 1.271 | 0,3 | 0,3 |
| CULTURA | 810 | 1.473 | 0,2 | 0,3 |
| DEFENSA_Y_POLICÍA | 49.491 | 56.463 | 11,7 | 11,2 |
| DEPORTE_Y_RECREACIÓN | 950 | 1.366 | 0,2 | 0,3 |
| EDUCACIÓN | 56.984 | 70.456 | 13,5 | 14,0 |
| EMPLEO_PÚBLICO | 578 | 583 | 0,1 | 0,1 |
| FISCALÍA | 6.386 | 6.990 | 1,5 | 1,4 |
| HACIENDA | 47.509 | 47.556 | 11,2 | 9,5 |
| IGUALDAD Y EQUIDAD | 9.226 | 12.181 | 2,2 | 2,4 |
| INCLUSIÓN_SOCIAL_Y_RECONCILIACIÓN | 9.511 | 15.205 | 2,2 | 3,0 |
| INFORMACIÓN_ESTADÍSTICA | 1.046 | 1.650 | 0,2 | 0,3 |
| INTELIGENCIA | 171 | 202 | 0,0 | 0,0 |
| INTERIOR | 3.134 | 3.940 | 0,7 | 0,8 |
| JUSTICIA_Y_DEL_DERECHO | 4.562 | 5.237 | 1,1 | 1,0 |
| MINAS_Y_ENERGÍA | 9.052 | 12.579 | 2,1 | 2,5 |
| ORGANISMOS_DE_CONTROL | 4.377 | 4.457 | 1,0 | 0,9 |
| PLANEACIÓN | 2.001 | 1.694 | 0,5 | 0,3 |
| PRESIDENCIA_DE_LA_REPÚBLICA | 2.453 | 2.663 | 0,6 | 0,5 |
| RAMA_JUDICIAL | 8.608 | 9.895 | 2,0 | 2,0 |
| REGISTRADURÍA | 2.545 | 1.701 | 0,6 | 0,3 |
| RELACIONES_EXTERIORES | 1.639 | 1.830 | 0,4 | 0,4 |
| SALUD_Y_PROTECCIÓN_SOCIAL | 52.405 | 61.503 | 12,4 | 12,2 |
| SERVICIO_DE_LA_DEUDA_PUBLICA_NACIONAL | 72.281 | 92.347 | 17,1 | 18,4 |
| SISTEMA_INTEGRAL_DE_VERDAD_JUSTICIA_REPARACIÓN_Y_NO_REPETICIÓN | 779 | 914 | 0,2 | 0,2 |
| TECNOLOGÍAS_DE_LA_INFORMACIÓN_Y_LAS_COMUNICACIONES | 2.527 | 4.012 | 0,6 | 0,8 |
| TRABAJO | 38.886 | 44.372 | 9,2 | 8,8 |
| TRANSPORTE | 16.365 | 17.099 | 3,9 | 3,4 |
| VIVIENDA_CIUDAD_Y_TERRITORIO | 7.952 | 9.770 | 1,9 | 1,9 |
| **TOTAL** | **422.844** | **502.597** | **100,0** | **100,0** |

Fuente: Min –Hacienda: https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC_CLUSTER-235643%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased

Los sectores con mayor aumento de recursos en 2024 frente a 2023, en línea con los objetivos de política pública que sustentan la formulación de los programas de gasto son: agricultura, inclusión social, tecnologías de la información, igualdad y equidad, deporte y cultura, entre otros, tal como se evidencia en la siguiente tabla:

| Sectores | 2023 Total | 2024 Total Def. | Var% 24/23 |
|---|---|---|---|
| AGRICULTURA_Y_DESARROLLO_RURAL | 5.438 | 9.222 | 69,6% |
| AMBIENTE_Y_DESARROLLO_SOSTENIBLE | 2.035 | 2.057 | 1,1% |
| CIENCIA_TECNOLOGÍA_E_INNOVACIÓN | 487 | 400 | -17,9% |
| COMERCIO_INDUSTRIA_Y_TURISMO | 1.457 | 1.509 | 3,5% |
| CONGRESO_DE_LA_REPÚBLICA | 1.199 | 1.236 | 3,1% |
| CULTURA | 810 | 1.473 | 81,8% |
| DEFENSA_Y_POLICÍA | 49.491 | 56.463 | 14,1% |
| DEPORTE_Y_RECREACIÓN | 950 | 1.366 | 43,8% |
| EDUCACIÓN | 56.984 | 70.456 | 23,6% |
| EMPLEO_PÚBLICO | 578 | 583 | 0,8% |
| FISCALÍA | 6.386 | 6.990 | 9,4% |
| HACIENDA | 47.509 | 47.561 | 0,1% |
| IGUALDAD Y EQUIDAD | 9.226 | 12.181 | 32,0% |
| INCLUSIÓN_SOCIAL_Y_RECONCILIACIÓN | 9.511 | 15.205 | 59,9% |
| INFORMACIÓN_ESTADÍSTICA | 1.046 | 1.650 | 57,8% |
| INTELIGENCIA | 171 | 202 | 18,5% |
| INTERIOR | 3.134 | 3.940 | 25,7% |
| JUSTICIA_Y_DEL_DERECHO | 4.562 | 5.237 | 14,8% |
| MINAS_Y_ENERGÍA | 9.052 | 12.579 | 39,0% |
| ORGANISMOS_DE_CONTROL | 4.377 | 4.457 | 1,8% |
| PLANEACIÓN | 2.001 | 1.689 | -15,6% |
| PRESIDENCIA_DE_LA_REPÚBLICA | 2.453 | 2.663 | 8,6% |
| RAMA_JUDICIAL | 8.608 | 9.895 | 15,0% |
| REGISTRADURÍA | 2.545 | 1.701 | -33,2% |
| RELACIONES_EXTERIORES | 1.639 | 1.830 | 11,6% |
| SALUD_Y_PROTECCIÓN_SOCIAL | 52.405 | 61.503 | 17,4% |
| SERVICIO_DE_LA_DEUDA_PUBLICA_NACIONAL | 72.281 | 92.347 | 27,8% |
| SISTEMA_INTEGRAL_DE_VERDAD_JUSTICIA_REPARACIÓN_Y_NO_REPETICIÓN | 779 | 914 | 17,2% |
| TECNOLOGÍAS_DE_LA_INFORMACIÓN_Y_LAS_COMUNICACIONES | 2.527 | 4.012 | 58,8% |
| TRABAJO | 38.886 | 44.437 | 14,3% |
| TRANSPORTE | 16.365 | 17.069 | 4,3% |
| VIVIENDA_CIUDAD_Y_TERRITORIO | 7.952 | 9.770 | 22,9% |
| TOTAL | **422.844** | **502.597** | **18,9%** |

**Presupuesto del Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín[14]**

El 19 de diciembre de 2023, el Concejo de Medellín aprobó el Acuerdo 095, "Que establece el Presupuesto General del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín para la vigencia fiscal 2024", alcanzando un total de 8.75 billones de pesos, lo que representa un aumento del 16% con relación al año 2023 y un 13% más de recursos para inversión y asciende a 8.75 billones de pesos.

El presupuesto para inversión pasa de 5.7 billones de pesos en 2023 a 6.45 billones en 2024, lo que representa un aumento del 13% con relación al año anterior. En otras palabras,

el 76% del presupuesto general del distrito está enfocado en la inversión social.

En cuanto a las asignaciones específicas, algunas de las dependencias con mayores recursos en el Presupuesto 2024 incluyen: Educación, con 1.46 billones, Salud, con 1.3 billones, Gestión y Control Territorial, con 585.000 millones, Secretaría de Inclusión Social y Familia con 512.000 millones, Secretaría de Infraestructura Física con 289.000 millones, y la Unidad Especial de Buen Comienzo con 273.000 millones de pesos.

| PRESUPUESTO GENERAL DE GASTOS VIGENCIA 2024 | |
|---|---|
| PRESUPUESTO GENERAL | 8.754.506.949.436 |
| PRESUPUESTO DISTRITAL | 8.478.294.440.042 |
| PRESUPUESTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS CON RECURSOS PROPIOS Y APORTES DE LA NACIÓN | 276.212.509.394 |

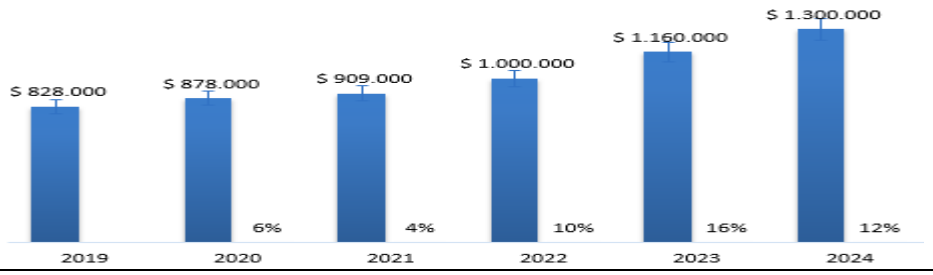
**Salario mínimo**

El salario mínimo para Colombia en 2024 es **$1’300.000 COP** sin incluir el auxilio de transporte, lo cual representa un aumento de **12%** comparado con el salario mínimo de 2023 y el auxilio de transporte aumentó el **15%**, ubicándose en **$162.000 COP**.

Las negociaciones del aumento en el salario mínimo en Colombia para el 2024 estuvieron enmarcadas en la situación económica de alta inflación que se vive a nivel mundial, incluyendo a Colombia.

En este escenario, la comisión de concertación conformada por representantes del Gobierno nacional, los gremios empresariales, pensionados y las centrales sindicales no llegaron a un acuerdo para incrementar el salario mínimo, sin embargo dicho incremento se da con el fin de la protección del poder adquisitivo de los salarios y el equilibrio económico.

**Gráfico. Evolución del salario mínimo en Colombia 2017-2023. Cifras en miles de pesos**







Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (604) 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

**Fuente:**
https://www.mintrabajo.gov.co/comunicados/2023/enero/en-el-2024-el-salario-minimo-es-de-un-millon-300-mil-pesos-y-auxilio-de-transporte-de-162-mil-pesos

La Ley 278 de 1996, en su artículo 20, confiere a la Comisión Permanente de Concertación de Políticas Salariales y Laborales la función de fijar el salario mínimo, con el objetivo de asegurar condiciones de vida dignas para los trabajadores y sus familias. El artículo 80 establece plazos y procedimientos, previendo la intervención gubernamental en caso de desacuerdo. La jurisprudencia, como la Sentencia C-815 de 1999 y la posición del Consejo de Estado, destaca la necesidad de considerar la protección constitucional al trabajo, la remuneración mínima vital y móvil, la función social de la empresa, y los objetivos de la dirección general de la economía al fijar el aumento salarial.

En el ámbito económico, los datos presentados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en la Comisión Permanente de Concertación revelan cifras específicas. La Productividad Total de los Factores para 2023 se sitúa en -1.0%, la Productividad Laboral por hora trabajada en 0.76%, y la Productividad Laboral por Persona Empleada en -0.7%.

Además, la inflación acumulada para el periodo enero-noviembre de 2023 alcanza el 8.78%, y la variación anual de noviembre 2023 respecto a noviembre 2022 es del 10.15%. La contribución de los salarios al ingreso nacional ha experimentado un incremento de 0.90%, pasando del 31.5% en el primer semestre de 2022 al 32.4% en el mismo periodo de 2023. Asimismo, el PIB registra un crecimiento del 3.0% en el primer trimestre, 0.4% en el segundo, y una disminución del -0.3% en el tercer trimestre de 2023. Estos datos, junto con las posturas de las partes involucradas y las negociaciones infructuosas, configuran el contexto en el cual el Gobierno asume la responsabilidad de determinar el incremento salarial para el próximo año.

Fuente: https://consultorsalud.com/salario-minimo-y-auxilio-de-transporte-en-colombia-2024-decretos-2292-y-2293-de-2023/

**Tasa de interés**

La tasa de intervención de política monetaria o tasa de referencia es la tasa de interés mínima que el Banco de la República (BanRep) cobra a las entidades financieras por la liquidez que les suministra mediante las operaciones de mercado abierto (OMA). Esta tasa es el principal instrumento de intervención de política monetaria utilizado por el BanRep para afectar la cantidad de dinero que circula en la economía.

La Junta Directiva del BanRep define la tasa de intervención de política monetaria y sus decisiones tienen vigencia a partir del día hábil siguiente a la sesión de la Junta.

Así las cosas para el periodo en estudio la JDBR establece la tasa de interés actual en el 12.25%, mencionado arriba.

**Gráfico. Evolución de la tasa de interés en Colombia nov 2021- feb 2024**




**Fuente:** https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-interes-politica-monetaria

**Fuente:** Datos del Banco de la República 2024. https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-interes-politica-monetaria

## Inflación – Variación del Índice de Precios Consumidor (IPC)

### Variación IPC 2024

En febrero de 2024 la variación anual del IPC fue 7,74%, es decir, 5,54 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 13,28%.

### IPC Variaciones Total Nacional febrero 2024

| IPC | Febrero | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Variación Mensual | | Variación Año corrido | | Variación Anual | |
| | 2023 | 2024 | 2023 | 2024 | 2023 | 2024 |
| IPC total | 1,66 | **1,09** | 3,47 | **2,01** | 13,28 | **7,74** |

**Fuente:** DANE, IPC




Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (604) 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

**Variación y contribución mensual por divisiones de gasto**

En el mes de febrero de 2024, el IPC registró una variación de 1,09% en comparación con enero de 2024, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,09%): Educación (8,74%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,13%) y por último, Restaurantes y hoteles (1,13%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (1,07%), Transporte (0,86%), Prendas de vestir y calzado (0,70%), Salud (0,59%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,54%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,38%), Bienes y servicios diversos (0,30%), Información y comunicación (0,22%) y por último, Recreación y cultura (-0,06%).

**Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual**

**Según divisiones de gasto**

**Febrero 2023 – 2024**

| | | 2023 | | 2024 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Divisiones de Gasto | Peso (%) | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales |
| Educación | 4,41 | 8,50 | 0,31 | 8,74 | 0,33 |
| Bebidas alcohólicas y tabaco | 1,70 | 1,29 | 0,02 | 1,13 | 0,02 |
| Restaurantes y hoteles | 9,43 | 1,71 | 0,18 | 1,13 | 0,12 |
| TOTAL | 100,00 | 1,66 | 1,66 | 1,09 | 1,09 |
| Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles | 33,12 | 0,95 | 0,29 | 1,07 | 0,33 |
| Transporte | 12,93 | 1,99 | 0,26 | 0,86 | 0,12 |
| Prendas de vestir y calzado | 3,98 | 0,93 | 0,03 | 0,70 | 0,02 |
| Salud | 1,71 | 1,26 | 0,02 | 0,59 | 0,01 |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas | 15,05 | 1,60 | 0,32 | 0,54 | 0,10 |
| Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar | 4,19 | 2,04 | 0,09 | 0,38 | 0,02 |
| Bienes y servicios diversos | 5,36 | 1,97 | 0,10 | 0,30 | 0,02 |
| Información y comunicación | 4,33 | -0,07 | 0,00 | 0,22 | 0,01 |
| Recreación y cultura | 3,79 | 1,19 | 0,04 | -0,06 | 0,00 |

**Fuente:** DANE, IPC

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

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (1,09%), se ubicaron en las divisiones de: Educación, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles y Transporte, las cuales aportaron 0,9 puntos porcentuales a la variación total.

**Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes**

En febrero de 2024 en comparación con enero de 2024, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: educación preescolar y básica primaria (9,07%), arriendo imputado (0,85%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (1,15%), educación secundaria (9,18%), arriendo efectivo (0,85%), frutas frescas (6,65%),

inscripciones y matrículas en carreras técnicas, tecnológicas y universitarias (8,62%), transporte urbano (incluye tren y metro) (1,05%), suministro de agua (2,33%) y transporte escolar (8,69%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: huevos (-2,20%), plátanos (-4,82%), papas (-3,50%), cebolla (-4,75%) y aceites comestibles (-1,80%).

**IPC Variación y contribución mensual**

**Por principales subclases**

**Febrero 2024**

| Subclase | Variación (%) | Contribución Puntos porcentuales |
|---|---|---|
| Educación preescolar y básica primaria | 9.07 | 0.13 |
| Arriendo imputado | 0.85 | 0.11 |
| Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio | 1.15 | 0.08 |
| Educación secundaria | 9.18 | 0.08 |
| Arriendo efectivo | 0.85 | 0.08 |
| Frutas frescas | 6.65 | 0.08 |
| Inscripciones y matrículas en carreras técnicas, tecnológicas y universitarias | 8.62 | 0.07 |
| Transporte urbano (incluye tren y metro) | 1.05 | 0.05 |
| Suministro de agua | 2.33 | 0.05 |
| Transporte escolar | 8.69 | 0.03 |

**Fuente:** DANE, IPC
**Nota:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice

**Comportamiento de la variación año corrido del IPC según divisiones y subclases**

**Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto**

En lo corrido del año, (enero - febrero), cuatro divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (2,01%): Educación (8,74%), Restaurantes y hoteles (2,87%), Transporte (2,87%) y por último, Bebidas alcohólicas y tabaco (2,25%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (1,91%), Salud (1,70%), Bienes y servicios diversos (1,27%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,08%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,02%), Prendas de vestir y calzado (1,00%), Información y comunicación (0,10%) y por último, Recreación y cultura (-0,27%).

**IPC Variación y contribución año corrido**

**Según divisiones de gasto**

**Febrero 2023 – 2024**

| | | 2023 | | 2024 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Divisiones de Gasto | Peso (%) | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales |
| Educación | 4,41 | 8,50 | 0,32 | 8,74 | 0,33 |
| Restaurantes y hoteles | 9,43 | 4,87 | 0,51 | 2,87 | 0,31 |
| Transporte | 12,93 | 6,05 | 0,77 | 2,87 | 0,38 |
| Bebidas alcohólicas y tabaco | 1,70 | 2,77 | 0,05 | 2,25 | 0,04 |
| TOTAL | 100,00 | 3,47 | 3,47 | 2,01 | 2,01 |
| Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles | 33,12 | 1,44 | 0,44 | 1,91 | 0,59 |
| Salud | 1,71 | 2,91 | 0,05 | 1,70 | 0,03 |
| Bienes y servicios diversos | 5,36 | 3,94 | 0,21 | 1,27 | 0,07 |
| Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar | 4,19 | 4,38 | 0,18 | 1,08 | 0,04 |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas | 15,05 | 4,10 | 0,81 | 1,02 | 0,19 |
| Prendas de vestir y calzado | 3,98 | 1,34 | 0,04 | 1,00 | 0,03 |
| Información y comunicación | 4,33 | 0,01 | 0,00 | 0,10 | 0,00 |
| Recreación y cultura | 3,79 | 2,69 | 0,09 | -0,27 | -0,01 |

**Fuente:** DANE, IPC
**Nota:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice

Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - febrero), se ubicaron en las divisiones de Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Transporte, Educación, Restaurantes y hoteles y Alimentos y bebidas no alcohólicas, las cuales en conjunto contribuyeron con 1,8 puntos porcentuales a la variación total.

**Variación y contribución de las subclases en el año corrido**

En febrero de 2024 en comparación con diciembre de 2023, la variación de las subclases que más aportaron al acumulado del año fueron: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (2,98%), arriendo imputado (1,64%), transporte urbano (incluye tren y metro) (3,72%), combustibles para vehículos (4,78%), arriendo efectivo (1,67%), educación preescolar y básica primaria (9,07%), frutas frescas (9,66%), electricidad (2,64%), educación secundaria (9,18%) y inscripciones y matrículas en carreras técnicas, tecnológicas y universitarias (8,62%). Con contribución negativa a la variación se ubicó: huevos (-6,56%), plátanos (-9,38%), paquetes turísticos completos, incluye paquetes de viajes de excursión realizados durante un día (sin pernoctar) (-5,46%), papas (-4,71%) y cebolla (-7,63%).

**IPC Variación y contribución año corrido**

**Por principales subclases**

**Febrero 2024**

| Subclases | Variación (%) | Contribución Puntos porcentuales |
|---|---|---|
| Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio | 2.98 | 0.22 |
| Arriendo imputado | 1.64 | 0.21 |
| Transporte urbano (incluye tren y metro) | 3.72 | 0.17 |
| Combustibles para vehículos | 4.78 | 0.16 |
| Arriendo efectivo | 1.67 | 0.15 |
| Educación preescolar y básica primaria | 9.07 | 0.13 |
| Frutas frescas | 9.66 | 0.11 |
| Electricidad | 2.64 | 0.10 |
| Educación secundaria | 9.18 | 0.08 |
| Inscripciones y matrículas en carreras técnicas, tecnológicas y universitarias | 8.62 | 0.07 |

**Fuente:** DANE, IPC

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

## Comportamiento de la variación anual del IPC según divisiones y subclases

## Variación y contribución anual por divisiones de gasto

En el mes de febrero de 2024, el IPC registró una variación de 7,74% en comparación con febrero de 2023. En el último año, las divisiones Transporte (11,97%), Educación (11,66%), Bebidas alcohólicas y tabaco (11,38%), Restaurantes y hoteles (11,06%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (9,77%) y por último, Salud (8,21%) se ubicaron por encima del promedio nacional (7,74%). Entre tanto, las divisiones Bienes y servicios diversos (7,25%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (5,49%), Prendas de vestir y calzado (4,88%), Recreación y cultura (4,00%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,89%) y por último, Información y comunicación (0,21%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

## IPC Variación y contribución anual

## Según divisiones de gasto

## Febrero 2023 - 2024

| | | 2023 | | 2024 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Divisiones de Gasto | Peso (%) | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales |
| Transporte | 12,93 | 14,89 | 1,91 | 11,97 | 1,56 |
| Educación | 4,41 | 10,06 | 0,41 | 11,66 | 0,46 |
| Bebidas alcohólicas y tabaco | 1,70 | 9,74 | 0,17 | 11,38 | 0,19 |
| Restaurantes y hoteles | 9,43 | 18,77 | 1,89 | 11,06 | 1,17 |
| Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles | 33,12 | 7,22 | 2,30 | 9,77 | 2,94 |
| Salud | 1,71 | 10,38 | 0,18 | 8,21 | 0,14 |
| TOTAL | 100,00 | 13,28 | 13,28 | 7,74 | 7,74 |
| Bienes y servicios diversos | 5,36 | 14,61 | 0,77 | 7,25 | 0,38 |
| Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar | 4,19 | 16,88 | 0,69 | 5,49 | 0,23 |
| Prendas de vestir y calzado | 3,98 | 7,03 | 0,24 | 4,88 | 0,16 |
| Recreación y cultura | 3,79 | 9,72 | 0,34 | 4,00 | 0,14 |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas | 15,05 | 24,14 | 4,40 | 1,89 | 0,38 |
| Información y comunicación | 4,33 | 0,09 | 0,00 | 0,21 | 0,01 |

**Fuente:** DANE, IPC
**Nota:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice

Los mayores aportes a la variación anual se registraron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Transporte, Restaurantes y hoteles, Educación y Bienes y servicios diversos, las cuales en conjunto contribuyeron con 6,51 puntos porcentuales al acumulado anual de dicha variación.

**Variaciones y contribuciones de las subclases en el año**

En febrero de 2024 en comparación con diciembre de 2023, la variación anual de las subclases que más aportaron al índice total fueron: combustibles para vehículos (43,86%), arriendo imputado (8,07%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (10,54%), arriendo efectivo (8,28%), electricidad (21,36%), transporte urbano (incluye tren y metro) (6,23%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (13,06%), suministro de agua (10,53%), educación preescolar y básica primaria (12,15%) y frutas frescas (12,56%). Las mayores contribuciones negativas se presentan en: plátanos (-33,40%), cebolla (-32,37%), papas (-19,62%), aceites comestibles (-11,92%) y legumbres secas (-13,64%).

**IPC Variación y contribución anual**

**Por principales subclases**

**Febrero 2024**

| Subclase | Variación (%) | Contribución Puntos porcentuales |
|---|---|---|
| Combustibles para vehículos | 43.86 | 1.14 |
| Arriendo imputado | 8.07 | 1.00 |
| Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio | 10.54 | 0.75 |
| Arriendo efectivo | 8.28 | 0.75 |
| Electricidad | 21.36 | 0.72 |
| Transporte urbano (incluye tren y metro) | 6.23 | 0.29 |
| Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato | 13.06 | 0.28 |
| Suministro de agua | 10.53 | 0.20 |
| Educación preescolar y básica primaria | 12.15 | 0.18 |
| Frutas frescas | 12.56 | 0.14 |

**Fuente:** DANE, IPC
**Nota:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice

## 1.3 Perspectiva Internacional

El desarrollo tecnológico es el sustento último del crecimiento económico en el largo plazo. En la doble dimensión de la productividad y la incorporación de progreso técnico, los países de la región han estado y siguen estando estructuralmente rezagados. Las políticas de innovación, articuladas con las de ciencia y tecnología, son necesarias para vincular de manera eficiente los esfuerzos de empresas, gobiernos y sectores académicos. Esto permitirá fortalecer los sistemas nacionales de innovación y articularlos con las principales tendencias que operan en la economía mundial.

**Fuente:** https://www.cepal.org/es/subtemas/innovacion-ciencia-tecnologia#

En cuanto a la balanza comercial de los servicios de informática, en Colombia es deficitaria, pues el país importa más servicios de los que exporta, al igual que con los equipos hardware. La demanda de los servicios de software se incrementó durante la cuarentena y debido a la baja disponibilidad de mano de obra capacitada en estos aspectos en Colombia se comenzó a importar en mayor cantidad este tipo de servicios.

### Acuerdos comerciales

En cumplimiento del numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1.del Decreto 1082 de 2015 sobre la indicación de si la contratación respectiva esta cobijada por un acuerdo internacional o un tratado de libre comercio vigente para el Estado Colombiano y el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación – CCE-EICP-MA-03 V1.24-11-2021, el cual señala en el literal a) del Anexo 3 - Aplicación de los Acuerdos Comerciales para Entidades Estatales del nivel municipal, que los municipios están incluidos en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con la Alianza Pacífico (únicamente con Chile y

Perú), Chile, Costa Rica, los Estados AELC, el Triángulo Norte (únicamente con Guatemala), la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte); y la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN. Lo anterior implica que los en los procesos de contratación llevados a cabo por los municipios y el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, se deberá otorgar Trato Nacional a los nacionales provenientes del socio comercial con el que se haya suscrito el respectivo Acuerdo Comercial. En el acuerdo con Israel se acordó que únicamente los siguientes municipios y Distritos están cubiertos: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga. Esto implica que la contratación pública llevada a cabo por estos municipios se deberá dar aplicación a todas las obligaciones incorporadas en el Capítulo de Compras públicas a aquellos proponentes, bienes y servicios provenientes de Israel.

De acuerdo a lo anterior, se concluye que el presente proceso está cobijado por los siguientes tratados vigentes con Colombia

| Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales | | 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SI/NO | SI/NO | SI/NO | SI/NO |
| Alianza Pacífico | Chile | SI | NO | NO | NO |
| | México | NO | NO | NO | NO |
| | Perú | SI | NO | NO | NO |
| Canadá | | NO | NO | NO | NO |
| Chile | | SI | NO | NO | NO |
| Corea | | NO | NO | NO | NO |
| Costa Rica | | SI | NO | NO | NO |
| Estados Unidos | | NO | NO | NO | NO |
| Estados AELC | | SI | NO | NO | NO |
| México | | NO | NO | NO | NO |
| Triángulo Norte | El Salvador | NO | NO | NO | NO |
| | Guatemala | SI | SI | NO | SI |
| | Honduras | NO | NO | NO | NO |
| Unión Europea | | SI | NO | NO | NO |
| Israel | | SI | NO | NO | NO |
| Irlanda del Norte | | SI | NO | NO | NO |
| Comunidad Andina | | SI | SI | NO | SI |

El anterior análisis se realizó teniendo en cuenta el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación Publicado por Colombia Compra Eficiente, que establece lo siguiente:

- Las contralorías y personerías del nivel municipal están incluidas en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con Chile; el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala); la Unión Europea; y, por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.
- El Acuerdo Comercial con Chile es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $818’650.000; y (ii) para servicios de

construcción a partir de $20.466’258.000.

- El Acuerdo Comercial con el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala) es aplicable a los Procesos de Contratación a partir del límite inferior de la menor cuantía.
- El Acuerdo Comercial con la Unión Europea es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $818’660.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.466’500.000.
- La Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas, independientemente del valor del Proceso de Contratación.

Motivo por el cual la alcaldía de Medellín le da a los bienes y servicios de los Estados con quienes Colombia ha suscrito el acuerdo comercial el mismo trato que a los servicios colombianos, de acuerdo con lo previsto en el Artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015.

**Nota.** Para el diligenciamiento consulte el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias)

**Tasa de cambio (Tasa Representativa del Mercado – TRM)**
La divisa estadounidense terminó el primer trimestre por debajo de los $3.900, pese a que los analistas del mercado proyectaban que la tasa de cambio en el país cerraría este periodo en un rango entre $3.900 y $3.941; sin embargo esta proyección no se dio y en las jornadas de las últimas semanas de marzo, la caída de la divisa extranjera se aceleró por cuenta de varios hechos del contexto internacional como el alza de los precios del petróleo y las decisiones de la FED sobre su política monetaria.

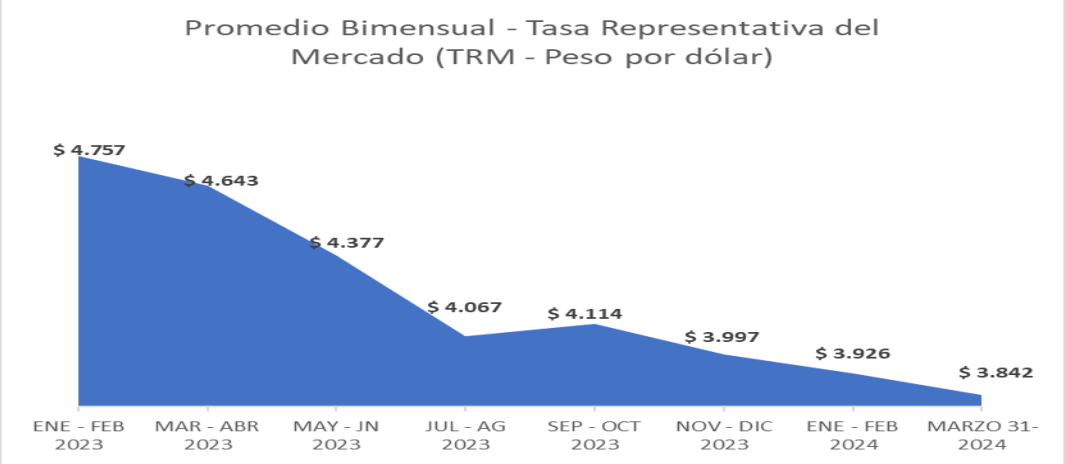
Las negociaciones de las últimas semanas de marzo, también se realizaron bajo las entregas de resultados de varias empresas y un ambiente de incertidumbre geopolítica.

Pese a ese panorama y a la alta volatilidad, semana tras semana, la variación que ha tenido la divisa estadounidense en el mercado local frente al precio de inicio de 2024, es de apenas 20 pesos. Así las cosas, la moneda extranjera comenzó el año en $3.822 y cerró el primer trimestre en $3.842

En relación con las expectativas cabe señalar que durante el último año (%febrero 2023 vs %febrero 2024) el peso local se revalorizó 22.1% frente al dólar estadounidense. Este comportamiento podría mantenerse durante el 2024, pues según encuesta mensual de expectativas de analistas económicos han rebajado la perspectiva sobre la moneda extranjera y de acuerdo con el Plan Financiero de 2024 del Gobierno espera que la estabilidad de los mercados internacionales se mantenga, así como los precios del petróleo y pueda permanecer el valor de la moneda extranjera estable durante este año.

**Fuente:** https://www.portafolio.co/economia/finanzas/dolar-cerro-el-primer-trimestre-por-debajo-de-las-proyecciones-asi-arrancara-en-abril-601522
Encuesta mensual de expectativas de analistas económicos (EME) | Banco de la República (banrep.gov.co)

**Gráfico. Promedio bimensual de la Tasa Representativa del Mercado (TRM - Peso por dólar)**
**Enero 2023 a febrero 2024**




**Fuente:** Elaboración propia de la Unidad de Abastecimiento Estratégico 2023
https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm
Banco de la República de Colombia - Dólar Colombia (2023 - 2024)

La TRM del 1 de enero del 2024 se ubicó en $3.822,05, durante este mes ha tenido una cotización en promedio de $3.911,01, la cotización al 23 de enero de 2024 fue de $3.904,49
**Fuente: https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm**

**1.4. Perspectiva técnica:**

La gestión de la seguridad informática se ocupa de identificar, valorar, evaluar y tratar aquellas situaciones en las que potencialmente un atacante informático podría llegar a afectar elementos informáticos de valor para las organizaciones, comprometiendo la disponibilidad, integridad o confidencialidad de estos elementos y en consecuencia el logro de sus objetivos. A estas situaciones, desde el punto de vista técnico se les llama riesgos de seguridad informática.

Por medio de este proceso de contratación se pretende realizar el proceso con objeto: **Adquirir soporte y actualización de un sistema de Filtrado de Contenido Web SWG**, para el correcto control de la navegación, el bloqueo de páginas que pueden generar un riesgo para la información de los usuarios del Distrito de Medellín y para el adecuado desempeño del servicio de internet.

Adicionalmente, para poder controlar los riesgos de seguridad informática, el Distrito de Medellín debe contar con un dispositivo que funcione como filtrado de contenido para la navegación a internet de todos los usuarios del Distrito de Medellín, el cual mitigue la vista de sitios con contenido malicioso o de contenido no propicio del desempeño de las funciones de los servidores municipales, los cuales traen implicaciones en el congestionamiento del ancho de banda, generando lentitud en el servicio de internet, deterioro de los equipos y otros problemas derivados por software malintencionado, tales como: perdida de información, perdida de disponibilidad del acceso a los servicios de la red corporativa, tiempo de recuperación ante eventuales ataques a la seguridad y perdida de confidencialidad de la información (Integridad), todo esto al no tener restricción de acceso a sitios no confiables.

**1.5. Perspectiva legal:** Para el presente proceso, le son aplicables en forma general y particular las siguientes normas:

**1.5.1. Normas generales que hacen parte del Sistema de compras publicas**

**Ley 80 de 1993:** Ley estatutaria de la contratación publica

**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 1474 de 2011:** Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.

**Decreto Ley 019 de 2012:** Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.

**Acuerdo 016 de 2020:** Por medio del cual se establece la Política Pública de compra pública innovadora, sostenible y socialmente responsable del Distrito Especial de Ciencia, tecnología e innovación de Medellín y su conglomerado.

**Decreto 310 de 2022:** Por medio del cual se reglamenta el acuerdo 016 de 2020.

**Decreto 1082 de 2015:** Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional.

**Ley 1882 de 2018: P**or la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones.

**Ley 2069 de 2020:** Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia

**Decreto 1860 de 2021:** Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones.

**Decreto 310 de 2021:** "Por el cual se reglamenta el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019, sobre las condiciones para implementar la obligatoriedad y aplicación de los Acuerdos Marco de Precios y se modifican los artículos 2.2.1.2.1.2.7. y 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional"

**Decreto 142 de 2023:** Por el cual se modifica y adiciona el Decreto número 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional para promover el acceso al sistema de Compras Públicas de las Mipymes, las Cooperativas y demás entidades de la economía solidaria, se incorporan criterios sociales y ambientales en los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales, se incluye el Título de emprendimiento comunal y se dictan otras disposiciones.

**NORMAS ESPECÍFICAS Y TECNICAS**

La normativa vigente aplicable para tomar la decisión de adquirir el bien objeto del estudio está compuesta por:

- Ley 2157 de 2021, Por medio de la cual se modifica y adiciona la ley estatutaria 1266 de 2008, y se dictan disposiciones generales del habeas data con relación a la información financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.

- Decreto 1081 de 2015, por el cual se reglamenta parcialmente la ley 1581 de 2012.

- Circular 4 Septiembre 5 de 2019, Superintendencia de Industria y Comercio.

- Constitución Política, articulo 15, por medio del cual se garantiza el Derecho a la intimidad personal y familiar y a su buen nombre.

- Ley estatutaria 1266 de 2008, por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.

- Ley 1273 de 2009, Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un

nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos" y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones.

- Ley 1581 de 2012, por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

- Decreto 1377 de 2013, por el cual se reglamenta parcialmente (reglamentario de) la ley 1581.

- Decreto 1078 de 2015 - Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones.

- LEY 1978 de 2019 - Por la cual se moderniza el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones; Art. 3o.

- LEY 1341 de 2009 - Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones; Art. 2o. Núm. 1

- DOCUMENTO 3968 DE 2019 DNP - Declaración de importancia estratégica del proyecto de desarrollo, masificación y acceso a internet nacional, a través de la fase ii de la iniciativa de incentivos a la demanda de acceso a internet.

- DECRETO 5052 de 2009 - Por el cual se reglamenta el artículo 69 de la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones, "por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones"; Art. 7o.

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según la Ley 1341 o Ley de TIC, es la entidad que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

**Ambientales:**

**Resolución 1512 de 2010,** Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones.

**Acuerdos Marcos consultados relacionados con tecnología:**

| Acuerdos Marco vigentes | Objeto del Acuerdo Marco | Número de Proceso | Vigencia |
|---|---|---|---|
| Compra y Alquiler de Computadores y Periféricos - ETP III | El objeto del Acuerdo Marco es establecer: (i) las condiciones para la compra o alquiler de computadores y periféricos (ETP) al amparo del Acuerdo Marco; (ii) las condiciones en las cuales las Entidades Compradoras se vinculan al Acuerdo Marco; y (iii) las condiciones para el pago de la compra o alquiler de computadores y periféricos (ETP) por parte de las Entidades Compradoras. | CCE-280-AMP-2021 | Febrero 28, 2022 hasta Febrero 28, 2025 |
| Acuerdo Marco para la adquisición de imágenes por plataformas satelitales y aerotransportadas | El objeto del Acuerdo Marco es establecer: (i) las condiciones para la adquisición de imágenes por plataformas satelitales y aerotransportadas al amparo del Acuerdo Marco y el suministro de imágenes por plataformas satelitales y aerotransportadas por parte de los Proveedores; (ii) las condiciones en las cuales las Entidades Compradoras se vinculan al Acuerdo Marco y adquieren imágenes por plataformas satelitales y aerotransportadas; y (iii) las condiciones para el pago de imágenes por plataformas satelitales y aerotransportadas por parte de las Entidades Compradoras. | CCE-214-AMP-2021 | Enero 31, 2022 hasta Enero 31, 2025 |
| Servicios de Nube Pública IV | Establecer las condiciones para la prestación de Servicios de Nube Pública por parte de los Proveedores, las condiciones en las cuales las Entidades Compradoras se vinculan al Acuerdo Marco y adquieren los Servicios de Nube Pública y las condiciones para el pago de los Servicios de Nube Pública por parte de las Entidades Compradoras. | CCE-241-AMP-2021 | Noviembre 9, 2021 hasta Noviembre 9, 2024 |
| Suministro de Servicios de Impresión II | El objeto del Acuerdo Marco es establecer: i) las condiciones para la contratación de Servicio de Impresión al amparo del Acuerdo Marco, y la prestación del servicio por parte de los Proveedores; (ii) las condiciones en las cuales las Entidades Compradoras se vinculan al Acuerdo Marco y adquieren el Servicio de Impresión; y (iii) las condiciones para el pago de los Servicios de Impresión por parte de las Entidades Compradoras. | CCE-103-AMP-2021 | Enero 25, 2021 hasta Julio 25, 2023 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acuerdo Marco de Sistemas Fotovoltaicos de Generación y Almacenamiento | El objeto del Acuerdo Marco es establecer: (i) las condiciones para la contratación de los Sistemas Fotovoltaicos de generación y almacenamiento al amparo del Acuerdo Marco y la prestación de los Sistemas Fotovoltaicos de generación y almacenamiento por parte de los Proveedores; (ii) las condiciones en las cuales las Entidades Compradoras se vinculan al Acuerdo Marco y adquieren los Sistemas Fotovoltaicos de generación y almacenamiento; y (iii) las condiciones para el pago de los Sistemas Fotovoltaicos de generación y almacenamiento por parte de las Entidades Compradoras | CCE-074-AMP-2022 | Octubre 24, 2022 hasta Octubre 23, 2025 |
| Servicios de BPO II | El objeto del Acuerdo Marco es establecer: (i) las condiciones para la contratación de los Servicios de BPO al amparo del Acuerdo Marco y la prestación de los Servicios de BPO por parte de los Proveedores; (ii) las condiciones en las cuales las Entidades Compradoras se vinculan al Acuerdo Marco y adquieren los Servicios de BPO; y (iii) las condiciones para el pago de los Servicios de BPO por parte de las Entidades Compradoras | CCE-025-AMP-2021 | Enero 26, 2021 hasta Julio 25, 2023 |
| Contratación de Mesa de Servicio II | (i) las condiciones para la contratación de la Mesa de Servicio al amparo del Acuerdo Marco. (ii) las condiciones en las cuales las Entidades Compradoras se vinculan al Acuerdo Marco y adquieren la Mesa de Servicio. (iii) las condiciones para el pago de la Mesa de Servicio por parte de las Entidades Compradoras. | CCE-183-AMP-2020 | Septiembre 14, 2020 hasta Septiembre 14, 2023 |
| Nube Privada III | Las condiciones para la contratación y prestación de los Servicios de Nube Privada al amparo del Acuerdo Marco. • Las condiciones en las cuales las Entidades Compradoras se vinculan al Acuerdo Marco y adquieren los Servicios de Nube Privada. • Las condiciones para el pago de los Servicios de Nube Privada por parte de las Entidades Compradoras. | CCE-308-AMP-2022 | De Diciembre 30, 2022 hasta Diciembre 30, 2024 |

## 2. Análisis de la demanda

### Categoría de Ciencia tecnología e innovación

Para el inicio del estudio de la demanda se parte como base del Plan anual de Adquisiciones (PAA) ejecutado en el año 2023, el cual está clasificado bajo categorías de gasto establecidas por el Distrito de Medellín. Posteriormente se realiza una revisión de cada una de las necesidades que corresponden a **la categoría de Ciencia tecnología e innovación**, identificando y clasificando cuales son las más representativas.

**Tabla. Valor necesidades categorías Distrito de Medellín 2023**

| Categorías | # de contratos | Cuenta de Contrato | Valor Contrato | % Contrato |
|---|---|---|---|---|
| Ejecución De Proyectos | 124 | 7,43% | $ 446.497.212.751,00 | 22,94% |
| Servicios Educativos | 215 | 12,87% | $ 253.390.398.151,00 | 13,02% |
| Servicios Sociales | 61 | 3,65% | $ 187.573.985.806,00 | 9,64% |
| Bienes Y Servicios De Oficina | 95 | 5,69% | $ 154.810.974.829,00 | 7,96% |
| Eventos, Actividades Y Mercadeo | 45 | 2,69% | $ 118.735.166.907,00 | 6,10% |
| Ciencia Tecnología E Innovación | 76 | 4,55% | $ 113.582.724.417,00 | 5,84% |
| Servicios Profesionales | 792 | 47,43% | $ 108.857.462.077,00 | 5,59% |
| Servicios De Construcción | 10 | 0,60% | $ 96.754.319.049,00 | 4,97% |
| Servicios De Salud | 38 | 2,28% | $ 89.674.306.250,00 | 4,61% |
| Gestión Medioambiental | 20 | 1,20% | $ 64.301.228.216,00 | 3,30% |
| Vehículos | 24 | 1,44% | $ 48.059.716.949,00 | 2,47% |
| Servicios De Transporte | 7 | 0,42% | $ 46.804.251.084,00 | 2,41% |
| Desarrollo Económico | 26 | 1,56% | $ 41.767.310.843,00 | 2,15% |
| Servicios De Alimentación | 6 | 0,36% | $ 39.916.423.358,00 | 2,05% |
| Servicios Culturales Y Becas | 25 | 1,50% | $ 28.549.567.790,00 | 1,47% |
| Servicios De Mantenimiento De Obras Civiles | 14 | 0,84% | $ 20.404.610.243,00 | 1,05% |
| Servicios De Consultoría | 20 | 1,20% | $ 19.464.413.330,00 | 1,00% |
| Compra Y/O Arrendamiento Inmueble | 41 | 2,46% | $ 19.163.760.105,00 | 0,98% |
| Comunicación Masiva | 5 | 0,30% | $ 17.202.987.325,00 | 0,88% |
| Servicios Públicos | 3 | 0,18% | $ 17.103.249.399,00 | 0,88% |
| Servicios de Seguridad | 12 | 0,72% | $ 10.525.863.329,00 | 0,54% |
| Mantenimiento De Bienes Inmuebles Por Adhesión | 9 | 0,54% | $ 2.911.943.798,00 | 0,15% |
| Servicios inmobiliarios | 2 | 0,12% | $ 0,00 | 0,00% |
| **Total general** | **1670** | **100,00%** | **$ 1.946.051.876.006,00** | **100,00%** |

**Fuente:** Elaboración Unidad de Abastecimiento Estratégico – Plan Anual de Adquisiciones (PAA), 2023

El presente proceso de contratación pertenece a la categoría de Ciencia tecnología e innovación del Distrito de Medellín, la cual comprende:

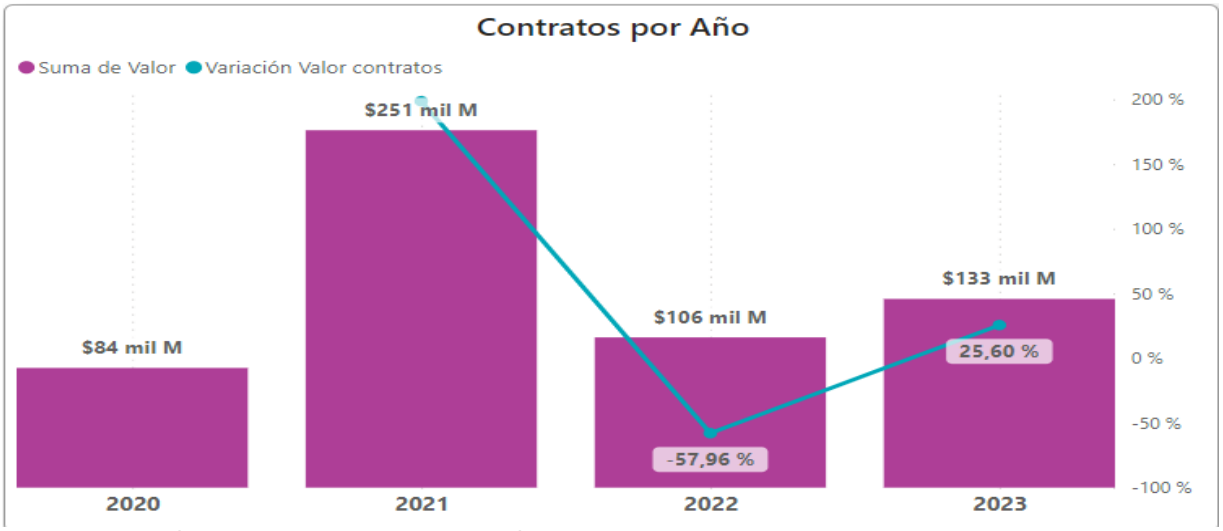
Conjunto de bienes y servicios relacionados con tecnología ciencia e innovación.

Incluye contratación de:

- Adquisición de Software, hardware, Dispositivos, soporte, licenciamiento.
- sistemas de información, productos y servicios en telecomunicaciones.
- proyectos estratégicos en el ámbito de la ciencia e innovación tecnológica.

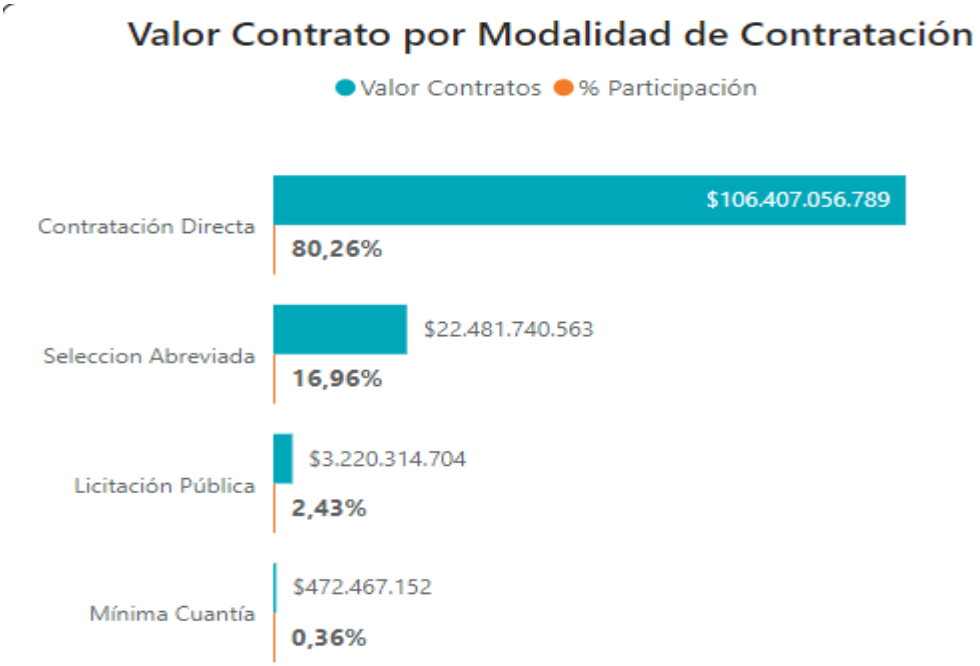
Para el 2023 la categoría de Ciencia Tecnología e Innovación tuvo una inversión de $113.582.724.417, que corresponden al 5.84% del total del gasto del Distrito de Ciencia Tecnología e Innovación con 76 necesidades de compra.

**Gráfico. Valor histórico necesidades de la categoría de Ciencia tecnología e innovación - Cifras en miles de millones COP**




**Fuente:** Elaboración Unidad de Abastecimiento Estratégico – Plan Anual de Adquisiciones (PAA), 2020 -2023
https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMzE2YTViYzUtZTFhZC00YmQzLTlkNDctNGRlNDc5ZDUwOGUxIiwidCI6IjljNDhlMDg4LTVlNDQtNGIwZC05M2EwLWVlYjJjNjEyN2MzZCIsImMiOjR9

**Gráfico. Número de contratos por modalidad categoría de Ciencia Tecnología e Innovación 2023**



| Modalidad | Valor por modalidad | % contratado | Cantidad de contratos |
|---|---|---|---|
| Contratación Directa | $ 93.527.902.845 | 82,34% | 42 |
| Licitación Pública | $ 3.220.314.704 | 2,84% | 1 |
| Mínima Cuantía | $ 455.067.152 | 0,40% | 9 |
| Régimen Especial | $ 0 | 0,00% | 1 |
| Seleccion Abreviada | $ 16.379.439.716 | 14,42% | 23 |
| **Total general** | **$ 113.582.724.417** | **100,00%** | **76** |

**Fuente:** Elaboración Unidad de Abastecimiento Estratégico – Plan Anual de Adquisiciones (PAA), 2023

## 2.1. Adquisiciones previas del Distrito de Medellín

El distrito de Medellín ha tenido en años anteriores contratos con objetos que se relacionan con el objeto del presente proceso. En la siguiente tabla se muestra información relevante de estos procesos.

**Tabla. Adquisiciones previas Distrito especial de ciencia tecnología e innovación**

| Año | Modalidad | Número contrato | Objeto | Proveedor | Valor contrato |
|---|---|---|---|---|---|
| 2010 | Directa | 4600029214 de 2010 | Suministro de Licencia y/o software especializado | Optenet S.A | $61.565.485 |
| 2011 | Directa | 4600036272 de 2011 | Suministro de licencias y actualizaciones del Sistema de control de navegación Optenet | Optenet S.A | $59.399.424 |
| 2012 | Directa | 4600044137 de 2012 | Suministro de licencias, soporte y mantenimiento del Sistema de Control de Navegación Optenet | Optenet S.A | $62.699.392 |
| 2014 | Directa | 4600052873 de 2014 | Suministro, suscripción al soporte y actualización de licencias de filtrado de contenido Optenet | Optenet S.A | $65.802.861 |
| 2015 | Directa | 4600059008 de 2015 | Suministro, suscripción al soporte y actualización de licencias de filtrado de contenido Optenet | Optenet S.A | $75.816.627 |
| 2016 | Menor Cuantía | 4600067198 de 2016 | Adquisición de solución, implementación, suscripción al soporte y actualización de un sistema de Filtrado de Contenido Web | ITS Infocomunicacion | $278.548.367 |
| 2018 | Mínima Cuantía | 4600075465 de 2018 | Servicio de suscripción al soporte y actualización de un sistema de Filtrado de Contenido Web WSA | ITS Infocomunicacion | $42.510.669 |
| 2019 | Selección Abreviada Subasta Inversa | 4600082245 de 2019 | Suscripción para la adquisición y soporte de licencias de un sistema de Filtrado de Contenido Web | Multisoft S.A.S | $247.231.518 |
| 2020 | Selección Abreviada Subasta Inversa | 4600087814 de 2020 | Suscripción para la adquisición, soporte y actualización de un sistema de Filtrado de Contenido Web MWG | Multisoft S.A.S | $237.279.551 |
| 2021 | Selección Abreviada Subasta Inversa | 4600091852 de 2021 | Servicio de suscripción al soporte y actualización de un sistema de Filtrado de Contenido Web MWG | Multisoft S.A.S | $165.748.020 |
| 2022 | Selección Abreviada Subasta Inversa | 4600095768 de 2022 | Adquirir soporte y actualización de un sistema de Filtrado de Contenido Web MWG | Multisoft S.A.S | $197.796.520 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2023 | Adición y Ampliación | 4600095768 de 2022 | Adquirir soporte y actualización de un sistema de Filtrado de Contenido Web MWG | Multisoft S.A.S | $98.897.852 |

**Fuente:** Plan Anual de Adquisiciones (PAA) 2023

Cabe aclarar que hasta el año 2015 se tuvo la solución llamada “Optenet”, pero esta sistema de control web estaba obsoleto y causando demasiadas intermitencias en la navegación, ya que el crecimiento de personas que utilizan el servicio de internet creció junto con las tecnologías cibernéticas que se deben filtrar, por tal motivo, en el contrato 4600067198 de 2016 se adquirió una nueva plataforma completa llamada Cisco WSA (Web Security Appliance), esta plataforma se obtuvo mediante el proceso cuyo objeto fue “Adquisición de solución, implementación, suscripción al soporte y actualización de un sistema de Filtrado de Contenido Web”, por esa razón el valor aumento significativamente entre un año y el otro.

Para el año 2018, el valor del contrato fue de $42.510.669, ya que el fabricante Cisco nos otorgó licenciamiento por 12 meses de la plataforma Cisco WSA (Web Security Appliance), ahorrando al Distrito de Medellín un valor de $200.000.000 aproximadamente.

Para el año 2019, el valor del contrato fue de $247.231.518 ya que se debía renovar la suscripción del soporte, actualización de licenciamiento y Smarnet de la plataforma; en este proceso se presentaron 2 fabricantes los cuales fueron Cisco y McAfee, obteniendo el contrato este último por medio de su Partner llamado Multisoft, por este motivo la Plataforma volvió a cambiar obteniendo la herramienta McAfee Web Gateway (MWG).

Para el año 2020, el contrato 4600087814 con objeto “Suscripción para la adquisición, soporte y actualización de un sistema de Filtrado de Contenido Web MWG” tuvo un valor de $237.279.551, en este se renovó el soporte y actualización del software, y se adquirió un nuevo Appliance para tener la Plataforma en Alta Disponibilidad (HA). Es importante resaltar que en el año 2020 vivimos una calamidad pública a causa del Coronavirus Covid 19, que genero la caída en el precio del petróleo y la reducción de las exportaciones de Colombia, lo que ocasiono una baja en la oferta de dólares en el mercado cambiario y esto combinado con una demanda de divisas hace que el precio del dólar subiera y los costos del contrato se elevara un poco.

Para el año 2021, se debe mantener la misma plataforma de Filtrado Web, ya que en los años 2019 y 2020 se realizó una importante inversión para adquirir el nuevo hardware, el cual tiene una vida útil, en caso de que se adquiriera una nueva Plataforma, se haría un uso ineficiente de los recursos que quedaron invertidos en años anteriores, porque se debería pagar un valor adicional incrementando sustancialmente el valor del contrato y el aumento del presupuesto proyectado para este año de este contrato, ya que se tendría que adquirir un nuevo hardware compatible con el software que se compre, se debe pagar por nuevas implementaciones, se debe pagar por nuevas inducciones y adicionalmente, habrían posibles afectaciones en el servicio mientras se realiza la migración y estabilización de una nueva herramienta. Por este motivo es difícil hacer comparaciones de cotizaciones con otras plataformas de filtrado de otros fabricantes.

Para el año 2021, se recibieron cotizaciones de 3 proveedores, los cuales son: MultiSoft, OpenGroup y Gamma Ingenieros y estos valores son acordes haciendo la comparación de los costos de años anteriores de la misma Plataforma. Razón por la cual se toma el promedio de las 3 propuestas como base para realizar el proceso, el cual es $165.748.020 (Ver archivo Presupuesto Detallado)

Es importante tener presente que para el año 2021, no se tuvo que adquirir nuevos Appliances (hardware), solo se amplió la garantía del Hardware (los 2 Appliances adquiridos en el año 2019 y 2020) y se renovó el soporte y actualización del Software; por esta razón el valor de la Plataforma es más económica que el año anterior 2020, la cual fue de $237.279.551.

Para el año 2022 tampoco se tiene que adquirir nuevo hardware, solo se debe ampliar la garantía del Hardware por 12 meses (los 2 Appliances adquiridos en el año 2019 y 2020) y se debe renovar el soporte y actualización del Software por 12 meses; por esta razón el valor de la plataforma continuaría con unos precios acordes al año anterior, tendiendo presente que para el año 2022 se está viendo afectado por el alto incremento de la TRM a causa de:

- El aumento de la tasa de interés de la Reserva Federal (Fed) estadounidense para frenar la inflación
- La explotación petrolera, el crudo registró jornadas a la baja sumando pérdidas
- El dólar es afectado por la oferta y la demanda: cuando hay más demanda que oferta (es decir, muchas personas y empresas quieren comprar dólares), el precio sube y cuando hay más oferta que demanda, el precio baja. El precio del dólar dependerá entonces de su escasez relativa

Durante el año 2023 Con el propósito de ajustar el calendario planificado en el Plan Anual de Adquisiciones (PAA), dado que actualmente la necesidad de adquirir dicho soporte y actualización está programado para el mes de noviembre, lo que debido a los cierres presupuestales que se realizan a fin de año y las fechas de pago establecidas en el CODFIS, siempre genera un caos en el trámite de ejecución de los recursos lo que ha conllevado a que desde la Subsecretaria de Servicios de tecnologías de la Información, se deban pedir permisos a la Secretaría de Hacienda para poder realizar los pagos de los contratos que se suscriben por esta época del año, se hace indispensable considerar una ampliación del plazo del contrato actual por un período de seis meses más, manteniendo los precios iniciales del contrato, lo que nos llevaría a poder planear y contratar siempre esta necesidad en el primer semestre de cada año y no en el mes de diciembre como está actualmente.

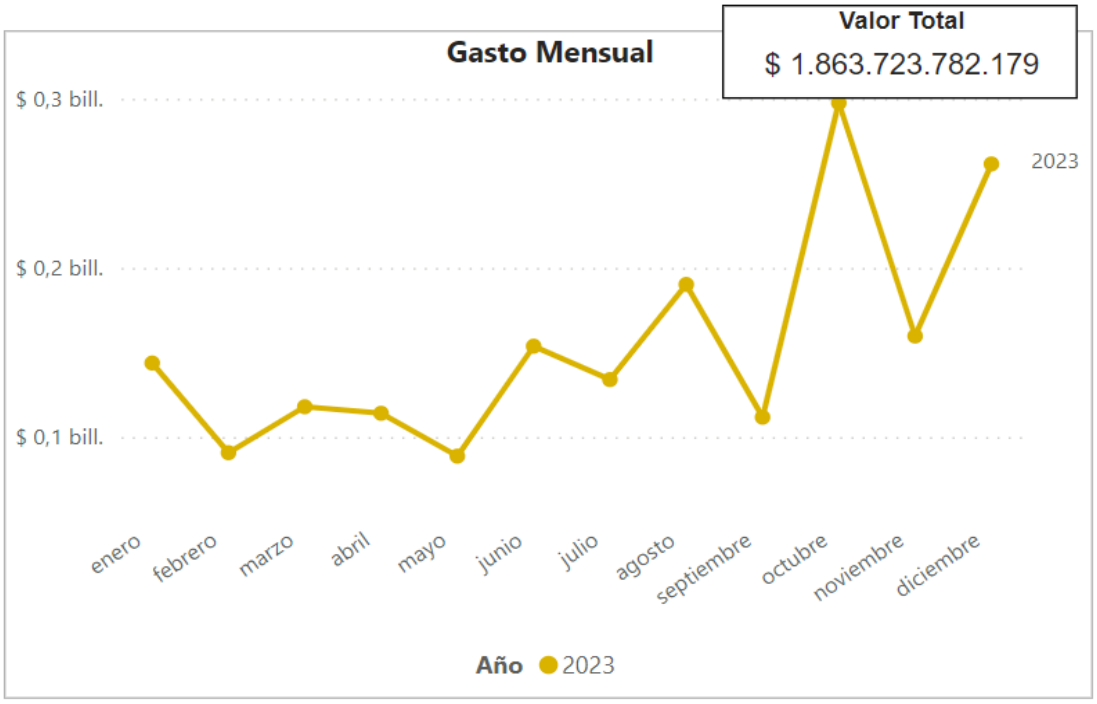
Atendiendo a lo anterior, se le solicitó al proveedor su viabilidad para llevar a cabo una adición de recursos y ampliación del plazo del contrato, con la finalidad de prolongar las condiciones contractuales iniciales acordadas en el ejercicio fiscal de 2022. Esta solicitud ha sido exitosamente confirmada, lo que posibilitó á extender la vigencia de las licencias

requeridas y el soporte técnico por un período de seis (6) meses más, a un costo inferior al establecido para un nuevo proceso contractual durante el presente añ (2023-2024)

El valor inicial del contrato es por la suma de $197.796.520,00 IVA incluido, por cuanto, es procedió a adicionar hasta por la suma de $98.898.260, de conformidad con el artículo 40 inciso final de la ley 80 de 1993.

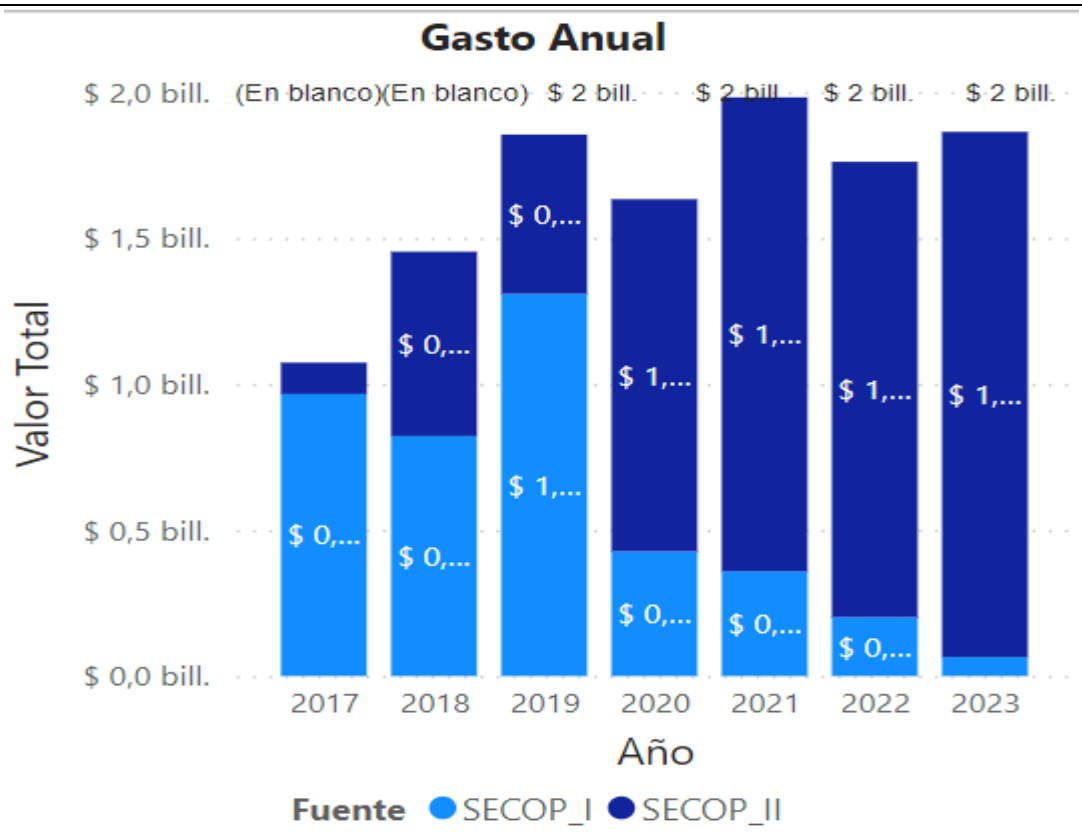
**2.2. Histórico de compras o adquisiciones de otras Entidades Estatales y otros consumidores del bien o servicios**

En el año 2023 el gasto anual de la Categoria de Ciencia, Tecnología e Información tuvo un gasto anual a nivel nacional de $1.86 Billones de pesos, el cual tuvo un pico en las compras en el mes de octubre con más de $297 mil millones de pesos, durante el año tuvo el siguiente comportamiento:




**Fuente:** tablero análisis de la demanda CCE
https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMGY4MWZmZmUtNGJlYy00YTBlLTgzYmYtZGE2NGRkZDA1YTJlIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9&pageName=ReportSection17ad17361e56dd6a009c

El Gasto anual en 2023 comparado con el 2022 tiene un incrmeneto del 5,7%, donde las principales compras fueron en Software con un 53.64%, seguido de Equipo informatico y accesorios con el 18.73% y Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos con $14.72%.




**Fuente:** tablero análisis de la demanda CCE
https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMGY4MWZmZmUtNGJlYy00YTBlLTgzYmYtZGE2NGRkZDA1YTJlIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9&pageName=ReportSection17ad17361e56dd6a009c

Algunas adquisiciones de otras entidades estatales las cuales tienen un objeto comparable al del presente contrato son:

**Tabla. Adquisiciones previas de otras entidades**

| Año | Modalidad | Entidad | Objeto | Proveedor | Valor contrato | Número contrato |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2012 | Contratación Directa | Comando General de las Fuerzas Militares | Adquisición de uno adicional para configurar en alta disponibilidad y la actualización de la herramienta de filtrado de contenido Web WebSense | NEWNET S.A. | $1.098.612.375 | NR 129 DEL 2012 |
| 2011 | Subasta | Superintendencia Financiera de Colombia | Adquisición de las actualizaciones del software para filtro de contenido Websense y de una solución en alta disponibilidad tipo appliance para filtrado Web, | NEWNET S.A. | $136,270,590 | SF.PSA-008-2011 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | incluyendo servicios de instalación, configuración y soporte técnico | | | |
| 2014 | Contratación Mínima Cuantía | Departamento Administrativo de la Ciencia, Tecnología e Innovación (COLCIENCIAS) | Adquirir El Licenciamiento De Una Solucion De Software Que Permita La Generacion Y La Administracion De Reportes A Traves Del Procesamiento De Log´S Y El Servicio De Filtrado Web Desde La Plataforma Proxy Cache Sg900 De Blue Coat, Permitiendo Monitorear La Actividad Del Usuario Final, Crear Informes Intuitivos De Seguridad | NEMESIS S.A. | $39,996,776 | 032-2014 |
| 2012 | Subasta | Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MINHACIENDA) | Adquisición e implementación de una solución de filtrado de contenidos web en alta disponibilidad | GAMMA INGENIERO S.A. | $264,368,461 | SACTUCU No. 17-12 |
| 2013 | Subasta | Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) | Adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de una plataforma para el filtrado de contenido web | DIGIWARE DE COLOMBIA S.A. | $8,428,680,000 | SA-SI-034 - 2013 |

**Fuente: Datos Abiertos SECOP**

Analizando el histórico de los contratos de otras entidades afines a este proceso se tienen los siguientes datos:

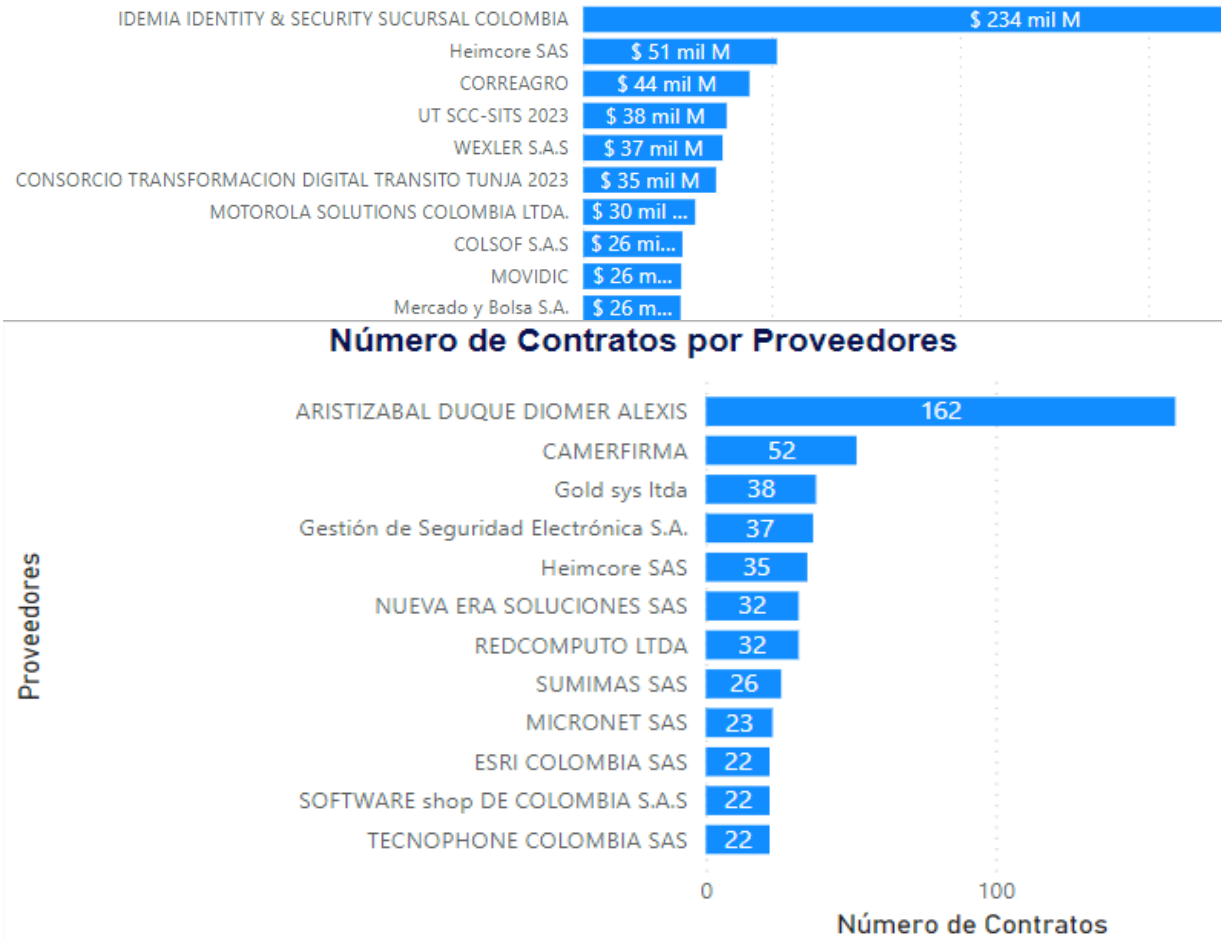
Observando todos los procesos anteriores, este contrato es difícil encontrar un factor común, ya que es específico para cada entidad según la necesidad, como es el caso de adquisición de licencias, cantidad de licencias, tipo de contratación, marca del producto a adquirir.

- Modalidades más usadas en porcentaje: Subasta 60%, Contratación directa 20%, Contratación Mínima Cuantía 20%.
- Si existen contratos muy similares en objeto, pero muy divergentes en valor al proceso analizado:
  - Adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de una plataforma para el filtrado de contenido web. Valor $ $8,428,680,000. Provedor: DIGIWARE DE COLOMBIA S.A.
  - Adquisición e implementación de una solución de filtrado de contenidos web en alta disponibilidad $ $264,368,461 GAMMA INGENIERO S.A.

## 3. Análisis de la oferta

Los proveedores en el Mercado nacional consultados en la página SECOP I y SECOP II que fueron identificados por medio de los códigos UNSPSC asociados a los procesos de bienes y

servicios de tecnología y que se pueden identificar en el listado de empresas tecnológicas autorizadas por la DIAN para proveer el servicio en Colombia, se identificaron los principales a nivel Nacional del año 2023:




**Fuente:** Datos Abiertos del secopII.

https://www.datos.gov.co/Gastos-Gubernamentales/SECOP-II-Procesos-de-Contrataci-n/p6dx-8zbt
https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZTJhMmZkNTgtYTlkNC00NmEzLWI1NmUtYjc1ZTM4ZTE3MTVjIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9

### 3.1. ¿Quién vende?

Los proveedores en el mercado nacional para el proceso en mención tienen antecedentes descritos en el portal Colombia Compra Eficiente como proponente; para este proceso se podrían presentar Partners como por ejemplo: ETEK, NEXSYS, ONA SYSTEMS, PCM, PROCIBERNETICA, TATA MULTISOFT, MULTISOFT, OPENGROUP, GAMMA INGENIEROS, SOFTSECURITY, CCD

Se solicitó a lo diferentes proveedores que cumplen con el registro de los códigos UNSPSC, a traves de la plataforma de SECOP II y mediante la publicación del RFI, la necesidad que requiere la entidad.

Dicho RFI al ser publicado en SECOP II, el sistema envía notificación invitando a los proveedores que estén registrados con los códigos UNSPSC que se requieren para el proceso, de esta manera todos los proveedores están al conocimiento de la necesidad requerida por el Distrito de Medellín.

Por lo anterior, en la publicaicón del RFI, solo 3 proveedores particiapantes manifestaron interes, Multisoft S.A.S, CCD, Heimcore SAS. De los cuales solo se recibió una cotización, la cual fue emitida por Multisoft S.A.S. Posteriormente y luego de cerrada las fechas vigentes de publicación del RFI, se recibió mediante correo electrónico, la propuesta del proveedor CCD. Entre los proveedores que enviaron cotización se observa una diferencia en las dos propuestas de $ 56.289.127

**Tabla. Perfiles de posibles proveedores**

| Razón social | NIT | Años en el mercado |
|---|---|---|
| CCD Compañía de Ciberseguridad y Defensa S.A.S. | 900096184 | 17 |
| MULTISOFTWARE TRANSACCIONAL SAS | 800.210.453-6 | 32 |

De acuerdo con lo anterior se identifica que en el mercado nacional existe pluralidad de oferentes para la satisfacer el objeto contractual del presente proceso, para cubrir la necesidad del presente proceso contractual.

### 3.2. Empresas del sector económico relacionado con la Categoría de Ciencia, Tecnologia e innovación

Como se menciona en el análisis del PIB la categoría de Ciencia, Tecnologia e innovación se relaciona con la actividad económica **'Actividades prefesionales, cientificas y tecnicas'.**

En la siguiente tabla se relacionan un conjunto de empresas cuyo objeto social está relacionado con la actividad económica arriba mencionada y las necesidades de la categoría de Ciencia, Tecnologia e innovación.

**Tabla. Empresas proveedoras de bienes y servicios relacionados con la Categoría de Ciencia, Tecnologia e innovación.**
**Clasificación por tamaño de empresa – 2023**

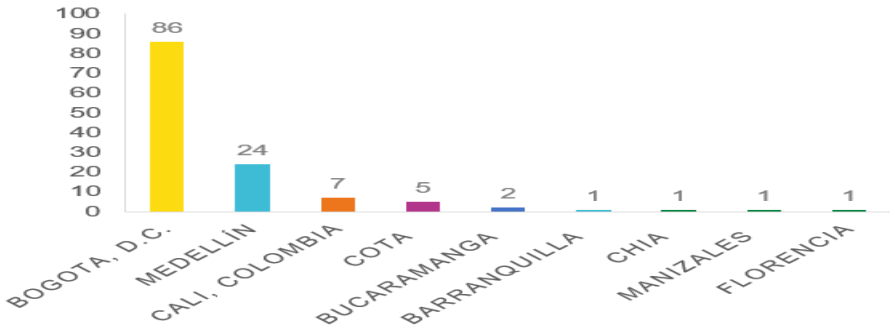
| PROVEEDOR | TAMAÑO DE LA EMPRESA | NIT |
|---|---|---|
| COLSOF S.A | GRAN EMPRESA | 00000800015583-1 |
| CONTROLES EMPRESARIALES S.A.S | GRAN EMPRESA | 00000800058607-2 |

| | | |
|---|---|---|
| LINKTIC SAS | GRAN EMPRESA | 00000900037743-9 |
| PEAR SOLUTIONS SAS | GRAN EMPRESA | 00000900148177-6 |
| SUMIMAS S A S | GRAN EMPRESA | 830001338-1 |
| COMWARE S A | GRAN EMPRESA | 00000860045379-1 |
| CONTROLES EMPRESARIALES S.A.S | GRAN EMPRESA | 00000800058607-2 |
| CARVAJAL TECNOLOGIA Y SERVICIOS S.A.S. | GRAN EMPRESA | 890321151 - 0 |
| DELL COLOMBIA INC | GRAN EMPRESA | 00000830035246-7 |
| DISPAPELES S.A.S | GRAN EMPRESA | 00000860028580-2 |
| DOMINA ENTREGA TOTAL S.A.S. | GRAN EMPRESA | 800088155-3 |
| OLIMPIA IT S.A.S | GRAN EMPRESA | 00000900032774-4 |
| SISTEMA INTEGRADO MULTIPLE DE PAGOS ELECTRONICOS S A | GRAN EMPRESA | 00000900097333-9 |
| SISTEMAS DE INFORMACION EMPRESARIAL S. A. | GRAN EMPRESA | 890319193 - 3 |
| SOCIEDAD CAMERAL DE CERTIFICACION DIGITAL CERTICAMARA S A | GRAN EMPRESA | 00000830084433-7 |
| SOFTLINE INTERNATIONAL DE COLOMBIA S A S | GRAN EMPRESA | 00000900389156-5 |
| TRANSFIRIENDO SA | GRAN EMPRESA | 00000900032159-4 |
| ETEK INTERNATIONAL CORPORATION | GRAN EMPRESA | 00000830061576-2 |
| CASTOR DATA S A S | MEDIANA EMPRESA | 00000830034195-5 |
| COMPUTEL SYSTEM SAS | MEDIANA EMPRESA | 00000830049916-4 |
| DISCOMPUCOL S A S | MEDIANA EMPRESA | 00000900032888-5 |
| GRUPO EMPRESARIAL CREAR DE COLOMBIA S A S | MEDIANA EMPRESA | 00000900564459-1 |
| HARDWARE ASESORIAS SOFTWARE LTDA | MEDIANA EMPRESA | 804000673-3 |
| NEX COMPUTER S.A.S | MEDIANA EMPRESA | 00000830110570-1 |
| NUEVA ERA SOLUCIONES SAS | MEDIANA EMPRESA | 00000830037278-1 |
| ORIGIN IT SAS | MEDIANA EMPRESA | 00000900471414-0 |
| SISTETRONICS LIMITADA | MEDIANA EMPRESA | 00000800230829-7 |
| C&S TECNOLOGIA S.A.S. | MEDIANA EMPRESA | 811000242-8 |
| CCD COMPAÑIA DE CIBERSEGURIDAD Y DEFENSA S.A.S. | MEDIANA EMPRESA | 00000900096184-3 |
| CYMETRIA GROUP SAS | MEDIANA EMPRESA | 00000900093735-8 |
| DIGIWARE DE COLOMBIA S A | MEDIANA EMPRESA | 00000830019156-5 |
| GAMMA INGENIEROS S.A.S | MEDIANA EMPRESA | 00000891501783-1 |
| GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS S.A. | MEDIANA EMPRESA | 00000830060020-5 |
| GLOBALTEK SECURITY S.A.S | MEDIANA EMPRESA | 00000830001516-4 |
| GREEN FON GROUP S A S | MEDIANA EMPRESA | 00000900446648-1 |
| I2 SISTEMAS Y SEGURIDAD INFORMATICA LTDA | MEDIANA EMPRESA | 830036992-8 |
| NUEVA ERA SOLUCIONES SAS | MEDIANA EMPRESA | 00000830037278-1 |
| OPEN GROUP SAS | MEDIANA EMPRESA | 900249043 - 1 |

| | | |
|---|---|---|
| 2NV S A S | MEDIANA EMPRESA | 00000901016909-8 |
| C&S TECNOLOGIA S.A.S. | MEDIANA EMPRESA | 811000242-8 |
| CYMETRIA GROUP SAS | MEDIANA EMPRESA | 00000900093735-8 |
| FEDERACION NACIONAL DE COMERCIANTES "FENALCO" SECCIONAL ANTIOQUIA. | MEDIANA EMPRESA | 890901481-5 |
| GLOBALTEK DEVELOPMENT S A | MEDIANA EMPRESA | 00000900133732-9 |
| GREEN FON GROUP S A S | MEDIANA EMPRESA | 00000900446648-1 |
| SISTETRONICS LIMITADA | MEDIANA EMPRESA | 00000800230829-7 |
| TERASYS S A | MEDIANA EMPRESA | 00000900104327-5 |
| TN COLOMBIA S A S | MEDIANA EMPRESA | 00000900423948-7 |
| DIGIWARE DE COLOMBIA S A | MEDIANA EMPRESA | 00000830019156-5 |
| MULTISOFTWARE TRANSACCIONAL SAS | MEDIANA EMPRESA | 00000800210453-6 |
| MCAD Training & Consulting SAS | MEDIANA EMPRESA | 901510263 - 7 |
| COMPAÑIA DE INGENIEROS DE SISTEMAS ASOCIADOS | MICROEMPRESA | 800143512-5 |
| DAR SOLUCIONES SAS | MICROEMPRESA | 00000900336119-5 |
| DISEÑO UNIVERSAL TECNOAYUDAS S.A.S | MICROEMPRESA | 900211834-6 |
| ADCOSY S.A.S | MICROEMPRESA | 900097586-5 |
| EXATIC S A S | MICROEMPRESA | 00000900661569-9 |
| EXATIC S A S | MICROEMPRESA | 00000900661569-9 |
| RICOH COLOMBIA S A | MICROEMPRESA | 00000800026212-1 |
| SOFTWARE IT SAS | MICROEMPRESA | 00000900818708-2 |
| TELEINTE S A S | MICROEMPRESA | 00000830020470-5 |
| I4DIGITAL S.A.S. | PEQUEÑA EMPRESA | 900606422-1 |
| MICROHARD S A S | PEQUEÑA EMPRESA | 00000800250721-6 |
| P&P SYSTEMS COLOMBIA S A S | PEQUEÑA EMPRESA | 00000900604590-1 |
| TALENTO COMERCIALIZADORA S A | PEQUEÑA EMPRESA | 00000830048811-5 |
| TECNOPHONE COLOMBIA S A S | PEQUEÑA EMPRESA | 00000900741497-0 |
| TECNOPROCESOS S A S - EN REORGANIZACION | PEQUEÑA EMPRESA | 00000900273006-1 |
| BIM LATINOAMÉRICA SAS | PEQUEÑA EMPRESA | 00000900987336-1 |
| BLACK HAT ARCHETYPE SAS | PEQUEÑA EMPRESA | 00000900034395-5 |
| BUSINESS PROCESS & TECHNOLOGIES INTEGRATION S.A.S | PEQUEÑA EMPRESA | 900783574-1 |
| CALIPSO COMUNICACIONES S.A | PEQUEÑA EMPRESA | 805007443 - 1 |
| DATA&SERVICE LIMITADA | PEQUEÑA EMPRESA | 810001025-7 |
| ELLIPTICAL S.A.S | PEQUEÑA EMPRESA | 00000900138327-1 |
| GEOGRAFIA SATELITAL GEOSAT S.A.S | PEQUEÑA EMPRESA | 811006525-4 |
| GEOSPATIAL S A S | PEQUEÑA EMPRESA | 00000830030281-2 |
| GOLD SYS LTDA | PEQUEÑA EMPRESA | 00000830038304-1 |

| | | |
|---|---|---|
| LAN SECURITY NETWORKS S.A.S. | PEQUEÑA EMPRESA | 900505780 - 1 |
| NEMESIS ASOCIADOS S A | PEQUEÑA EMPRESA | 00000830500329-4 |
| ONA SYSTEMS S A S | PEQUEÑA EMPRESA | 00000830065957-3 |
| SCIOTEC S A S | PEQUEÑA EMPRESA | 00000830126335-5 |
| SISCOMPUTO LTDA SERVICIOS Y SISTEMAS DE COMPUTO | PEQUEÑA EMPRESA | 00000830037850-5 |
| TECHNOLOGY PARTNERS S.A.S. | PEQUEÑA EMPRESA | 811032643-5 |
| TRUST & LEGAL S A S | PEQUEÑA EMPRESA | 00000900808540-1 |
| BIM LATINOAMÉRICA SAS | PEQUEÑA EMPRESA | 00000900987336-1 |
| FACTORIT INGENIERIA SAS | PEQUEÑA EMPRESA | 00000900848971-1 |
| INFOTECH DE COLOMBIA S.A.S. | PEQUEÑA EMPRESA | 805019778 - 5 |
| MODUX CO S.A.S. | PEQUEÑA EMPRESA | 00000900173876-1 |
| OASISCOM SAS | PEQUEÑA EMPRESA | 00000830003840-5 |
| PORTATIL S.A.S. | PEQUEÑA EMPRESA | 811005902-3 |
| SERVERS & SOFTWARE S.A.S. | PEQUEÑA EMPRESA | 00000900130300-7 |
| SOFTWARE COLOMBIA SERVICIOS INFORMATICOS SAS | PEQUEÑA EMPRESA | 00000900364710-8 |
| TECNOLOGIAS Y SERVICIOS ASOCIADOS S.A.S | PEQUEÑA EMPRESA | 900506304-1 |
| WOOMBAT CONSULTING GROUP SAS | PEQUEÑA EMPRESA | 00000900962600-1 |
| ELLIPTICAL S.A.S | PEQUEÑA EMPRESA | 00000900138327-1 |
| IT & SECURITY CONSULTORES LTDA | PEQUEÑA EMPRESA | 811031833-3 |
| P C MICROS S.A.S. | PEQUEÑA EMPRESA | 00000860403052-3 |
| SOFTSECURITY S.A.S. | PEQUEÑA EMPRESA | 00000900031953-1 |
| SOLINCO COLOMBIA SAS | PEQUEÑA EMPRESA | 900331861 - 1 |
| JCAD SAS | PEQUEÑA EMPRESA | 900430020 - 7 |
| BUYSOFT DE COLOMBIA SAS | PEQUEÑA EMPRESA | 901520105 - 4 |

**Gráfico. Proveedores categoría Ciencia, Tecnologia e innovación Por domicilio 2023**

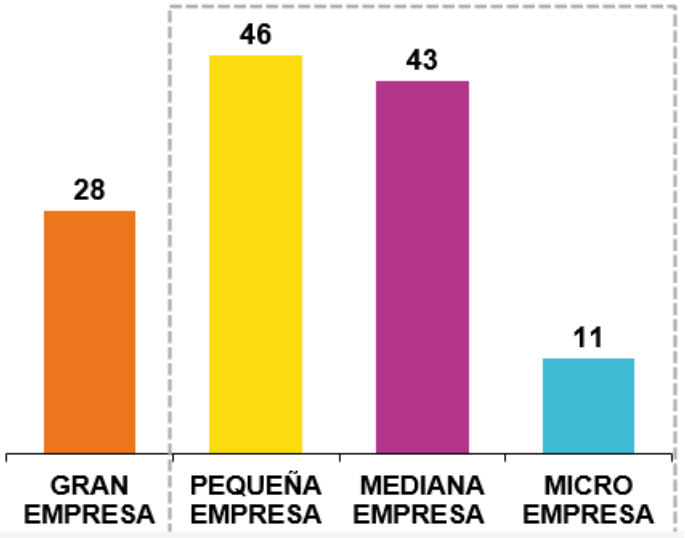






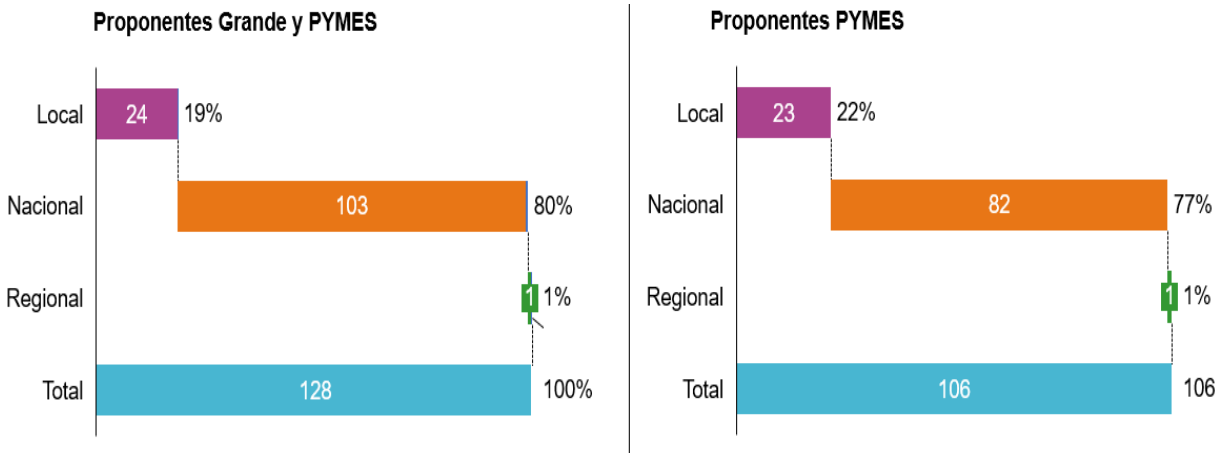
Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (604) 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

**Gráfico. Proveedores categoría Ciencia, Tecnologia e innovación**
**Por tamaño empresa 2023**




De la totalidad de empresas analizadas 100 son MIPYMES distribuidas a nivel nacional, regional y local.

**Gráfico. Proveedores MIPYME categoría Ciencia, Tecnologia e innovación**
**Por ubicación geográfica 2023**




**Análisis de los indicadores de capacidad de las empresas Grandes frente a las MIPYMES.**

De las empresas analizadas se realiza la comparación de los indicadores de capacidad

financiera y capacidad organizacional. Los resultados arrojados por este análisis muestran que, en términos generales, las empresas MIPYME tienen mejores indicadores frente a las grandes empresas.

**Gráfico. Indicadores de capacidad financiera**
**Comparativos promedios Grandes vs MIPYMES**
**2023**

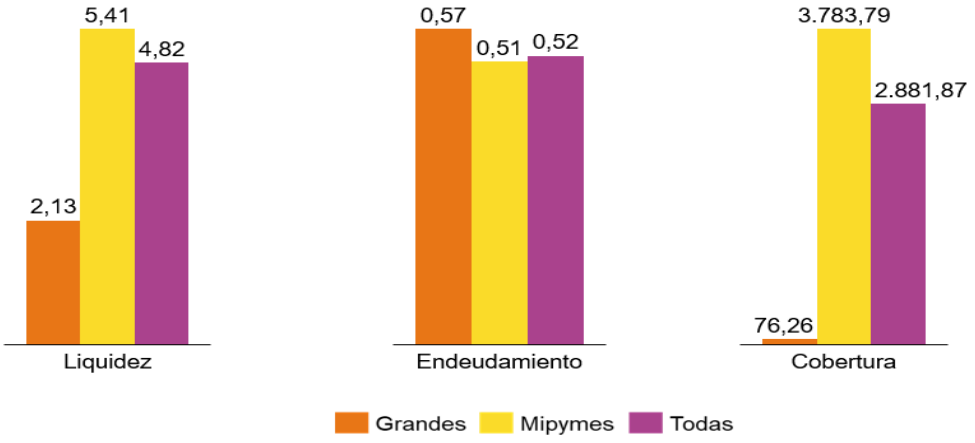
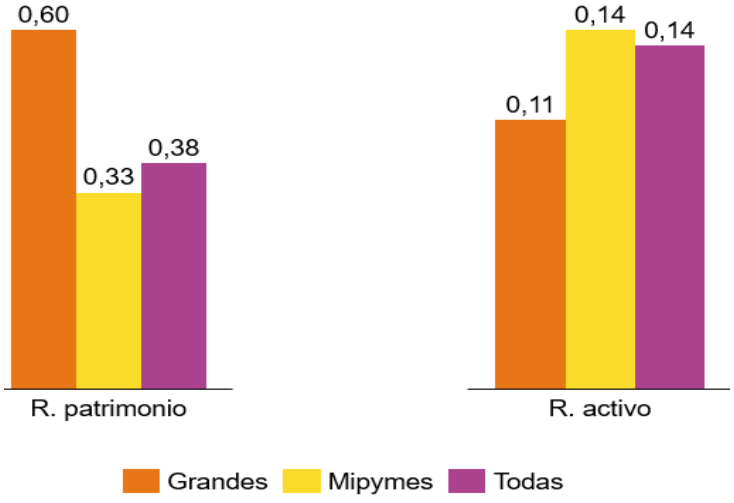



**Gráfico. Indicadores de capacidad Organizacional**
**Comparativos promedios Grandes vs MIPYMES**
**2023**




Al acotar los datos, es decir tomar los indicadores de capacidad con mayor grado de centralización, disminuyendo la desviación entre estos, los resultados son similares, las MIPYMES continúan presentando mejores resultados en los indicadores que las grandes.

**Gráfico. Indicadores de capacidad financiera**
**Comparativos media podada o acotada Grandes vs MIPYMES**
**2023**

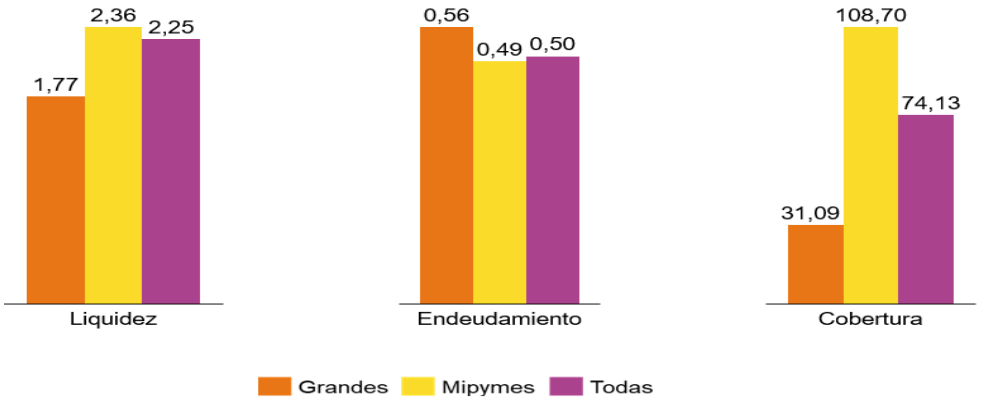
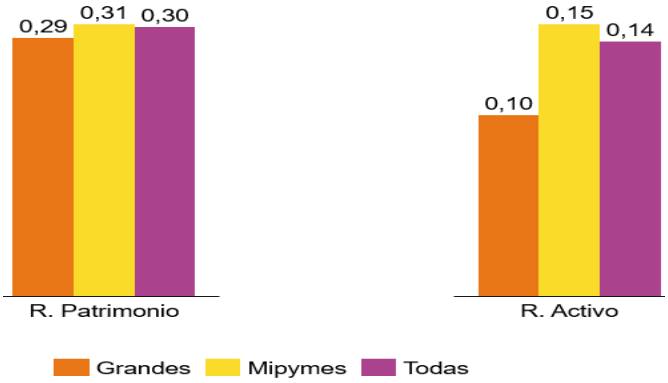



**Gráfico. Indicadores de capacidad Organizacional**
**Comparativos media podada o acotada Grandes vs MIPYMES**
**2023**




**Indicadores Financieros**

De acuerdo con el Decreto 1082 de 2015 Articulo 2.2.1.1.1.5.3. Requisitos habilitantes contenidos en el RUP (numeral 3 Capacidad Financiera y numeral 4 Capacidad Organizacional), a los lineamientos y parámetros establecidos en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector, especialmente en el anexo 1 el cual habla sobre las variables estadísticas que se deben tener en cuenta para analizar una muestra de empresas y el Manual para Establecer Requisitos Habilitantes de Colombia Compra, se realiza el siguiente análisis con el fin de establecer los indicadores financieros y de organización para el estudio previo 37459; con objeto Adquirir soporte y actualización de un sistema de Filtrado de Contenido Web SWG

Con relación a lo anterior, se realizó un análisis para determinar los requisitos habilitantes para el presente proceso:

## Riesgos y requisitos habilitantes

| Características propias del oferente que ponen en riesgo el objeto del contrato | Requisitos utilizados |
|---|---|
| Liquidez insuficiente para cumplir con obligaciones previas a los pagos del contrato | • Índice de liquidez<br>• Capital de trabajo |
| El alto grado de apalancamiento financiero lleva a una posición de poca flexibilidad para recurrir a instrumentos financieros en caso de requerirlos para cumplir con el contrato | • Índice de endeudamiento<br>• Cobertura de intereses |
| La falta de experiencia en contratos con un objeto similar podría ocasionar retrasos y/o sobrecostos a los proyectos | • Experiencia general<br>• Aforos |

Con relación a lo anterior se analiza la información financiera de empresas del sector de la categoría a partir de las siguientes fuentes:

1. Estudio de oferta – información financiera de los proveedores potenciales que cuentan con información financiera actualizada al 2023 en el RUES.

El análisis que se realiza aplicativo HEFESTO consiste en hallar los indicadores financieros de cada una de las empresas de la muestra, para determinar una media aritmética o promedio, mediana o medida de tendencia central, desviación estándar y los valores máximos y mínimos de los datos de interés con base en los lineamientos del anexo 1 de la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, con el fin de establecer los indicadores financieros solicitados en este proceso, garantizando así la pluralidad de oferentes del sector, teniendo en cuenta las variaciones económicas y las fluctuación establecidas por el mercado.

Para este proceso se definieron los indicadores de capacidad Financiera y Organizacional, utilizando la siguiente información:

### Indicadores financieros

| INDICADOR | Indice de Liquidez | Indice de Endeudamiento | Razón de Cobertura | Rentabilidad del Patrimonio | Rentabilidad del Activo |
|---|---|---|---|---|---|
| PROMEDIO: | 19,83 | 0,66 | 357,82 | 0,41 | 0,08 |
| MEDIA PODADA (SIE): | 2,06 | 0,50 | 8,53 | 0,21 | 0,08 |
| DESV ESTAND: | 241,00 | 2,77 | 2905,38 | 3,19 | 0,25 |
| OFERTA DEL SECTOR: | 3,04 | 0,47 | 1074,85 | 0,40 | 0,21 |
| HISTÓRICO MEDELLÍN | 1,00 | 0,65 | 2,00 | 0,06 | 0,03 |
| MINIMOS: | 0,00 | 0,00 | -999,03 | -6,93 | -1,96 |
| MAXIMOS: | 5035,36 | 59,61 | 38221,11 | 59,72 | 2,46 |
| POSIBLES INDICADORES: | 2,06 | 0,50 | 8,53 | 0,21 | 0,08 |
| | 1,00 | 0,65 | 2,00 | 0,06 | 0,03 |
| INDICADORES DEFINITIVOS: | 1,50 | 0,65 | 2,00 | 0,07 | 0,03 |

**3.3. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de los bienes y servicios?**

El dispositivo de Filtrado Web debe poseer soporte y actualización de licencias con el fabricante que debe ser renovada anualmente, con el fin de obtener la información de las nuevas amenazas conocidas. La entrega del bien o servicio (Licenciamiento) es de forma anticipada y el soporte y actualización de licencias es por 12 meses.

Como el proceso de producción, distribución y entrega es de manera virtual, ya que este producto al ser un bien esencialmente intangible, y debido a que la empresa que licencia y actualiza la plataforma, que es lo que se pretende adquirir, extiende el tiempo de actualización y entrega de la licencia de manera virtual y de forma inmediata, al cumplimiento de requisitos de solicitud por parte del contratista al fabricante.

Por lo anteriormente, es necesario contratar con una empresa especializada en “Adquirir soporte y actualización de un sistema de Filtrado de Contenido Web SWG” satisfaciendo la necesidad de la entidad.

Comité de Estructuración y Evaluación Contractual,

John Fredy Diaz Diaz
Técnico

Olbery Mohamed Loaiza Muñoz
Logístico

Freddy Orlando Romero Luján
Abogado