

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

Análisis del sector económico
Selección Abreviada – Subasta Inversa

Estudio Previo: 41523

Objeto: Adquirir y actualizar el sistema de energía regulada UPS

Clasificación UNSPSC

Actualizado: junio 30 de 2026

Nivel	Código	Descripción
Productos	39121011	Sistemas de alimentación de energía ininterrumpida (UPS).
Productos	72151500	Servicios de instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos.

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.

Empresas, gremios y asociaciones:

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

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 – FEDESOFIT 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.

Oficialmente Medellín es Distrito de Ciencia, Tecnología e innovación en Colombia

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

El presidente de la República sancionó la Ley 2286 de 2023 que convierte oficialmente a Medellín como el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia, lo que permite impulsar la ciudad como una de las de mayor desempeño económico de la región, posicionándola a nivel nacional e internacional, teniendo la tecnología como motor de transformación.

- **Con la Ley, el Distrito de Medellín concederá exenciones tributarias para el fomento de actividades de ciencia, tecnología e innovación a empresas de base tecnológica que se instalen en la ciudad.**

Con esta nueva ley se dota a Medellín de las competencias y recursos legales para establecer su régimen político, administrativo y fiscal, además de promover su desarrollo integral aprovechando las oportunidades de la Cuarta Revolución Industrial.

- **Se tendrá acceso directo y sin intermediarios a recursos internacionales, a través de la Cooperación Internacional**

Además, con la ley se autoriza al Concejo Distrital la creación de la Estampilla Pro-Innovación para financiar el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, por iniciativa del alcalde distrital.

Medellín ahora podrá definir Zonas de Tratamiento Especial para fortalecer y facilitar todo tipo de actividades enfocadas en Ciencia, Tecnología e Innovación, potenciando sectores y buscando renovación urbana, alta accesibilidad, conectividad y reindustrialización.

- **Medellín tendrá más autonomía sobre los recursos de la Nación en temas de salud y educación, incluso trámites en la entidad departamental.**

En 2022, el Congreso aprobó en plenaria del Senado la Ley Orgánica, que reglamentó el funcionamiento de la ciudad como Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación. Entre otras disposiciones, se encuentra el renombramiento de las autoridades locales, que pasarían de municipales a distritales, además de permitirle a la ciudad contar con participación de Innpulsa y los ministerios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, de Comercio, Industria y Turismo y de Educación para una articulación directa del Gobierno Distrital con el Nacional.

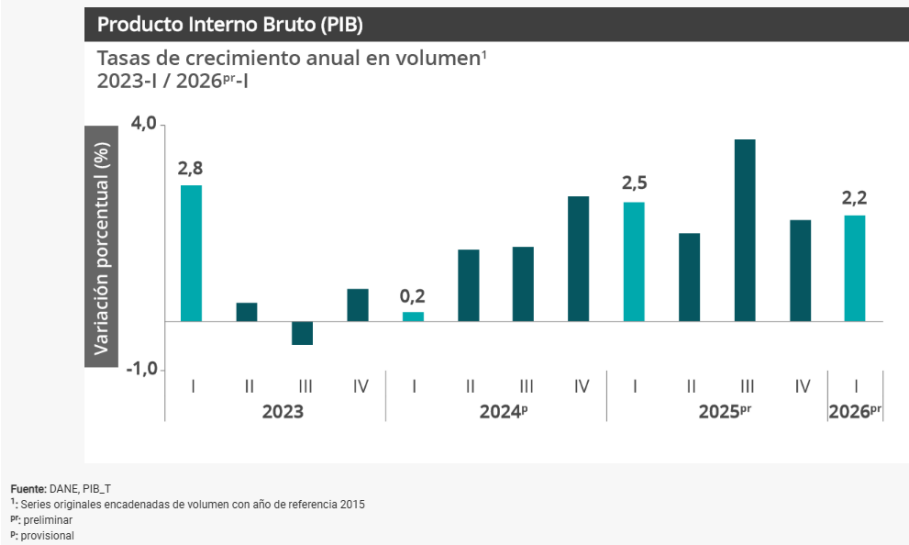
Fuente: <https://acimedellin.org/>

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) I TRIMESTRE 2026

El PIB es el total de bienes y servicios producidos en un país durante un período de tiempo determinado. Incluye la producción generada por nacionales residentes en el país y por extranjeros residentes en el país, y excluye la producción de nacionales residentes en el exterior.

PIB = Consumo + Inversión + Gasto del Gobierno + (Exportaciones – Importaciones)

De acuerdo con la información disponible en el Boletín técnico del DANE en el primer trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025pr.



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 5,7% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Industrias manufactureras crece 2.3%
- Actividades financieras y de seguros crece 2.2%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores;

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 1,4%.

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

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

Fuente: DANE, PIB_T

^{PR} preliminar

¹Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

²Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

“La economía colombiana creció 2,2% en el primer trimestre de 2026 frente al mismo periodo del año anterior, según el más reciente reporte del Dane sobre el Producto Interno Bruto. Sin embargo, detrás del dato positivo quedaron varias señales que moderan la lectura del arranque económico por cuenta de la formación bruta de capital que cayó 3%, la construcción retrocedió 5,4% y el agro disminuyó 1,4%, mientras el consumo volvió a aparecer como uno de los principales soportes de la actividad.

El resultado muestra una economía que sigue avanzando, pero sin una recuperación pareja entre sectores y señala que las actividades que más contribuyeron al crecimiento fueron administración pública, defensa, educación, salud y servicios sociales, que crecieron 5,7% y aportaron 0,9 puntos porcentuales; comercio, transporte, alojamiento y servicios de

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

comida, con un avance de 2,9% y aporte de 0,6 puntos; e industrias manufactureras, que también crecieron 2,9% y sumaron 0,3 puntos.¹

Información y comunicaciones

En el primer trimestre de 2026pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 1,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 1,1%, respecto al trimestre inmediatamente anterior (ver tabla 8).

Tabla 8. Información y comunicaciones
Tasas de crecimiento en volumen¹
Primer trimestre 2026^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026 ^{pr} -I / 2025 ^{pr} -I	2026 ^{pr} -I / 2025 ^{pr} -IV
Información y comunicaciones	1,3	1,1

Fuente: DANE, PIB_T

^{pr}preliminar

¹Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Actividades profesionales, científicas y técnicas

En el primer trimestre de 2026pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 2,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 11):

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

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

¹ <https://www.portafolio.co/economia/crecimiento/las-dudas-y-nubarrones-que-dejan-los-datos-del-pib-para-el-primer-trimestre-la-inversion-sigue-sin-convencer-494146>

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 0,5%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,5%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,6%.

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y técnicas¹
Tasas de crecimiento en volumen²
Primer trimestre 2026^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026 ^{pr} -I / 2025 ^{pr} -I	2026 ^{pr} -I / 2025 ^{pr} -IV
Actividades profesionales, científicas y técnicas	2,2	0,5
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	2,1	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas¹	2,2	0,5

Fuente: DANE, PIB_T

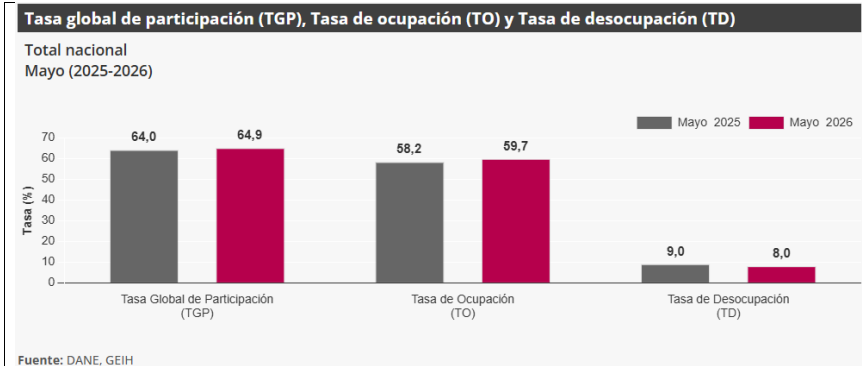
^{pr}preliminar

¹Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.

²Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

MERCADO LABORAL

Para mayo de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,0%, lo que representó una disminución de 1,0 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (9,0%). La tasa global de participación se ubicó en 64,9%, lo que significó un aumento de 1,0 puntos porcentuales frente a mayo de 2025 (64,0%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 59,7%, lo que representó un aumento de 1,5 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (58,2%).



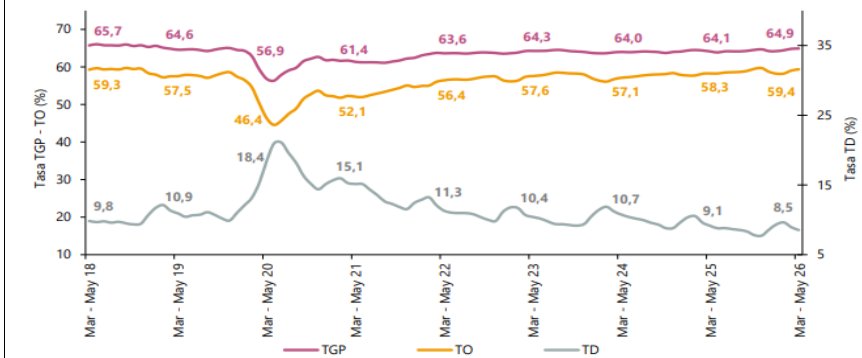
Fuente: DANE, GEIH

Total nacional trimestre móvil

En el total nacional, la tasa de desocupación del trimestre móvil marzo - mayo 2026 fue 8,5%, lo que representó una disminución de 0,6 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil marzo - mayo 2025 (9,1%). La tasa global de participación se ubicó en 64,9%, lo que significó un aumento de 0,8 puntos porcentuales frente al mismo periodo del año anterior (64,1%).

Finalmente, la tasa de ocupación fue 59,4%, lo que representó un aumento de 1,1 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil marzo - mayo 2025 (58,3%)

Gráfico. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD) Total nacional Marzo - Mayo (2018 - 2026)



Fuente: DANE, GEIH.

Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.

Nota: cifras aproximadas a un decimal.

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

Población ocupada según rama de actividad, mes de mayo 2026

En mayo de 2026, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.583 mil personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1,7 puntos porcentuales); Industrias manufactureras (0,9 puntos porcentuales) y Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (0,6 puntos porcentuales).

Tabla. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad
Total, nacional
Mayo (2025 - 2026)

Rama de actividad	Total nacional				
	Mayo 2025	Mayo 2026	Distribución % 2026	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	23.627	24.583	100	956	
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.873	3.278	13,3	405	1,7
Industrias manufactureras	2.379	2.597	10,6	218	0,9
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.874	2.017	8,2	143	0,6
Alojamiento y servicios de comida	1.762	1.877	7,6	115	0,5
Comercio y reparación de vehículos	4.118	4.192	17,1	74	0,3
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos [^]	512	585	2,4	73	0,3
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.997	2.048	8,3	52	0,2
Construcción	1.551	1.588	6,5	37	0,2
Actividades financieras y de seguros	433	419	1,7	-15	-0,1
Actividades inmobiliarias	337	311	1,3	-26	-0,1
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.501	3.464	14,1	-37	-0,2
Información y comunicaciones	431	392	1,6	-39	-0,2
Transporte y almacenamiento	1.860	1.816	7,4	-44	-0,2

Fuente: DANE, GEIH.

p.p.: puntos porcentuales.

[^]Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos[^] incluye la rama de Explotación de minas y canteras.

Nota: por aproximación de decimales y la no inclusión de la categoría "No informa", la suma de las poblaciones, distribuciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.

Nota: poblaciones en miles.

Nota: las ramas de actividad económica están definidas con base en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme -CIIU Rev. 4 A.C. (2022). Este documento se puede consultar en el siguiente enlace: https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2022.pdf

"El Dane reveló que el desempleo en Colombia en mayo del 2026 llegó a 8%, lo que refleja una caída del 1% frente al 9% reportado hace un año".²

"A juicio de los analistas, el comportamiento reciente también debe interpretarse con cautela debido a la composición de la generación de empleo. Durante los primeros meses de 2026

² <https://www.portafolio.co/economia/en-mayo-del-2026-el-desempleo-en-colombia-se-ubico-en-el-8-anual-segun-el-dane-497183>

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

se crearon en promedio 574.000 puestos de trabajo, pero buena parte de este crecimiento estuvo impulsado por el sector público y algunas actividades de servicios. Esto sugiere que la reducción del desempleo no necesariamente refleja una recuperación sólida de la capacidad del sector privado para absorber mano de obra formal”.³

PRESUPUESTO GENERAL DE LA NACIONAL 2026

El Presupuesto General de la Nación (PGN) representa la estimación financiera anual del gobierno, delineando la distribución de recursos destinados a cumplir con los objetivos y políticas públicas del país. Este presupuesto incluye los ingresos que el Estado prevé recaudar y los gastos que realizará en diferentes áreas como salud, educación, defensa, e infraestructura, asegurando así la implementación de las estrategias nacionales y el desarrollo sostenible de Colombia.

El Congreso de Colombia aprobó el pasado 16 de octubre de 2025 el Presupuesto General de la Nación para la vigencia 2026, a través del Decreto 1477 emitido el 30 de diciembre de 2025 el Gobierno Nacional formalizó la liquidación del presupuesto general de la nación para el ejercicio fiscal 2026 por \$546,9 billones detallando las apropiaciones, clasificaciones y definiciones de los gastos; esto representa un incremento del 7.03% respecto al presupuesto del 2025 (\$511 billones). El presupuesto prioriza la educación (\$88,2 billones), la salud (\$78,1 billones) y la defensa (\$65,7 billones), además de incluir un presupuesto de inversión de \$88,4 billones para proyectos de desarrollo⁴.

DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTAL:

El gasto total se distribuye en \$358,1 billones para funcionamiento (65,5%), \$100,4 billones para servicio de la deuda (18,4%), que se redujo en \$2 billones frente al primer debate, y \$88,4 billones para inversión pública (16,1%).⁵

PRESUPUESTO DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN 2026.

Mediante acuerdo N° 048 de 2025, publicado en Gaceta oficial 5719 de diciembre 17 de 2025, el Honorable Concejo Distrital establece el Presupuesto General del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín para la vigencia fiscal 2026, por un valor de **DOCE BILLONES SESENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS (\$12.062.991.348.619)**, lo que representa un aumento del 10.08% en su presupuesto general

³ <https://www.portafolio.co/economia/mas-de-la-mitad-de-los-trabajadores-siguen-en-la-informalidad-pese-a-la-mejora-reciente-del-mercado-laboral-496340>

⁴ <https://www.senado.gov.co/index.php/el-senado/noticias/6891-senado-aprobo-presupuesto-general-de-la-nacion-del-2026-por-546-9-billones>

⁵ <https://www.minhacienda.gov.co/w/c%C3%A1mara-prueba-presupuesto-general-de-la-naci%C3%B3n-2026-y-da-paso-a-la-recta-final-en-el-senado>

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

PRESUPUESTO GENERAL DE GASTOS VIGENCIA 2026	
PRESUPUESTO GENERAL	12.062.991.348.619
PRESUPUESTO DISTRITAL	11.666.845.988.150
PRESUPUESTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS CON RECURSOS PROPIOS Y APORTES DE LA NACIÓN	396.145.360.469

Fuente: Gaceta oficial 5728 lunes 29 de diciembre de 2025

El gasto total se distribuye en \$1,247 billones para funcionamiento (10.34% del presupuesto), \$673 mil millones para servicio de la deuda (5,58%) y la inversión pública pasa de 8.79 billones en 2025 a \$9.745 billones, representando un aumento del 10.86% con relación al año anterior; es decir, el 80.79% del presupuesto general del distrito está enfocado en la inversión social.⁶

En cuanto a las asignaciones específicas, algunas de las dependencias con mayores recursos en el Presupuesto 2025 incluyen: Educación con 2.100 billones, Salud con 1.775 billones, Secretaría de Infraestructura Física con 764.705 millones, Secretaría de Inclusión Social y Familia con 574.907 millones y Gestión y Control Territorial con 552.247 millones⁷.

Presupuesto específico para la categoría Ciencia, Tecnología e Innovación

El presupuesto para la categoría **Ciencia, Tecnología e Innovación** a diciembre del 2025 es de \$ 365.929.MM que equivale al 6.04% del total del PAA del Distrito, representados en un total de 107 contratos.

SALARIO MÍNIMO

Mediante los Decretos 1469 y 1470 de 2025, el 29 de diciembre de 2025, el presidente de Colombia anunció el aumento del salario mínimo legal mensual vigente (SMLMV) y del auxilio de transporte; dicho decreto quedó en suspensión provisional el 12 de febrero de 2026 por la Sección Segunda, Subsección A, de Sala de lo Contencioso Administrativo del Consejo de Estado, posteriormente, mediante decreto 0159 del 19 de febrero de 2026, se fija transitoriamente el salario mínimo mensual legal del año 2026.

A partir del 1 de enero de 2026, el SMLMV será de COP\$1.750.905, lo que representa un incremento del 23% en comparación con el salario mínimo establecido para 2025. Por su parte, el auxilio de transporte para 2026 se fijará en COP\$249.095 lo que representa un incremento de 24.5% con respecto al 2025.

⁶ <https://simi.concejodemedellin.gov.co/simi3/invitados/proyectos/proyectos.xhtml>

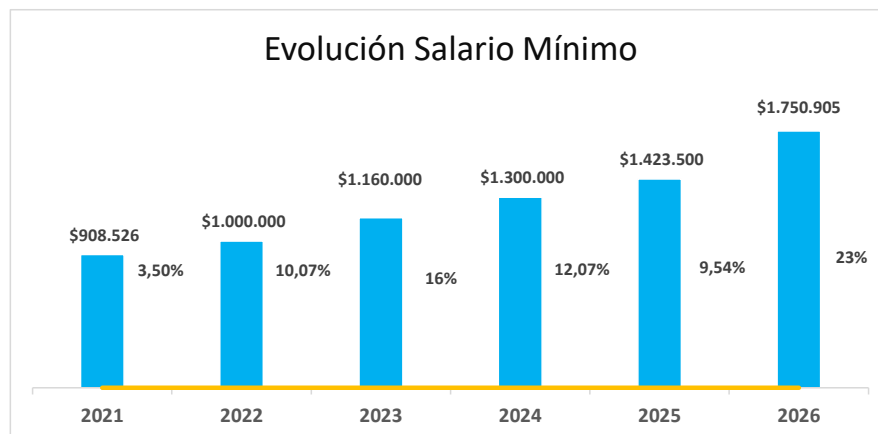
⁷ <https://mercurio.medellin.gov.co/mercurio/IndiceServiet>

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

El gobierno Nacional tomó esta decisión debidamente motivado con fundamento en los parámetros constitucionales, legales, económicos y sociales aplicables, así como en una ponderación integral de la inflación observada, la productividad, el desempeño económico, la contribución de los salarios al ingreso nacional y la necesidad de avanzar progresivamente en la garantía de una remuneración mínima, vital y móvil; con respecto al auxilio de transporte, la decisión fue atendiendo a la evolución de los costos efectivos de transporte y la necesidad de preservar su función compensatoria ⁸.

El gobierno nacional, en el decreto 0159 del 19 de febrero de 2026 menciona: "el incremento de la fijación salarial adoptado en el presente decreto atiende a la necesidad de preservar la suficiencia material del ingreso laboral frente a la evolución de variables como la inflación, la productividad, la contribución de salarios al ingreso nacional, el crecimiento económico, la canasta vital, la conformación de miembros por hogar y el comportamiento general de la economía, en armonía con los principios de justicia social y progresividad de los derechos laborales".

Gráfico. Evolución del salario mínimo en Colombia 2021-2026.
Cifras en miles de pesos



Fuente: Elaboración propia de la Unidad de Abastecimiento Estratégico 2026

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

⁸ [Decretos 1469 y 1470 de 2025](#)

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

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 economía⁹.

La Junta Directiva del Banco de la República (JDBR) 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.

En su reunión del año, el pasado 30 de junio de 2026, “La Junta Directiva del Banco de la República decidió por mayoría incrementar en 75 puntos básicos (pbs) la tasa de interés de política monetaria a 12%”¹⁰

“Para esta decisión la Junta Directiva tuvo en cuenta los siguientes elementos:

La inflación total en mayo se ubicó en 5,8% y la inflación básica (sin alimentos ni regulados) en 6,0%, alejándose aún más de la meta de 3,0%.

El grupo mayoritario que votó por incrementar la tasa de interés de política en 75 pbs subrayó que durante los últimos 12 meses la tendencia de la inflación se ha mantenido al alza acumulando un aumento de 100 pbs, desde el mínimo de 4,8% registrado en junio de 2025 hasta 5,8% en mayo de 2026. Anotan que buena parte de ese aumento (71 pbs) ha tenido lugar desde diciembre pasado, cuando la cifra era 5,1%. Agregan que se trata de un fenómeno que se ha extendido a muchos rubros de la canasta familiar por lo cual resulta difícil explicar este comportamiento por factores diferentes a excesos de demanda y al fuerte aumento en el salario mínimo para 2026”¹¹

La junta directiva del banco tiene como fecha de reunión el 31 de julio de 2026 para decidir sobre la conveniencia de disminuir o no la mencionada tasa.

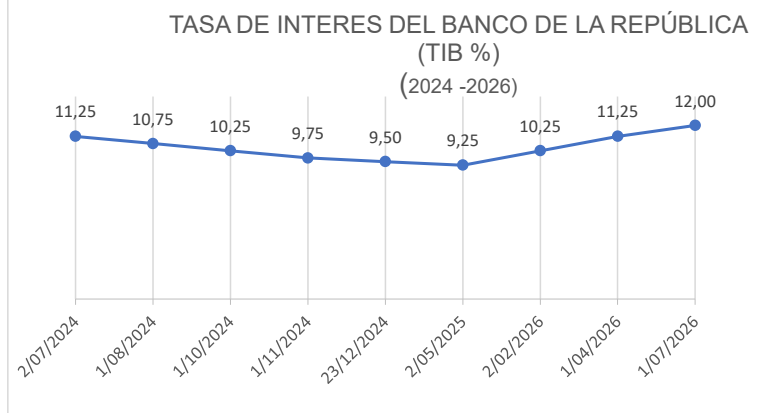
Gráfico. Evolución de la tasa de interés en Colombia julio 2024- julio 2026

⁹ <https://www.banrep.gov.co/es/noticias/minutas-banrep-diciembre-2025>

¹⁰ <https://www.banrep.gov.co/es/noticias/minutas-banrep-junio-2026>

¹¹ <https://www.banrep.gov.co/es/noticias/junta-directiva-junio-2026>

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		



Fuente: Elaboración propia de la Unidad de Abastecimiento Estratégico 2026

INFLACIÓN – VARIACIÓN DEL ÍNDICE DE PRECIOS CONSUMIDOR (IPC)

El (IPC) o Inflación es un indicador que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor entre dos períodos de tiempo, de un conjunto de bienes y servicios que los hogares adquieren para su consumo, hace referencia al aumento de los precios de bienes y servicios en un periodo de tiempo, o lo que es lo mismo, la disminución del valor del dinero con respecto a la cantidad de bienes y servicios a comprar con él.

El crecimiento en los precios es uno de los principales termómetros para medir la salud de una economía. Un pico inflacionario lesiona el poder de adquisición de los hogares, pero una contracción marcada puede ir en contra de la expansión de empresas y comercios, en palabras sencillas.

En junio de 2026 la variación anual del IPC fue 6,14%, es decir, 1,32 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 4,82%.

El comportamiento mensual del IPC total en junio de 2026 (0,39%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,67%) y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,52%).

**Variación mensual, año corrido y anual
Total, nacional 2025 - 2026 (abril)**

IPC	Junio					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,10	0,39	3,74	4,77	4,82	6,14

Fuente: DANE, IPC

Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de junio de 2026, el IPC registró una variación de 0,39% en comparación con mayo de 2026, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,39%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,67%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,52%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,50%), Prendas de vestir y calzado (0,43%), Salud (0,39%) y por último, Restaurantes y hoteles (0,39%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,30%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,26%), Recreación y cultura (0,08%), Transporte (0,01%), Educación (0,00%) y por último, Información y comunicación (-0,02%).

IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Junio 2025 – 2026

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2025		2026	
		Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	-0,08	-0,01	0,67	0,13
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,01	0,00	0,52	0,16
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,27	0,00	0,50	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,16	0,00	0,43	0,01
Salud	1,71	0,36	0,01	0,39	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,42	0,05	0,39	0,05
TOTAL	100,00	0,10	0,10	0,39	0,39
Bienes y servicios diversos	5,36	0,23	0,01	0,30	0,02
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,20	0,01	0,26	0,01
Recreación y cultura	3,79	0,00	0,00	0,08	0,00
Transporte	12,93	0,20	0,03	0,01	0,00
Educación	4,41	0,01	0,00	0,00	0,00
Información y comunicación	4,33	0,12	0,00	-0,02	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 (0,39%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,33 puntos porcentuales a la variación tota

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

Variación y contribución de las subclases en el mes

En junio de 2026 en comparación con mayo de 2026, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: arriendo imputado (0,36%), papas (9,85%), cebolla (13,18%), arriendo efectivo (0,36%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,40%), electricidad (0,91%), carne de res y derivados (1,14%), servicios relacionados con la copropiedad (1,77%), frutas frescas (1,31%) y gas (1,19%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: plátanos (-8,35%), transporte de pasajeros y equipaje en avión (-10,51%), paquetes turísticos completos, incluye paquetes de viajes de excursión realizados durante un día (-1,49%), carne de cerdo y derivados (-1,04%) y legumbres secas (-1,51%).

IPC Variación y contribución mensual Por principales subclases Junio 2026

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	0,36	0,05
Papas	9,85	0,04
Cebolla	13,18	0,03
Arriendo efectivo	0,36	0,03
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,40	0,03
Electricidad	0,91	0,03
Carne de res y derivados	1,14	0,03
Servicios relacionados con la copropiedad	1,77	0,02
Frutas frescas	1,31	0,02
Gas	1,19	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.

Variación y contribución anual por divisiones de gasto

En el mes de junio de 2026, el IPC registró una variación de 6,14% en comparación con junio de 2025. En el último año, las divisiones Restaurantes y hoteles (9,59%), Salud (8,39%), Educación (7,57%), Bebidas alcohólicas y tabaco (7,02%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (6,83%) y por último, Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (6,22%) se ubicaron por encima del promedio nacional (6,14%). Entre tanto, las divisiones Bienes y servicios diversos (6,12%), Transporte (5,47%), Información y comunicación (5,16%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (5,02%), Recreación y cultura (3,92%) y por último, Prendas de vestir y calzado (2,98%) se ubicaron por debajo del promedio nacional

Cuadro. IPC Variación y contribución anual Según divisiones de gasto Junio 2025 – 2026

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

Divisiones de Gasto	2025			2026	
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	7,44	0,81	9,59	1,07
Salud	1,71	5,20	0,09	8,39	0,14
Educación	4,41	7,56	0,30	7,57	0,31
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	5,14	0,09	7,02	0,12
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	4,31	0,82	6,83	1,29
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,92	0,12	6,22	0,25
TOTAL	100,00	4,82	4,82	6,14	6,14
Bienes y servicios diversos	5,36	3,61	0,19	6,12	0,32
Transporte	12,93	5,27	0,71	5,47	0,74
Información y comunicación	4,33	-1,46	-0,04	5,16	0,13
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	5,23	1,62	5,02	1,56
Recreación y cultura	3,79	1,68	0,05	3,92	0,12
Prendas de vestir y calzado	3,98	2,10	0,07	2,98	0,09

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, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Restaurantes y hoteles, Transporte y Bienes y servicios diversos, las cuales en conjunto contribuyeron con 4,98 puntos porcentuales al acumulado anual de dicha variación.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el año

En junio de 2026 en comparación con junio de 2025, la variación anual de las subclases que más aportaron al índice total fueron: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (9,75%), arriendo imputado (4,89%), transporte urbano (10,64%), arriendo efectivo (4,97%), carne de res y derivados (14,27%), frutas frescas (23,27%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (9,35%), servicios relacionados con la copropiedad (14,50%), servicios de comunicación fija y móvil y provisión a internet (5,99%) y servicio doméstico (13,70%). Las mayores contribuciones negativas se presentan en: arroz (-6,82%), carne de cerdo y derivados (-6,74%), tomate (-9,40%), vehículo particular nuevo o usado (-1,04%) y legumbres secas (-8,24%).

IPC Variación y contribución anual Por principales subclases Junio 2026

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	9,75	0,74
Arriendo imputado	4,89	0,62
Transporte urbano	10,64	0,51
Arriendo efectivo	4,97	0,46
Carne de res y derivados	14,27	0,34
Frutas frescas	23,27	0,30
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	9,35	0,22
Servicios relacionados con la copropiedad	14,50	0,18
Servicios de comunicación fija y móvil y provisión a internet	5,99	0,15
Servicio doméstico	13,70	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.

“La inflación volvió a moverse al alza en Colombia y completó otro mes alejándose de la meta del Banco de la República. El costo de vida siguió acelerándose en junio, según los más recientes datos del DANE.

En términos mensuales, es decir, entre mayo y junio, la inflación fue de 0,39 %. En lo corrido de 2026, el indicador acumula 4,77%.

El dato estuvo en línea con las proyecciones del mercado, que anticipan que la inflación cierre este año por encima de 6 %, incluso bajo la visión de los análisis más optimistas”¹²

1.3 Perspectiva Internacional

en esta perspectiva se debe identificar aspectos como: acuerdos comerciales, comportamiento del Mercado, fluctuaciones de los precios internacionales de los bienes y servicios y de sus materias primas e insumos, información de importación y exportación del bien y servicio, impacto de las tasas de cambio

Acuerdos comerciales

Los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados entre Estados, que tienen como fin incrementar el intercambio de bienes, servicios y otorgar seguridad jurídica a las inversiones, a partir de obligaciones y derechos que se incorporan en los mismos, en diversas disciplinas, incluyendo la relacionada con las compras públicas. En dichos acuerdos existe como mínimo el compromiso de trato nacional para los proponentes de bienes y servicios del Estado con el que se firma el Acuerdo Comercial.

En Colombia, los Acuerdos Comerciales son aprobados e incorporados en la normativa colombiana por medio de una Ley de la República y las Entidades Estatales deben cumplir

¹² <https://www.elspectador.com/economia/macroeconomia/inflacion-colombia-junio-2026-esto-dicen-los-datos-del-dane/>

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

en sus Procesos de Contratación con las obligaciones incluidas en los Acuerdos Comerciales suscritos por Colombia.

Cualquier proponente tiene el derecho a exigir el cumplimiento de los Acuerdos Comerciales cuando estos son aplicables a los Procesos de Contratación, ya que, del mismo modo, este también es un derecho de los proponentes frente a los Procesos de Contratación que adelantan los Estados con los cuales Colombia ha suscrito Acuerdos Comerciales.

Algunas de las disposiciones contenidas en los Acuerdos Comerciales están incorporadas en las leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y en el Decreto 1082 de 2015, como por ejemplo las modalidades de selección, las reglas de publicidad en el SECOP, los Planes Anuales de Adquisiciones y avisos de convocatoria, así como la posibilidad de realizar convocatorias limitadas a Mipyme. Los Acuerdos Comerciales establecen reglas adicionales relacionadas por ejemplo con el trato nacional y los plazos mínimos para la presentación de las ofertas.

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, 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
Comunidad Andina		SI	SI	NO	SI
Israel		SI	NO	NO	NO

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

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

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 TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.¹³

La TRM (Tasa de Cambio Representativa del Mercado) en junio de 2026, cerró con una fuerte tendencia a la baja, marcando cifras no vistas desde principios de 2021. La Tasa Representativa del Mercado (TRM) comenzó el mes en **\$3.678,15** el 1 de junio y cerró el 30 de junio en **\$3.443,59**, destacándose como una de las monedas con mejor comportamiento a nivel mundial. Esta cotización marcó el cierre del primer semestre del año, registrando un descenso del 15,38% respecto a la misma fecha del año anterior.

Los factores que mueven el dólar

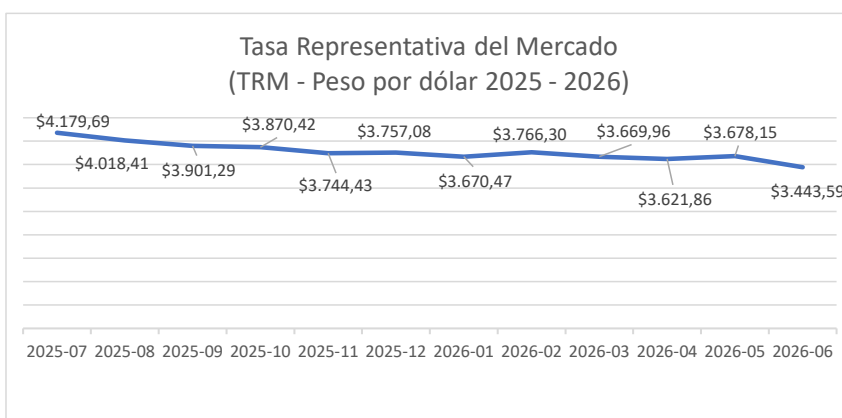
Analistas afirman que la baja responde tanto al reciente aumento de las tasas de interés del Banco de la República como al nombramiento del nuevo ministro de Hacienda, factores que “dan una confianza muy grande en el país”, sin embargo, sectores agroexportadores advierten que la revaluación del peso po en riesgo el empleo, las exportaciones y la competitividad de Colombia”¹⁴.

¹³ <https://www.banrep.gov.co/es/glosario/tasa-cambio-trm>

¹⁴ <https://www.infobae.com/colombia/2026/07/01/dolar-hoy-en-colombia-cotizacion-de-cierre-del-1-de-julio/>

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

En julio de 2026, el escenario base para el dólar en Colombia apunta a un rango entre \$3.320 y \$3.420, con posibilidad de un rebote hacia \$3.450 o \$3.500. Ese comportamiento dependerá, en gran parte, del dato de inflación de junio, de la postura del Banco de la República, de las señales del equipo económico entrante, de la reunión de la Reserva Federal de Estados Unidos (FED) del 28 y 29 de julio y de la evolución del petróleo.¹⁵



Fuente: Elaboración propia de la Unidad de Abastecimiento Estratégico 2026
<https://suameca.banrep.gov.co/estadisticas-economicas/tablasPreconstruidas?idDashboard=4010110>

PERSPECTIVAS ECONÓMICAS MUNDIALES

El crecimiento mundial se está estabilizando a medida que la inflación se acerca a las metas de los bancos centrales y la flexibilización de la política monetaria respalda la actividad económica. Esto debería dar lugar a una expansión mundial moderada del 2,7% en 2025-26. Sin embargo, las perspectivas de crecimiento parecen insuficientes para contrarrestar el daño causado por varios años de impactos negativos. La mayor incertidumbre en materia de política económica y los cambios adversos en la política comercial representan riesgos a la baja fundamentales. Otros riesgos incluyen el aumento de las tensiones geopolíticas, una inflación más alta y eventos climáticos extremos. Se necesitan medidas de política económica decisivas para salvaguardar el comercio, abordar las vulnerabilidades derivadas de la deuda, combatir el cambio climático, promover la estabilidad de precios, aumentar la recaudación fiscal y racionalizar los gastos, mejorar el capital humano e impulsar la inclusión en la fuerza laboral.

¹⁵ <https://www.infobae.com/colombia/2026/07/05/precio-del-dolar-en-colombia-expertos-confirman-por-que-puede-ponerse-mas-barato-durante-los-proximos-dias-de-julio-de-2026/>

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

Proyecciones regionales

“Las regiones de economías de mercados emergentes y en desarrollo demostraron ser más resilientes a los vientos en contra del comercio exterior del último año, lo cual se explica por un aumento temporal del comercio exterior y por condiciones financieras globales más holgadas. No obstante, las perspectivas para 2026–27 siguen siendo dispares entre las regiones del mundo. En 2026, se espera que el crecimiento se modere o permanezca prácticamente sin cambios en EAP, SAR, ECA y LAC —con SAR manteniéndose como la región de mayor crecimiento y ECA y LAC registrando el ritmo de expansión más débil—, mientras que MNA y SSA se espera que experimenten un crecimiento más firme. A medida que los flujos comerciales se recuperen en 2027, se prevé que la actividad se fortalezca en la mayoría de las regiones. Los riesgos negativos para los escenarios regionales incluyen la reaparición de fricciones comerciales e incertidumbre política, el endurecimiento de las condiciones financieras globales, las elevadas vulnerabilidades fiscales, el aumento de las tensiones geopolíticas y los conflictos, así como los shocks relacionados con el clima y la salud pública”.¹⁶

América Latina y el Caribe: Se prevé que el crecimiento regional aumentará gradualmente en los próximos dos años. Se espera que en 2026 el crecimiento en América Latina y el Caribe se eleve ligeramente, hasta el 2,3 %, ya que las tensiones comerciales y la incertidumbre que estas conllevan siguen siendo elevadas y la demanda interna permanece en niveles bajos en algunos países, lo que contrarrestará en parte el efecto positivo de la flexibilización de las condiciones financieras. Según las previsiones, posteriormente el crecimiento regional se consolidará en un 2,6 % en 2027, a medida que los flujos comerciales se recuperen y mejore la demanda interna.

El crecimiento de Brasil se moderará al 2% en 2026 para luego aumentar levemente al 2,3% en 2027, como reflejo de los impactos de las altas tasas de interés reales, los factores adversos relacionados con el comercio y la mayor incertidumbre mundial. Se espera que la economía de México se expanda un 1,3% en 2026 y un 1,8% en 2027, una vez que se recupere del fuerte aumento en la incertidumbre respecto de las políticas comerciales y las empresas se adapten al nuevo entorno comercial. En Argentina, el crecimiento se moderará al 4% en 2026 y se mantendrá en ese valor en 2027. La economía de Colombia, por su parte, se expandirá un 2,6% en 2026 y un 2,8% en 2027, apoyada por un consumo resiliente y la recuperación gradual de la inversión privada. Se prevé que el crecimiento de Chile se desacelerará al 2,2% en 2026 y al 2,1% en 2027. Por otra parte, se proyecta que la actividad de Perú se expandirá un 2,5 % en 2026 y 2027, respaldada por la inversión en cobre e infraestructura.

Tabla. Previsiones para los países de América Latina y el Caribe (Crecimiento del PIB real a precios de mercado, en porcentajes)

¹⁶ <https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects#regional>

	PIB real (%)					Revisión*		
	2023	2024	2025e	2026f	2027f	2025e	2026f	2027
Mundo	2.8	2.8	2.7	2.6	2.7	0.4	0.2	0.1
Economías avanzadas	1.6	1.7	1.7	1.6	1.6	0.5	0.2	0.0
Economías emergentes y en desarrollo	4.4	4.3	4.2	4.0	4.1	0.3	0.2	0.2
Asia oriental y el Pacífico	5.2	5.0	4.8	4.4	4.3	0.3	0.4	0.3
Europa y Asia central	3.6	3.6	2.4	2.4	2.7	0.0	-0.1	0.0
América Latina y el Caribe	2.4	2.4	2.2	2.3	2.6	-0.1	-0.1	0.0
Oriente Medio y Norte de África, Afganistán y Pakistán	2.1	2.6	3.1	3.6	3.9	0.4	-0.1	-0.1
Asia meridional	8.0	6.3	7.1	6.2	6.5	1.0	-0.2	0.0
África al sur del Sahara	3.0	3.7	4.0	4.3	4.5	0.3	0.2	0.2

* Diferencias en puntos porcentuales con respecto a las proyecciones de junio de 2025.

Fuente: Banco Mundial.

Nota: e = estimación; p = previsión. Las previsiones del Banco Mundial se actualizan con frecuencia sobre la base de nueva información y de los cambios en las circunstancias (mundiales). En consecuencia, las proyecciones que se presentan aquí pueden diferir de las incluidas en otros documentos del Banco, aun cuando las evaluaciones básicas de las perspectivas de los países no difieran significativamente en un determinado momento. 1. Los datos se basan en el PIB medido según los tipos de cambio de mercado y los precios promedio de 2010-19. 2. El cálculo del PIB se basa en el ejercicio económico, que va de octubre a septiembre del año siguiente.

Fuente: <https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects>
<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/c50bc3c87bc2666b9e5fa6699b0b2849-0050012025/related/GEP-Jan-2025-Regional-Highlights-LAC-SP.pdf>
<https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects#:~:text=Comunicado%20de%20prensa-Perspectiva%20mundial,mundiales%20incidir%C3%A1n%20en%20el%20crecimiento.>

1.4. Perspectiva técnica:

.....

El mercado de sistemas UPS para Datacenter forma parte del sector de infraestructura tecnológica crítica y soporta la operación continua de centros de datos, redes de telecomunicaciones, plataformas digitales, sistemas transaccionales y servicios informáticos de alta disponibilidad.

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

La transformación digital del Estado colombiano y el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica gubernamental han incrementado la necesidad de soluciones especializadas de continuidad eléctrica, especialmente en entidades que operan plataformas de misión crítica.

En el caso del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, la disponibilidad permanente de la infraestructura tecnológica constituye un factor esencial para garantizar:

- Prestación de servicios digitales.
- Disponibilidad de sistemas de información institucionales.
- Operación de plataformas transversales.
- Continuidad administrativa.
- Seguridad de la información.
- Gobierno digital.

La solución requerida corresponde a infraestructura especializada para Datacenter, diferenciándose de UPS comerciales convencionales debido a:

- Arquitectura modular.
- Redundancia N+1.
- Características de alta disponibilidad.
- Monitoreo especializado.
- Baterías de tecnología Plomo Puro.
- Integración con sistemas de gestión del Datacenter.

El Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, a través de la Subsecretaría de Tecnología y Gestión de la Información, administra el Data Center principal ubicado en el Centro Administrativo Distrital (CAD), el cual alberga la infraestructura tecnológica de misión crítica indispensable para el funcionamiento de los servicios digitales, plataformas gubernamentales, bases de datos y sistemas institucionales del Distrito. Este ecosistema de servidores de alta densidad, almacenamiento centralizado y redes de telecomunicaciones, exige condiciones de continuidad eléctrica, seguridad física perimetral, detección temprana de siniestros y una visibilidad centralizada en tiempo real.

Actualmente el sistema de energía regulada presenta condiciones de obsolescencia tecnológica derivadas de aproximadamente quince (15) años de operación continua, no se cuenta con coberturas de garantía vigentes, no hay disponibilidad de repuestos originales por parte de los fabricantes, situaciones que incrementan el riesgo de interrupción de

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

servicios institucionales, fallas de alimentación eléctrica, afectación de plataformas tecnológicas y riesgos para la integridad de la información.

Ante este panorama, el Distrito requiere la modernización integral, suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de un sistema de energía ininterrumpida compuesto por dos (2) UPS de arquitectura modular y escalable, bajo configuración de alta disponibilidad (redundancia distribuida o paralelo) y tecnología de baterías de Plomo Puro, con las siguientes características:

- UPS Modular True Online Doble Conversión: Capacidad de 60 kVA por equipo. Redundancia N+1 con capacidad de crecimiento interno en chasis hasta 120 kVA. Año de fabricación 2026 o superior. Factor de potencia = 1. Eficiencia AC-AC $\geq$ 95,5%. Cumplimiento RETIE y normas internacionales.
- Suministro de Banco de Baterías de Plomo Puro: Alojadas al interior de la UPS o en gabinete externo del mismo color del equipo, con autonomía de 52 min. a carga de 30KVA.
- Adecuaciones Eléctricas e Instalación RETIE: Suministro e instalación a cero metros, protecciones, cableado a todo costo bajo normatividad RETIE vigente.
- Soporte y Garantía de Fabrica por 1 año.

La modernización de este subsistema permite mitigar riesgos operativos al contar con garantías integrales desde el fabricante, mejorar la disponibilidad tecnológica del Distrito de Medellín por contar con Acuerdos de niveles de servicio (ANS) acordes a la criticidad de la solución, alinearse con las directrices de sostenibilidad ambiental dada por la mejor eficiencia energética y fundamentalmente, blindar y proteger la información y los datos institucionales y de los ciudadanos.

1.5. Perspectiva legal:

El literal a) del numeral 2) del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, define respecto de las modalidades de contratación:

“ARTÍCULO 2. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

2. Selección abreviada. La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

El Gobierno Nacional reglamentará la materia.

Serán causales de selección abreviada las siguientes:

a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos. Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos;

(...)

El inciso 6° del artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, define los Bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007., es decir aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Ahora bien, el artículo 2.2.1.2.1.2.7. del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 8 del Decreto 142 de 2023, expresa respecto a la procedencia del Acuerdo Marco de Precios, lo siguiente: "Las entidades estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la administración pública están obligadas a adquirir Bienes y Servicios Uniformes y No Uniformes de Común Utilización, a través de los Acuerdos Marco de Precios previamente justificados, diseñados, organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente-."

De acuerdo a la consulta elevada desde la Secretaría de Innovación Digital a Colombia Compra Eficiente y según la respuesta dada por ésta al radicado 1_2026_07_17_009537, a la fecha no se encuentra vigente un Acuerdo Marco de Precios ni un Instrumento de Agregación de Demanda que contemple la adquisición y actualización de sistemas de energía regulada UPS con las características técnicas requeridas por el Distrito de Medellín.

Normas generales que hacen parte del Sistema de compras públicas:

Estatuto general de contratación Ley 80 de 1993: Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

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.

Comentado [RM1]: Liliانا falta completar

Comentado [LSD2R1]: Se ajusta

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

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.

Decreto 1082 de 2015: por medio del cual **se expide el Decreto** Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional.

Ley 1882 de 2018: Por 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.

Acuerdo marco de precios: (verificar si acorde con el artículo 2.2.1.2.1.2.9 del Decreto 1082 del 2015, este proceso está incluido por un acuerdo marco de precios, se debe realizar análisis y dejar evidencia).

COMPRAS

Estatuto general de contratación Ley 80 de 1993: Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

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.

Decreto 1082 de 2015: por medio del cual **se expide el Decreto** Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional.

Acuerdo marco de precios: (verificar si acorde con el artículo 2.2.1.2.1.2.9 del Decreto 1082 del 2015, este proceso está incluido por un acuerdo marco de precios, se debe realizar análisis y dejar evidencia).

Acuerdos Marco De Precios Vigentes¹⁷

¹⁷ Fuente: <https://www.colombiacompra.gov.co/secop/tvec>

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

Acuerdos Marco de Precios (AMP) y los instrumentos de agregación de demanda en el sector de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel).

En la **Tienda Virtual del Estado Colombiano – TVEC**, Colombia Compra Eficiente ha estructurado, a lo largo del tiempo, **Acuerdos Marco de Precios e instrumentos de agregación de demanda asociados al sector** Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel)., orientados a facilitar la adquisición de bienes y servicios recurrentes.

De manera **histórica**, dentro de estos instrumentos se han contemplado, entre otros, Acuerdos Marco de Precios relacionados con

- Software
- Conectividad
- Nube pública
- Hardware

Estos instrumentos diseñados por Colombia Compra Eficiente para adquirir bienes y servicios de características técnicas uniformes, estandarizando la oferta tecnológica en la Tienda Virtual del Estado. Esto agiliza la contratación, garantiza mejores precios, calidad estandarizada y plazos de entrega definidos, eliminando la necesidad de licitaciones complejas para bienes comunes.

A las entidades públicas adquirir bienes y servicios estandarizados con condiciones previamente definidas por Colombia Compra Eficiente, agiliza la contratación, garantiza mejores precios, calidad estandarizada y plazos de entrega definidos, eliminando la necesidad de licitaciones complejas para bienes comunes.

No obstante, es importante señalar que **la vigencia, alcance, cobertura y condiciones de los Acuerdos Marco de Precios e instrumentos de agregación de demanda no son permanentes**, y pueden ser modificados, reemplazados o finalizados por la entidad rectora del sistema de compra pública.

En consecuencia, **antes de adelantar cualquier proceso contractual**, las entidades deberán **verificar de manera permanente y directa en la TVEC la existencia**, vigencia y aplicabilidad del instrumento correspondiente, dejando constancia de dicha validación en los estudios previos. En ausencia de un instrumento vigente y aplicable, la entidad podrá adelantar el proceso de contratación mediante el mecanismo de selección que resulte procedente, conforme a la normativa vigente.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.9 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad verificó la existencia de Acuerdos Marco de Precios (AMP) o Instrumentos de Agregación de Demanda (IAD) que pudieran resultar aplicables al objeto contractual.

Para tal efecto, la Subsecretaría de Tecnología y Gestión de la Información realizó consulta formal ante la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente mediante

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

radicado No. **1_2026_07_17_009537 del 17 de julio de 2026**, solicitando concepto sobre la procedencia de utilizar algún Acuerdo Marco de Precios vigente para la adquisición e instalación de un sistema de energía regulada UPS modular para el Datacenter del Centro Administrativo Distrital de Medellín.

La consulta incluyó las características principales de la necesidad institucional, relacionadas con:

- Adquisición de dos (2) UPS modulares True Online Doble Conversión.
- Capacidad nominal de 60 KVA por equipo.
- Escalabilidad hasta 120 KVA.
- Configuración redundante N+1.
- Suministro, instalación, configuración y puesta en operación.
- Destinación para infraestructura tecnológica crítica del Datacenter Distrital.

Mediante comunicación del **27 de julio de 2026**, Colombia Compra Eficiente informó expresamente que **a la fecha no se encuentra vigente un Acuerdo Marco de Precios ni un Instrumento de Agregación de Demanda que contemple la adquisición y actualización de sistemas de energía regulada UPS con las características técnicas requeridas por el Distrito de Medellín.**

Así mismo, la Agencia indicó que actualmente adelanta la estructuración del proceso **CCENEG-093-01-2026**, orientado a la adquisición de este tipo de soluciones tecnológicas, estimando que dicho mecanismo podría entrar en operación durante el tercer trimestre de la vigencia 2026, una vez finalicen las etapas correspondientes del proceso de contratación y se cumplan las condiciones necesarias para su implementación.

No obstante, Colombia Compra Eficiente precisó que mientras dicho mecanismo no entre en operación, las entidades estatales deberán adelantar el procedimiento de selección que corresponda de acuerdo con la normativa vigente y atendiendo sus necesidades particulares.

Adicionalmente, la Agencia informó sobre la existencia del **Instrumento de Agregación de Demanda de Grandes Almacenes**, aclarando que dicho mecanismo únicamente podría utilizarse para la adquisición de algunos elementos particulares contenidos en su catálogo y siempre que la contratación no supere la mínima cuantía aplicable, condición que no resulta compatible con el alcance integral, la complejidad técnica y el presupuesto estimado para la presente necesidad contractual.

En consecuencia, y con fundamento en la respuesta oficial emitida por Colombia Compra Eficiente, se concluye que **no existe actualmente un Acuerdo Marco de Precios o Instrumento de Agregación de Demanda vigente que permita atender integralmente la**

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

necesidad No. 56943, razón por la cual el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín se encuentra habilitado para adelantar el proceso de selección correspondiente conforme a las disposiciones contenidas en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

Adicionalmente, se deja constancia a través del formato “FO-GECO-106 Consulta de Acuerdo Marco de Precios o Instrumentos de Agregación a la Demanda” de que el técnico radicó la consulta oficial. Adicionalmente, con el apoyo de la Subsecretaría de Selección, se realizó la búsqueda en el portal de la Tienda Virtual del Estado Colombiano, constatando que no existe actualmente un acuerdo vigente para la adquisición de UPS para Datacenter

NORMAS ESPECÍFICAS

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE

- Resolución 40117 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía, mediante la cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), o la norma que la modifique, adicione o sustituya.
- Todas las actividades de suministro, montaje, adecuación eléctrica, pruebas y puesta en operación deberán cumplir integralmente los requisitos establecidos en el RETIE vigente.

Normas técnicas para UPS

Los equipos ofertados deberán acreditar cumplimiento de estándares internacionales aplicables a sistemas de potencia ininterrumpida (UPS), entre ellos:

- IEC 62040-1: Requisitos generales y de seguridad para sistemas UPS.
- IEC 62040-2: Compatibilidad electromagnética (EMC).
- IEC 62040-3: Métodos de especificación del desempeño y requisitos de ensayo.
- UL 1778 o equivalente internacional aplicable a sistemas UPS.
- Directiva RoHS o equivalente para restricción de sustancias peligrosas.

Normatividad de ingeniería eléctrica

- Ley 842 de 2003, por la cual se reglamenta el ejercicio de la ingeniería y se adopta el Código de Ética Profesional.
- Los diseños, memorias de cálculo, certificaciones y actividades de instalación deberán ser ejecutados o avalados por profesionales legalmente autorizados para ejercer la ingeniería en Colombia.

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

Normatividad aplicable a infraestructura tecnológica y Datacenter

Teniendo en cuenta que la solución será instalada en el Datacenter principal del Centro Administrativo Distrital, se deben considerar adicionalmente:

- Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Política de Gobierno Digital expedida por el Ministerio TIC.
- Lineamientos de Seguridad y Privacidad de la Información aplicables al sector público.
- Políticas institucionales del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín relacionadas con continuidad operativa, seguridad de la información e infraestructura tecnológica.

Normatividad ambiental

Gestión de baterías usadas

- Resolución 0372 de 2009 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Resolución 1297 de 2010, modificada por disposiciones posteriores, relacionada con sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de baterías usadas plomo-ácido.

Gestión integral de residuos

- Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Normativa ambiental vigente sobre manejo, transporte y disposición final de residuos peligrosos (RESPEL).

Disposición final

El contratista deberá garantizar la recolección, transporte y adecuada disposición final de los elementos retirados y presentar los correspondientes certificados expedidos por gestores ambientales autorizados, conforme a la normatividad ambiental vigente.

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 2025, el cual está clasificado bajo categorías de gasto establecidas por el Distrito de Medellín. Posteriormente se realiza una revisión de cada una de las

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

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 2025

Categoría	Valor Final contrato	% Participación Valor contratos	Número de Contratos	% Participación Cuenta contratos
Ejecución De Proyectos	\$1.597.514.284.690	24,86%	141	9,53%
Bienes Y Servicios De Oficina	\$632.616.875.814	9,85%	102	6,90%
Servicios De Construcción	\$587.379.487.636	9,14%	22	1,49%
Servicios Educativos	\$570.307.514.487	8,88%	132	8,92%
Servicios De Alimentación	\$417.986.989.972	6,51%	11	0,74%
Servicios De Salud	\$373.269.484.814	5,81%	37	2,50%
Servicios Públicos	\$366.477.721.226	5,70%	10	0,68%
Ciencia, Tecnología e Innovación	\$365.929.079.137	5,69%	108	7,30%
Servicios Sociales	\$312.048.327.379	4,86%	51	3,45%
Servicios De Mantenimiento De Obras Civiles	\$276.645.685.137	4,31%	23	1,56%
Gestión Medioambiental	\$195.709.007.648	3,05%	18	1,22%
Eventos, Actividades Y Mercadeo	\$161.144.433.582	2,51%	47	3,18%
Vehículos	\$112.108.844.627	1,74%	27	1,83%
Servicios De Transporte	\$93.231.787.479	1,45%	9	0,61%
Servicios Culturales Y Becas	\$92.228.730.140	1,44%	59	3,99%
Servicios Profesionales	\$91.854.192.773	1,43%	548	37,05%
Servicios De Consultoría	\$72.719.321.950	1,13%	39	2,64%
Desarrollo Económico	\$41.527.919.151	0,65%	24	1,62%
Servicios Inmobiliarios	\$27.708.687.512	0,43%	47	3,18%
Comunicación Masiva	\$25.865.402.664	0,40%	9	0,61%
Mantenimiento De Bienes Inmuebles Por Adhesión	\$7.884.637.775	0,12%	11	0,74%
Servicios De Seguridad	\$3.327.084.607	0,05%	4	0,27%
Total	\$6.425.485.500.200	100,00%	1479	100,00%

Fuente: Elaboración Unidad de Abastecimiento Estratégico – Plan Anual de Adquisiciones (PAA), 2025

Nota: La información consignada en el presente análisis del sector contempla el gasto del año 2025

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.

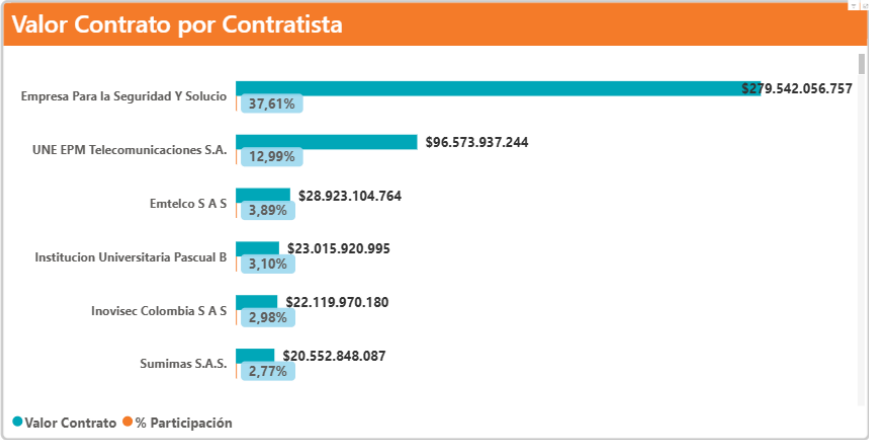
Para el 2025 la categoría de Ciencia Tecnología e Innovación tuvo una inversión de \$ **365.929.079.137**, que corresponden al 5.69% del total del gasto del Distrito de Ciencia Tecnología e Innovación con 108 contratos.

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

Modalidad	Valor por modalidad	% contratado
Contratación Directa	\$ 292.508.603.738	79,94%
Selección Abreviada	\$ 64.166.334.670	17,54%
Licitación Pública	\$ 8.717.467.391	2,38%
Mínima Cuantía	\$ 536.673.338	0,15%
Total, general	\$ 365.929.079.137	100%

Fuente: Elaboración Unidad de Abastecimiento Estratégico – Plan Anual de Adquisiciones (PAA), 2025.
Nota: La información consignada en el presente análisis del sector contempla el gasto del año 2025.

Los principales contratistas en la categoría de Ciencia, Tecnología e Innovación en el 2025 fueron la Empresa Para la Seguridad Y Solución con el 37.61%, UNE EPM 12.99%, y el top 3 lo cierra Colombia Emtelco S.A.S. con el 3.89%, así:



Fuente: Elaboración Unidad de Abastecimiento Estratégico – Plan Anual de Adquisiciones (PAA), 2025
Nota: La información consignada en el presente análisis del sector contempla el gasto del año 2025

2.1. Adquisiciones previas del Municipio 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
2009	Selección Abreviada	4600022975	Suministro e instalación y puesta en marcha de	UPSISTEMAS S.A.S	\$ 202.072.000

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

	por Subasta Inversa		UPS para el centro de computo		
2010	Contratación directa	4600024485	Suministro de UPS	UPSISTEMAS S.A.S	\$ 134.908.000
2010	Licitación Pública	4600027562	Realizar la adecuación tecnológica del Centro de Datos del Municipio de Medellín	COMWARE S.A	\$1.026.318.656
2021	Contratación directa	4600090939	Adquirir los módulos y baterías para las ups del datacenter del cam	UPSISTEMAS S.A.S	\$226.040.500

Fuente: Plan Anual de Adquisiciones (PAA) 2025

Analizando el histórico de los contratos del distrito de Medellín afines a este proceso se tienen los siguientes datos:

Se evidencia que las adquisiciones de equipos electromecánicos particularmente subsistemas como UPS, climatización, su contratación no es recurrentes en el tiempo. Esto responde al hecho de que estos equipos son de tipo industrial, con una vida útil prolongada que puede superar los 10 a 15 años, lo cual reduce la frecuencia de rotación o renovación a través de procesos contractuales.

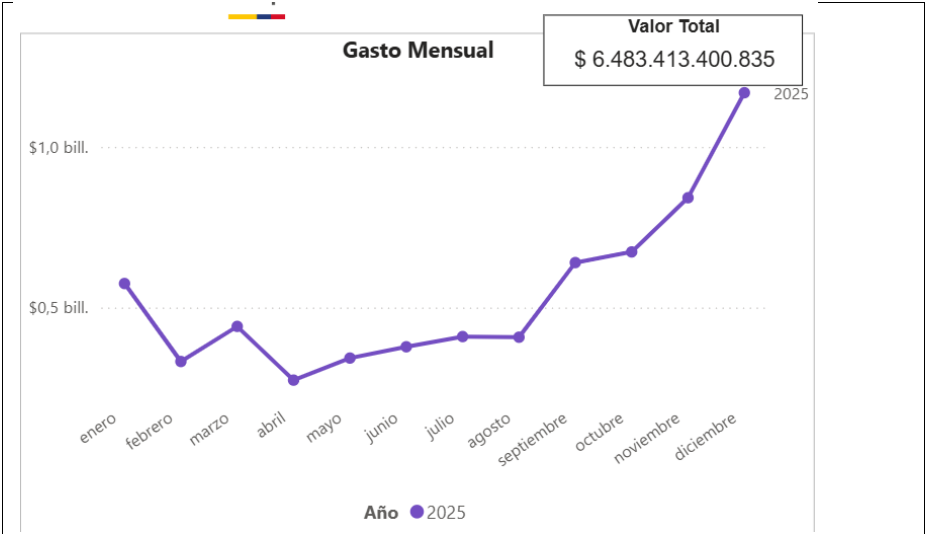
El contrato que guarda mayor similitud con el proceso actual es el identificado con el número 4600027562 del año 2010, cuyo objeto fue la “Adecuación tecnológica del Centro de Datos del Municipio de Medellín”. En este proceso se intervinieron todos los subsistemas del datacenter. Sin embargo, debido al tiempo transcurrido (15 años), las condiciones del mercado, los avances tecnológicos, la normativa técnica aplicable, los fabricantes y los modelos de prestación del servicio han cambiado sustancialmente, por lo que su uso como referente técnico o económico para la contratación actual es limitado.

Se observa una reiteración del proveedor **UPSISTEMAS S.A.S** en la mayoría de contratos de suministro y mantenimiento de este tipo de equipos, lo que puede indicar experiencia previa en infraestructura crítica de Datacenter, aunque esto no implica exclusividad ni limita la participación de otros oferentes.

Fuente: SECOP y Plan Anual de Adquisiciones (PAA) 2025

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

En el año 2025 el gasto anual de la Categoría de Ciencia, Tecnología e Información tuvo un gasto anual a nivel nacional de \$6.48 Billones de pesos, el cual tuvo un pico en las compras en el mes de diciembre con más de \$1.168 billones de pesos, durante el año tuvo el siguiente comportamiento:



Fuente: tablero análisis de la demanda CCE
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjojOTk0MWM1MjMlYzhkOS00NDUwLThmOTElMmRmMTQxNTEyYzI6IjdiMDkwNDZlNTI0NTI0NDk0Y2Y2IjE5ZDZlMjQ4YzFzSislmMIQjR9>

El Gasto anual en 2025 se divide principalmente en servicios informáticos 3.32 Billones con el 51.22%, en Software con un 24.21%, seguido de Equipo informático y accesorios con el 8.50% y Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos con \$7.66%.

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC							
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Año	2025			Total		
		Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8111 - Servicios informáticos		7946	\$3.320.992.417.082	51,22%	7946	\$3.320.992.417.082	51,22%
4323 - Software		2698	\$1.569.730.824.831	24,21%	2698	\$1.569.730.824.831	24,21%
4321 - Equipo informático y accesorios		1686	\$551.309.178.127	8,50%	1686	\$551.309.178.127	8,50%
4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos		474	\$496.653.915.129	7,66%	474	\$496.653.915.129	7,66%
8116 - Entrega de servicios de tecnología de información		385	\$274.770.243.776	4,24%	385	\$274.770.243.776	4,24%
4319 - Dispositivos de comunicaciones y accesorios		148	\$179.066.468.282	2,76%	148	\$179.066.468.282	2,76%
4320 - Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones		267	\$90.890.353.608	1,40%	267	\$90.890.353.608	1,40%
Total		13604	\$6.483.413.400.835	100,00%	13604	\$6.483.413.400.835	100,00%

Fuente: tablero análisis de la demanda CCE
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjojOTk0MWM1MjMlYzhkOS00NDUwLThmOTElMmRmMTQxNTEyYzI6IjdiMDkwNDZlNTI0NTI0NDk0Y2Y2IjE5ZDZlMjQ4YzFzSislmMIQjR9>

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

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

Tabla. Adquisiciones previas de otras entidades

Año	Modalidad	Entidad	Objeto	Proveedor	Valor contrato	Número contrato
2023	Selección Abreviada (Subasta Inversa)	Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público (DADEP)	Adquisición, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de una solución integral de energía regulada (UPS) y monitoreo para el Data Center de la entidad.	INGEAL S.A.	\$265.419.010	DADEP-084-2023
2023	Selección Abreviada (Menor Cuantía)	Central Administrativa y Contable de Cúcuta (CENAC)	Mantenimiento preventivo, correctivo y actualización tecnológica con suministro de partes para los sistemas de energía ininterrumpida UPS del centro de cómputo.	MULTITECH COLOMBIA S.A.S.	\$48.900.000	CENAC-CUC-SAMC-052-2023
2024	Selección Abreviada (Subasta Inversa)	Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN)	Adquisición e instalación de sistemas de energía regulada (UPS modulares) y actualización del sistema centralizado de gestión de infraestructura de Data Center (DCIM).	VERTIV COLOMBIA S.A.S.	\$1.845.000.000	DIAN-SUB-019-2024
2024	Selección Abreviada (Subasta Inversa)	Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) - Regional Antioquia	Suministro, instalación, adecuación de acometidas eléctricas RETIE y puesta en marcha de UPS modulares escalables para los centros de datos de la regional.	MELEC S.A.	\$589.600.000	SENA-ANT-SUB-011-2024

Fuente: Datos Abiertos SECOP

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

La modalidad de Selección Abreviada (Selección Abreviada de Menor Cuantía y Subasta Inversa) representa el 80% de los procesos analizados en la muestra de actualización de

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

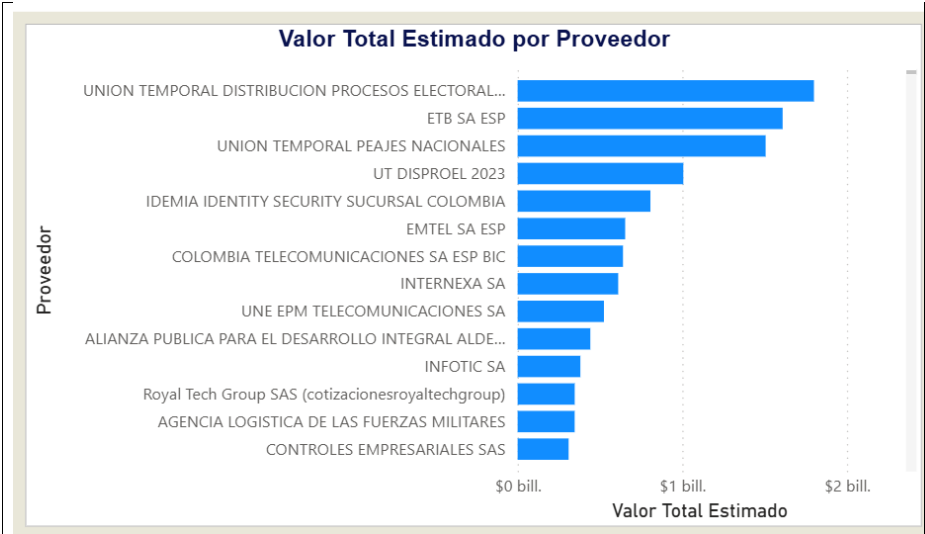
potencia, mientras que la Licitación Pública equivale al 20% debido a la envergadura del presupuesto oficial de proyectos de modernización macro.

Se observa que para proyectos que implican el suministro, la adecuación bajo normatividad RETIE, la instalación e integración de infraestructura eléctrica de potencia junto con suites de telemetría y software centralizado (DCIM / BMS), la modalidad de selección predominantemente elegida por el estado colombiano es la Selección Abreviada por Subasta Inversa.

Teniendo en cuenta que el requerimiento del Distrito de Medellín consiste suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de un sistema de energía ininterrumpida compuesto por dos (2) UPS de arquitectura modular y escalable, bajo configuración de alta disponibilidad (redundancia distribuida o paralelo) y tecnología de baterías de Plomo Puro, UPS Modular True Online Doble Conversión: Capacidad de 60 kVA por equipo. Redundancia N+1 con capacidad de crecimiento interno en chasis hasta 120 kVA. Año de fabricación 2026 o superior. Factor de potencia = 1. Eficiencia AC-AC $\geq 95,5\%$. Cumplimiento RETIE y normas internacionales, suministro de Banco de Baterías de Plomo Puro: Alojadas al interior de la UPS o en gabinete externo del mismo color del equipo, con autonomía de 52 min. a carga de 30KVA, adecuaciones Eléctricas e Instalación RETIE: Suministro e instalación a cero metros, protecciones, cableado a todo costo bajo normatividad RETIE vigente, soporte y Garantía de Fabrica por 1 año, lo cual representa una inversión de capital representativa y crítica para el soporte físico de las plataformas de la Alcaldía de Medellín, la tendencia confirma que la Selección Abreviada (Subasta Inversa) es la modalidad idónea.

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 2025:



Fuente: Datos Abiertos del secopII.
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoia0MWM1MIMiYzhkOS00NDUwLThmOTElMmRmMTQxNTEyYTczIiwidCI6IjdiMDkwNDZlTi0NTEiNDkMC04Y2lxlTc5ZDVIM2Q4YzFIZSIsImMiOiJR9>

3.1. ¿Quién vende?

El contratista debe ser una persona que cuente con experiencia, conocimiento y trayectoria en los siguientes temas de: Instalación, configuración, implementación y puesta en funcionamiento sistemas de energía ininterrumpida compuesto por UPS, incluido el servicio de soporte, mantenimiento y garantía por 1 año.

Entre los posibles proveedores en el mercado que ofertan los servicios requeridos para el presente proceso se encuentran diferentes empresas del sector, que permiten determinar las condiciones del mismo, entre estas se encuentran las siguientes:

Tabla. Perfiles de posibles proveedores

Razón social	NIT	Años en el mercado
UPSISTEMAS S.A.S	800105706-5	32
ITELCA SAS	800002942-4	26
GOLD INGENIERIA S.A.S	900386034-1	15
COINSI S.A.S	811012753-1	27

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

SISELCOM	900.639.534-1	13
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, Tecnología e innovación Como se menciona en el análisis del PIB la categoría de Ciencia, Tecnología e innovación se relaciona con la actividad económica 'Actividades profesionales, científicas y técnicas'. 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, Tecnología e innovación. Tabla. Empresas proveedoras de bienes y servicios relacionados con la Categoría de Ciencia, Tecnología e innovación. Clasificación por tamaño de empresa – 2025		

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

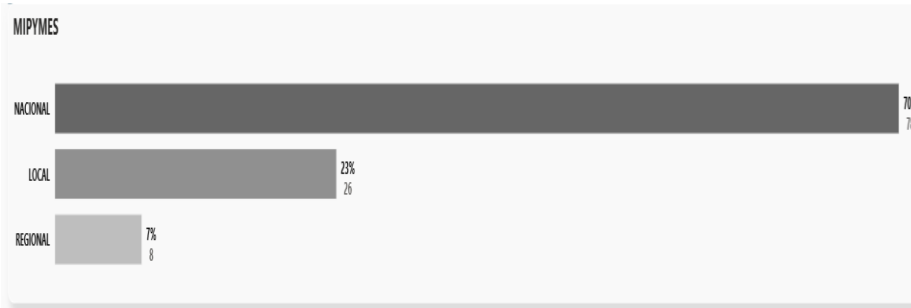
PROVEEDOR	TAMAÑO DE LA EMPRESA	NIT
COLSOF S.A	GRAN EMPRESA	00000800015583-1
CONTROLES EMPRESARIALES S.A.S	GRAN EMPRESA	00000800058607-2
LINKTIC SAS	GRAN EMPRESA	00000900037743-9
PEAR SOLUTIONS SAS	GRAN EMPRESA	00000900148177-6
SUMIMAS S A S	GRAN EMPRESA	830001338-1
COMWARE S A	GRAN EMPRESA	00000860045379-1
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	000009000564459-1
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

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

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

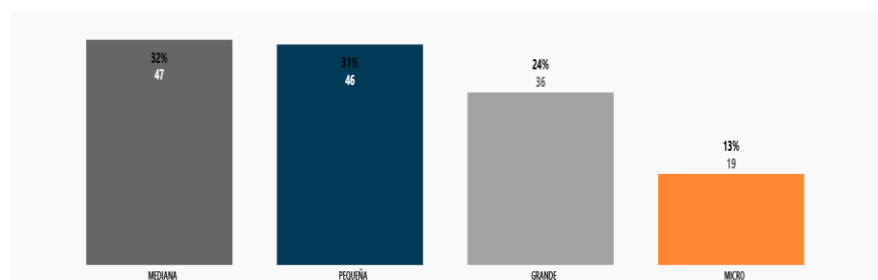
SCIOTEC S A S	PEQUEÑA EMPRESA	00000830126335-5
SISCOMPUTO LTDA SERVICIOS Y SISTEMAS DE COMPUTO	PEQUEÑA EMPRESA	00000830037850-5
TECHNOLOGY PARTNERS S.A.S.	PEQUEÑA EMPRESA	811032643-5
TRUST & LEGAL S A S	PEQUEÑA EMPRESA	00000900808540-1
BIM LATINOAMÉRICA SAS	PEQUEÑA EMPRESA	00000900987336-1
FACTORIT INGENIERIA 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, Tecnología e innovación
Por domicilio 2025**



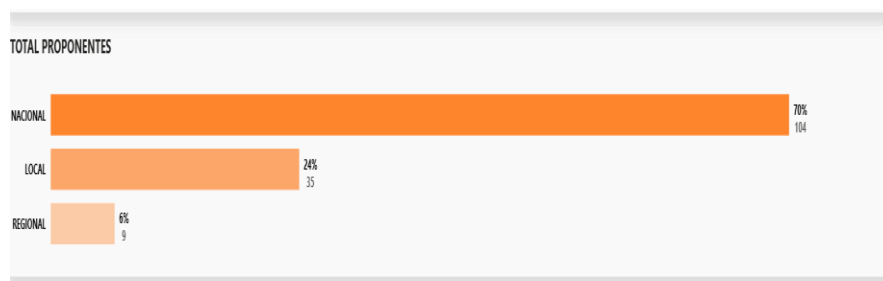
Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

**Gráfico. Proveedores categoría Ciencia, Tecnología e innovación
Por tamaño empresa 2025**



De la totalidad de empresas analizadas 148 son MIPYMES distribuidas a nivel nacional, regional y local.

**Gráfico. Proveedores MIPYME categoría Ciencia, Tecnología e innovación
Por ubicación geográfica 2025**



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
2025**

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

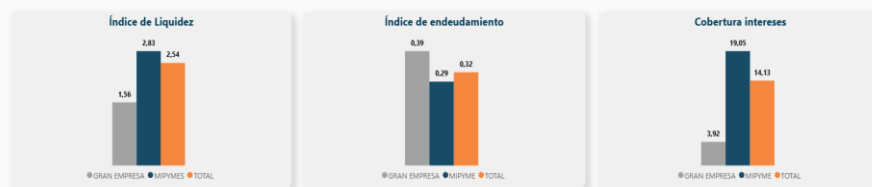


**Gráfico. Indicadores de capacidad Organizacional
Comparativos promedios Grandes vs MIPYMES
2025**



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
2025**



**Gráfico. Indicadores de capacidad Organizacional
Comparativos media podada o acotada Grandes vs MIPYMES
2025**

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		



CONVOCATORIAS LIMITADA A MIPYMES

De conformidad con lo establecido en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, por medio del cual se modifica el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015, y teniendo en cuenta el presupuesto oficial del presente proceso que obedece a la suma de OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA MIL OCHENTA Y CUATRO PESOS M/L (\$ 881.480.084), se concluye que el presente proceso NO es susceptible de ser limitado a mipymes, toda vez que supera el umbral señalado por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo MINCIT - 2026, que equivale a QUINIENTOS ONCE MILLONES SETECIENTOS OCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL PESOS (\$511.708.497).

Indicadores Financieros

De acuerdo con el Decreto 1082 de 2015 Artículo 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 41523 con objeto: Adquirir y actualizar el sistema de energía regulada UPS

Con el objetivo de establecer requisitos mínimos habilitantes de capacidad financiera y organizacional que sean proporcionales a las diferentes condiciones (presupuesto, plazo, etc) de los procesos de selección de menor cuantía, establecen indicadores de acuerdo con el presupuesto oficial del proceso de contratación, con base en los siguientes rangos de presupuesto definidos para el proceso así:

Rango 1		Rango 2
>0	<15.000	>15.000

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

De acuerdo con lo anterior, para cada uno de los rangos se establecen indicadores de capacidad financiera y organizacional los cuales deberán ser solicitados en procesos de selección de menor cuantía de acuerdo con el rango en el cual se encuentre el presupuesto oficial.

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

Tabla 11 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 • 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 • Cobertura de intereses
La falta de experiencia en contratos con un objeto similar podría ocasionar retrasos y/o sobrecostos a los proyectos	• Experiencia general • Aforos

Los Proponentes de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, acreditarán los siguientes indicadores *de capacidad financiera y organizacionales para los Proponentes* que demuestran o no la condición de Mipyme.

Indicador	Valor concertado Rango 1
Índice de liquidez	$\geq 1,3$
Índice de endeudamiento	$\leq 0,70$
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Rentabilidad del patrimonio	$\geq 0,04$
Rentabilidad del activo	$\geq 0,02$

Para el presente proceso aplican los indicadores de Rango 1

Para la verificación de los indicadores financieros solicitados, los proponentes deberán aportar el Registro Único de Proponentes (RUP) en firme.

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

En caso de ser oferente plural (consorcio, unión temporal), cada uno de sus integrantes deberá aportar el documento anteriormente descrito y cumplir individualmente los indicadores.

De conformidad con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, la entidad evaluará los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional teniendo en cuenta la información que conste en el Registro Único de Proponentes y para ello, tendrá en cuenta la información vigente y en firme en el RUP, al momento del cierre de presentación de ofertas. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con lo dispuesto en los numerales 1.3 y 2.3 del artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, esto es “Si la persona está obligada a llevar contabilidad, copia de la información contable del último año exigida por las normas tributarias y “2.3. Estados financieros de la sociedad y los estados financieros consolidados del grupo empresarial, cuando la norma aplicable lo exige, auditados con sus notas y los siguientes anexos, suscritos por el representante legal y el revisor fiscal, si la persona jurídica está obligada a tenerlo, o suscritos por el representante legal y el auditor o contador si la persona jurídica no está obligada a tener revisor fiscal:

I. Principales cuentas detalladas del balance general.

II. Principales cuentas del estado de pérdidas y ganancias.

III. Cuentas contingentes deudoras y acreedoras.

Si el interesado no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre, debe inscribirse con estados financieros de corte trimestral, suscritos por el representante legal y el auditor o contador o estados financieros de apertura.”

Si el proponente presenta la información financiera en la forma exigida y cuenta con los indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional requeridos, la propuesta

Será calificada con CUMPLE y estará habilitado financiera y organizacionalmente. En el caso que la proponente presente información que no sea clara o no allegara la documentación exigida completa, la entidad podrá solicitarla para que sea aportada durante el término del traslado del informe de evaluación.

La Entidad evaluará los siguientes indicadores de conformidad con lo reportado en el RUP así:

- Índice de Liquidez: Activo corriente sobre pasivo corriente, expresado en número de veces
- Índice de Endeudamiento: Pasivo total sobre activo total, expresado con dos decimales.
- Razón de Cobertura de Intereses: Utilidad Operacional / Gastos de Intereses,

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

expresado en número de veces.

- Rentabilidad sobre patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio
- Rentabilidad sobre Activos: Utilidad Operacional / Activo Total

En caso de que, por la naturaleza de algunos indicadores, se tenga denominador cero (0), la división daría una indeterminación y no habría un indicador lógico, en cuyo caso la entidad realizará el análisis respectivo, con el fin de verificar el cumplimiento del requisito.

Para el indicador de razón de cobertura de intereses, los oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el Oferente cumple el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa o pérdida, caso en el cual no cumple con dicho indicador

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

La cadena de suministro asociada al presente proceso contractual corresponde a un esquema especializado de infraestructura tecnológica crítica para Datacenter, en el cual intervienen diferentes actores que participan desde la fabricación de los equipos hasta la prestación del soporte postventa y la garantía de fábrica.

El mercado de los sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS) de misión crítica se caracteriza por estar conformado principalmente por fabricantes internacionales que desarrollan, ensamblan y certifican los equipos bajo estándares técnicos internacionales de desempeño, seguridad eléctrica, eficiencia energética y compatibilidad electromagnética.

Cadena de Producción y Origen de los Bienes (Fase de Fabricación)

La manufactura de hardware especializado para infraestructuras críticas de TI se encuentra centralizada en fabricantes globales de primer nivel **OEM** (Original Equipment Manufacturers), localizados principalmente en Estados Unidos, la Unión Europea y Asia (Corea del Sur, Japón, Taiwán).

Costos Asociados a la Producción: Están directamente correlacionados con el precio internacional de materias primas e insumos de alta tecnología (cobre de alta pureza para bobinados, celdas de litio LiFePO₄, semiconductores y microprocesadores de grado industrial), así como con los rigurosos protocolos de certificación y pruebas de control de calidad exigidos bajo estándares **UL, CE y FM** en las plantas matrices.

Dinámica de Importación y Nacionalización

Dado que en Colombia no existe una industria de fabricación nacional de sistemas de UPS modulares de alta potencia con baterías de plomo puro, hardware criptográfico de acceso ni suites nativas de analítica DCIM, la totalidad de los componentes críticos debe ser

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

importada. El papel del proponente como Importador o Distribuidor Autorizado es un factor crítico de éxito:

Tránsito Internacional: El transporte desde las plantas matrices hasta los puertos colombianos (Buenaventura o Cartagena) se realiza predominantemente de forma marítima para el hardware pesado y volumétrico (módulos de potencia UPS, gabinetes de baterías), con tiempos estimados de tránsito que oscilan entre 8 y 12 semanas. Ciertos componentes informáticos o licenciamientos base se gestionan vía aérea o mediante transferencia digital segura.

Proceso de Nacionalización: Implica la gestión y pago de aranceles aduaneros, IVA de importación, bodegajes portuarios y gastos de agenciamiento aduanero. Los potenciales oferentes idóneos suelen actuar como importadores directos o canales preferenciales del fabricante para mitigar los márgenes de intermediación y optimizar los costos finales para el Distrito.

La dinámica de producción, distribución y entrega para la presente necesidad puede describirse de la siguiente manera:

1. Fabricante: Corresponde a la empresa responsable del diseño, fabricación, certificación y aseguramiento de calidad de los sistemas UPS, módulos de potencia, tarjetas electrónicas de control, sistemas de monitoreo, bancos de baterías y demás componentes asociados.

Los fabricantes desarrollan equipos bajo estándares internacionales tales como IEC 62040, UL 1778 y demás normas aplicables, garantizando la confiabilidad y desempeño de soluciones orientadas a ambientes de misión crítica como Datacenters, centros de control, entidades financieras, sector salud e infraestructura tecnológica gubernamental.

Entre los fabricantes con presencia en el mercado colombiano se encuentran, entre otros:

- Schneider Electric.
- Vertiv.
- Eaton.
- Otros fabricantes que acrediten cumplimiento integral de las especificaciones técnicas exigidas.

2. Representante o distribuidor autorizado en Colombia: Los fabricantes operan en el mercado nacional mediante representantes, distribuidores autorizados o filiales que tienen la facultad de comercializar los equipos, suministrar repuestos originales, gestionar las garantías de fábrica y prestar soporte técnico especializado.

Estas organizaciones constituyen el enlace entre el fabricante y los integradores tecnológicos, garantizando:

- Disponibilidad de equipos.

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

- Importación y nacionalización.
- Acceso a repuestos originales.
- Escalamiento de garantías.
- Certificaciones de fábrica.
- Capacitación técnica especializada.

3. Integrador especializado: Corresponde a las empresas que participan directamente en los procesos de contratación pública suministrando soluciones completas de energía regulada. Son empresas especializadas en ingeniería y seguridad electrónica que adquieren los componentes a través de mayoristas autorizados de la marca en Colombia y agregan valor mediante el diseño, tendido de redes, adecuación civil/eléctrica e integración multifuncional.

El integrador es responsable de:

- Dimensionamiento de la solución.
- Suministro de equipos.
- Ingeniería de detalle.
- Adecuaciones eléctricas.
- Instalación.
- Configuración.
- Puesta en funcionamiento.
- Capacitación.
- Soporte especializado.

Dentro del mercado nacional existe pluralidad de empresas con capacidad para ejecutar este tipo de proyectos, entre ellas aquellas identificadas durante el estudio de mercado, como UPSISTEMAS, COINSI y SISELCOM, así como otros integradores autorizados por fabricantes de sistemas UPS de misión crítica.

4. Instalación y puesta en operación: Una vez suministrados los equipos, el integrador ejecuta las actividades necesarias para la implementación de la solución dentro del Datacenter del Centro Administrativo Distrital.

Esta etapa comprende:

- Transporte y entrega de los equipos.
- Desinstalación de elementos obsoletos cuando aplique.
- Adecuaciones eléctricas necesarias.
- Instalación de UPS y bancos de baterías.
- Configuración de parámetros de operación.

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

- Integración con sistemas de monitoreo.
- Pruebas funcionales.
- Pruebas de autonomía.
- Pruebas SAT (Site Acceptance Test).
- Puesta en funcionamiento.

Todas las actividades deberán ejecutarse bajo cumplimiento del RETIE vigente y de las especificaciones técnicas definidas por la Entidad.

Entrega de Última Milla en el Centro Administrativo Distrital (CAD)

La entrega material de los equipos en el CAD presenta una logística que debe ser asumida a todo costo por el contratista:

Transporte Terrestre Nacional: Movilización terrestre del hardware desde el puerto de nacionalización hasta la ciudad de Medellín, requiriendo de forma obligatoria el uso de vehículos equipados con sistemas de **suspensión neumática** para absorber vibraciones de la vía y proteger los delicados componentes electrónicos, tarjetas de red y sensores ópticos/térmicos.

Operación Logística de Última Milla e Izaje: Comprende la descarga en zona urbana restringida, el transporte interno vertical y horizontal, y las maniobras mecánicas complejas (uso de grúas de gran calado, montacargas especializados y camiones tipo grúa con los debidos permisos de movilidad) para realizar el izaje y traslado seguro de los chasis pesados de las UPS, tableros y racks hasta el piso técnico correspondiente en el CAD.

Costos Logísticos de Entrega: Incorporan de manera obligatoria las pólizas de seguro de transporte de mercancías a todo riesgo, viáticos de personal técnico de montaje en Medellín, señalización vial de seguridad y la disposición final adecuada de embalajes, huacales y residuos de obra de acuerdo con la normatividad ambiental de la entidad.

Suministro del Servicio (Instalación, Configuración y Puesta en Funcionamiento)

La dinámica comercial y de ingeniería culmina con la entrega funcional del ecosistema tecnológico, lo cual vincula las siguientes etapas obligatorias:

Instalación Física y Eléctrica: Canalización en tubería rígida blindada IMC/EMT, tendido de cables de potencia en cobre bajo la normativa **RETIE** y despliegue del cableado Categoría 6A F/UTP.

Transferencia de Conocimiento y Postventa: Desarrollo del programa de transferencia de conocimiento dictado al personal de la Subsecretaría de Tecnología y Gestión de la Información, entrega del dossier técnico parametrizado y los planos definitivos "*As-Built*", y el inicio formal del Acuerdo de Niveles de Servicio (ANS) preventivo y correctivo 7x24x365 durante el periodo de la garantía.

Nota: El plazo de ejecución estimado en los pliegos de condiciones (típicamente entre 4 y 5 meses) se encuentra técnicamente justificado por esta dinámica global de la cadena de suministro. Este tiempo garantiza que el Distrito Especial de Medellín no reciba equipos obsoletos almacenados en inventarios estancados, sino tecnología de última generación

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

fabricada a la medida del CAD, con firmwares vigentes, altos estándares de ciberseguridad y con la cobertura total de la garantía de fábrica activada a partir del acta de recibo a satisfacción.

5. Soporte técnico especializado

Posterior a la puesta en operación, el proveedor deberá garantizar un esquema de soporte técnico especializado orientado a preservar la continuidad operativa del Datacenter.

Las actividades de soporte comprenden:

- Atención remota y presencial.
- Mesa de servicio especializada.
- Monitoreo de incidentes.
- Diagnóstico de fallas.
- Mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento correctivo.
- Suministro de repuestos originales.
- Atención bajo acuerdos de nivel de servicio (ANS).
- Disponibilidad 7x24 para eventos críticos.

6. Garantía y ciclo postventa

La fase final de la cadena corresponde al servicio de garantía y acompañamiento postventa.

Durante este periodo el proveedor y el fabricante deberán garantizar:

- Correcto funcionamiento de los equipos.
- Reemplazo de componentes defectuosos.
- Suministro de repuestos originales.
- Actualizaciones de firmware cuando aplique.
- Acompañamiento técnico especializado.
- Disponibilidad de repuestos por un período mínimo de cinco (5) años posteriores al recibo a satisfacción.

En conclusión, la cadena de producción y distribución identificada evidencia la existencia de un mercado maduro y especializado, con participación de fabricantes internacionales, representantes autorizados e integradores nacionales con capacidad técnica para suministrar, instalar, configurar y soportar sistemas UPS de misión crítica. Lo anterior permite concluir que existe pluralidad de oferentes y condiciones de mercado suficientes para garantizar la libre concurrencia y la selección objetiva dentro del presente proceso contractual.

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

4. Acuerdo 016 de 2020, el cual se creó con la finalidad de dar lineamientos en materia de Compras Públicas Innovadoras, Sostenibles y Socialmente Responsables para el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín como para su Conglomerado Público.

En este ítem se debe verificar con referencia al objeto del contrato y su alcance la posibilidad de incluir algunos de los criterios en cumplimiento del Acuerdo 016 de 2020 en las siguientes líneas:

Criterios de sostenibilidad para la adquisición de bienes, obras y servicios, considerando su ciclo de vida y alineando dicha estrategia con el Sistema de Gestión Ambiental Institucional del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

Criterios que promuevan la innovación para la adquisición de bienes y servicios, alineando dicha estrategia a la creación y desarrollo de ideas en la contratación pública

Criterios socialmente responsables para la adquisición de bienes, obras y servicios en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y su conglomerado, alineando dicha estrategia con la inclusión de población de especial protección constitucional en la contratación pública.

Los criterios definidos pueden consultarse en los anexos del Decreto 310 de 2022 reglamentario del Acuerdo:

Anexo 3. Modelo de Compras Públicas Sostenibles

Anexo 4. Modelo de Compras Públicas Innovadoras

Anexo 5. Modelo de Compras Públicas Socialmente responsables

¿En el presente proceso es posible la inclusión de alguno de los criterios ya definidos?

SI X NO

Si la respuesta es afirmativa, describa los criterios establecidos acorde con el modelo para que sea tenido en cuenta dentro del proceso contractual:

De acuerdo con el Decreto 310 de 2022, dentro del marco de este proceso, según su objeto, alcance y actividades complementarias, se establecen dentro de las obligaciones, especificaciones y condiciones particulares de ejecución, algunos criterios del modelo de la compra pública INNOVADORA, para lo cual el proponente deberá aportar debidamente diligenciado y firmado compromiso de cumplimiento de criterios de compra pública innovadora, sostenible y socialmente responsable, en el que se indique que cuenta con un programa posconsumo para realizar una correcta disposición final y/o aprovechamiento de los equipos a retirar, para verificar el cumplimiento de este criterio, el proveedor debe presentar un contrato vigente a la fecha de retiro de los equipos, con una empresa legalmente constituida y con los permisos vigentes otorgados por la autoridad ambiental para la correcta disposición de equipos electrónicos.

Página 54 de 55

Cód. FO-GECO-037	Formato FO-GECO Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación
Versión 5		

Comité de Estructuración y Evaluación Contractual,

Firma
Liliana Sánchez Díaz
Técnico

Firma
Romy Moreno Moreno
Logístico

Firma
Andrea Arroyave Barrera
Abogado