OBJETO PROCESO:	119650525 CE_2025_DICE_SE_Suministro de consumibles de impresión destinados a la producción de materiales gráficos, requeridos para el desarrollo de la estrategia de difusión de los resultados del Censo Económico Nacional Urbano (CENU)
ASPECTOS GENERALES	
ECONÓMICO	A través de la resolución No. 2720 de 2018, No. 1.5.1 se crea el grupo interno de trabajo denominado *Taller de Ediciones*, adscrito a la Dirección de Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística, el cual deberá cumplir entre otras, las siguientes funciones (…) "*Coordinar el desarrollo de todos los procesos asociados al taller de ediciones y relacionados con su funcionamiento técnico, mantenimiento de equipos, requerimiento de insumos, recurso humano, proceso de corrección, diseño, diagramación y demás que sean necesarios, así como hacer seguimiento del efectivo cumplimiento de todas las actividades dentro de los parámetros de calidad de las piezas y publicaciones impresas que tengan a su cargo*". Este grupo tiene a su cargo el taller de ediciones, donde se llevan a cabo las actividades de impresión. El sector Artes Gráficas básicamente se halla tipificado a nivel nacional como un sector de la Industria Manufacturera. Por lo anterior consultamos los más recientes resultados de la Encuesta Anual Manufacturera (ENAM), publicados en el **Boletín Técnico de fecha 31 de mayo de 2024**. https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EAM/bol-EAM-2022.pdf El "Boletín técnico" presenta los resultados provisionales de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) de 2022 en Colombia, realizada por el DANE. El documento analiza el comportamiento del sector industrial, detallando variables clave como producción bruta, consumo intermedio, valor agregado y personal ocupado a nivel nacional y por grupos industriales según la CIIU Rev. 4 A.C. Además, compara la evolución de estas variables entre 2021 y 2022 utilizando una metodología de panel, identificando variaciones y contribuciones por divisiones industriales. El boletín también incluye una ficha metodológica y un glosario, explicando la cobertura, la tasa de no respuesta y de imputación de la encuesta, así como la definición de los términos utilizados. De acuerdo con los resultados provisionales de la Encuesta Anual Manufacturera de 2022, los 6.775 establecimientos industriales de los que se obtuvo información ocuparon un total de 710.462 personas, de las cuales 581.334 fueron contratadas directamente por las industrias (413.603 permanentes y 167.731 temporales directos), 109.802 a través de agencias especializadas en servicios de suministro de personal; 18.785 aprendices y 541 propietarios, socios y familiares. Por otra parte, estos establecimientos registraron una producción bruta de $422,9 billones, un consumo intermedio de $273,7 billones y un valor agregado de $149,2 billones.

Las remuneraciones laborales causadas (salarios y prestaciones sociales) por el personal directamente contratado por el sector industrial en el año 2022, alcanzaron un monto de $25,3 billones.

Clasificación Internacional Industrial Uniforme – CIIU Revisión 4, adaptada para Colombia, en adelante CIIU Rev. 4 A.C. las actividades de impresión y producción de copias, está catalogada dentro de la industria manufacturera división 18:

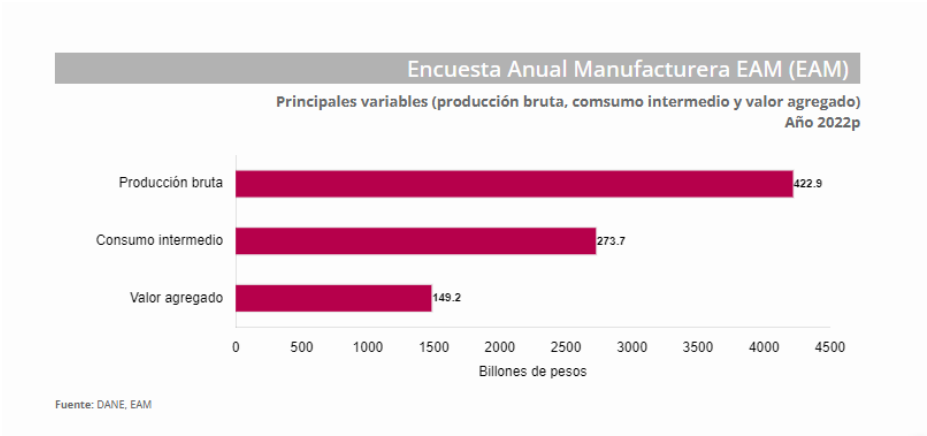
Tabla correlativa. CIIU Rev. 3 A.C. y CIIU Rev. 4 A.C. Sección c – industrias manufactureras - Divisiones industriales

CIIU Rev. 3 A.C.		CIIU4 Rev. 4 A.C.	
DIVISION	Descriptiva	DIVISION	Descriptiva
15	Elaboración de productos alimenticios y bebidas	10	Elaboración de productos alimenticios
		11	Elaboración de bebidas
16	Fabricación de productos de tabaco	12	Elaboración de productos de tabaco
17	Fabricación de productos textiles	13	Fabricación de productos textiles
		14 (141, 143)	Confeciones; fab. Artículos de punto y ganchillo
18	Confección de prendas de vestir;	14	Confección de prendas de vestir
19	Curtido; fabricación de calzado, art. viaje	15	Curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; art. viaje
20	Transf. de la madera y fabricación de productos de maera	16	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera
21	Fabricación de papel, cartón y productos de papel	17	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón
22*	Actividades de edición e impresión y de reprod. de grabac.	18	Actividades de impresión y de producción de copias.
		58	Actividades de edición
		59	Actividades cinematográficas

a) Comportamiento del sector industrial

Los 6.7752 establecimientos industriales de los que se obtuvo información ocuparon un total de 710.462 personas, de las cuales 581.334 fueron contratadas directamente por las industrias (413.603 permanentes y 167.731 temporales directos), 109.802 a través de agencias especializadas en servicios de suministro de personal; 18.785 aprendices y 541 propietarios, socios y familiares. Por otra parte, estos establecimientos registraron una producción bruta de $422,9 billones, un consumo intermedio de $273,7 billones y un valor agregado de $149,2 billones.

Gráfico. Producción bruta, consumo intermedio, valor agregado (billones de pesos). Total, nacional 2022 P



b) Producción bruta

Los principales grupos industriales de acuerdo con sus niveles de producciones brutas y clasificadas según la CIIU Rev. 4 A.C. son: fabricación de productos de la refinación del petróleo 17,0%; fabricación de otros productos químicos 7,3% y Elaboración de otros productos alimenticios 5,0%.

Cuadro 1. Grupos industriales que concentran la mayor parte de producción bruta según CIIU Rev.4 A.C.
Total nacional
2022[P]

Grupo industrial CIIU Rev.4	Descripción	Millones de pesos Producción bruta	Part.%
Total		**422.862.533**	**100,0**
192	Productos de la refinación del petróleo	71.806.874	17,0
202	Otros productos químicos	30.767.511	7,3
108	Elaboración de otros productos alimenticios	21.223.023	5,0
101	Procesamiento y conservación de carne, pescado, crustáceos y moluscos	20.733.896	4,9
110	Elaboración de bebidas	19.856.506	4,7
201	Sustancias químicas básicas, abonos y plásticos y caucho sintético	18.552.981	4,4
109	Elaboración de alimentos preparados para animales	18.509.619	4,4
222	Productos de plástico	18.226.728	4,3
241	Industrias básicas de hierro y de acero	16.266.840	3,8
170	Papel, cartón y productos de papel y cartón	15.857.831	3,8
239	Productos minerales no metálicos n.c.p.	14.622.575	3,5
106	Elaboración de productos de café	14.275.697	3,4
105	Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados	13.110.487	3,1
104	Elaboración de productos lácteos	12.449.233	2,9
103	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	11.636.256	2,8
141	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel	11.458.504	2,7
210	Productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y botánicos	10.680.639	2,5
	Resto de industria	82.827.333	19,6

Fuente: DANE, EAM.
Pr cifras provisionales
Nota: la diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales
*Se citan las actividades con mayor participación en producción bruta, las restantes se encuentran en los anexos.

c) Personal ocupado

Los grupos que registran las mayores participaciones del personal ocupado en el total del sector según la CIIU Rev. 4 A.C son: confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel 9,4%, elaboración de otros productos alimenticios 8,5% y fabricación de productos de plástico 8,0%.

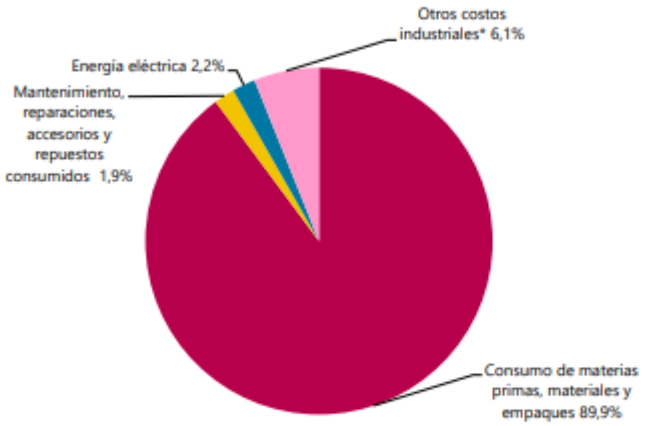
Cuadro 2. Grupos industriales que concentran la mayor parte del personal ocupado industrial en CIIU Rev.4 A.C.
Total nacional
2022P

Grupo industrial CIIU Rev.4	Descripción	Personal ocupado	Part.%
Total		**710.462**	**100,0**
141	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel	66.832	9,4
108	Elaboración de otros productos alimenticios	60.191	8,5
222	Productos de plástico	56.645	8,0
202	Otros productos químicos	46.863	6,6
101	Procesamiento y conservación de carne, pescado, crustáceos y moluscos	38.956	5,5
210	Productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y botánicos	31.906	4,5
239	Productos minerales no metálicos n.c.p.	31.096	4,4
104	Elaboración de productos lácteos	20.872	2,9
170	Papel, cartón y productos de papel y cartón	20.071	2,8
259	Otros productos elaborados de metal y servicios relacionadas con metales	19.989	2,8
139	Otros productos textiles	18.977	2,7
110	Elaboración de bebidas	18.779	2,6
181	Actividades de impresión y actividades de servicios relacionados la impresión	18.384	2,6
329	Otras industrias manufactureras n.c.p.	15.983	2,2
251	Productos metálicos de uso estructural, tanques, depósitos y generadores de vapor	15.222	2,1
311	Muebles	14.811	2,1
105	Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados	12.816	1,8
241	Industrias básicas de hierro y de acero	12.576	1,8
131	Preparación, hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles	12.427	1,7
	Resto de industria	177.066	24,9

Fuente: DANE, EAM.
P: cifras provisionales
Nota: la diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales
*Se citan las actividades con mayor participación en personal ocupado, las restantes se encuentran en los anexos

Para el desarrollo de su actividad fabril, los establecimientos encuestados incurrieron en costos y gastos de operación por valor de 273,7 billones, representados en: consumo de materias primas, materiales y empaques por valor de $245,9 billones correspondientes al 89,9%; energía eléctrica $5,9 billones correspondientes al 2,2%; mantenimiento y reparaciones, accesorios y repuestos consumidos $5,3 billones correspondientes al 1,9% y pagos por trabajos de carácter industrial realizados por terceros incluyendo los trabajadores a domicilio; costo de los obsequios y muestras gratis de productos; honorarios y servicios técnicos; arrendamientos de bienes muebles e inmuebles; seguros; costos y gastos de transporte de materias primas; consumo de otros energéticos; servicios públicos; gastos en activos por derechos de uso y valor causado por las empresas que suministran al establecimiento personal temporal vinculado a producción profesionales, técnicos, tecnólogos, obreros y operarios, $16,6 billones correspondientes al 6,1%.

Gráfico 5. Composición del consumo intermedio
Total nacional
2022ᵖ

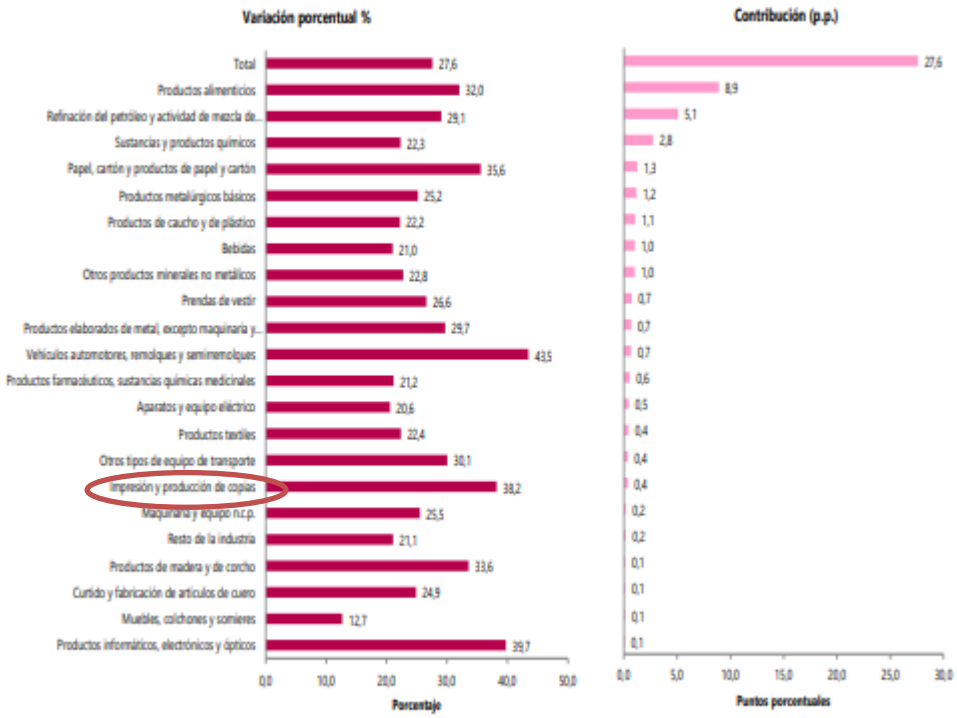


Fuente: DANE, EAM.
P: Cifras provisionales
Nota: la diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales
*Costo de los obsequios y muestras gratis de productos; honorarios y servicios técnicos; arrendamientos de bienes muebles e inmuebles; seguros; costos y gastos de transporte de materias primas; trabajos industriales realizados por terceros; otros energéticos; servicios públicos; arrendamiento sin opción de compra de maquinaria y equipo (bienes muebles) y valor causado por las empresas que suministran personal.

d) Producción bruta

De acuerdo con los resultados de la aplicación de la metodología panel, el valor nominal de la producción bruta del sector manufacturero en 2022 presentó un aumento del 27,6% con relación al año 2021.

Gráfico 9. Variación anual de la producción bruta según divisiones industriales CIIU Rev.4 A.C.
Total nacional
2022ᵖ /2021

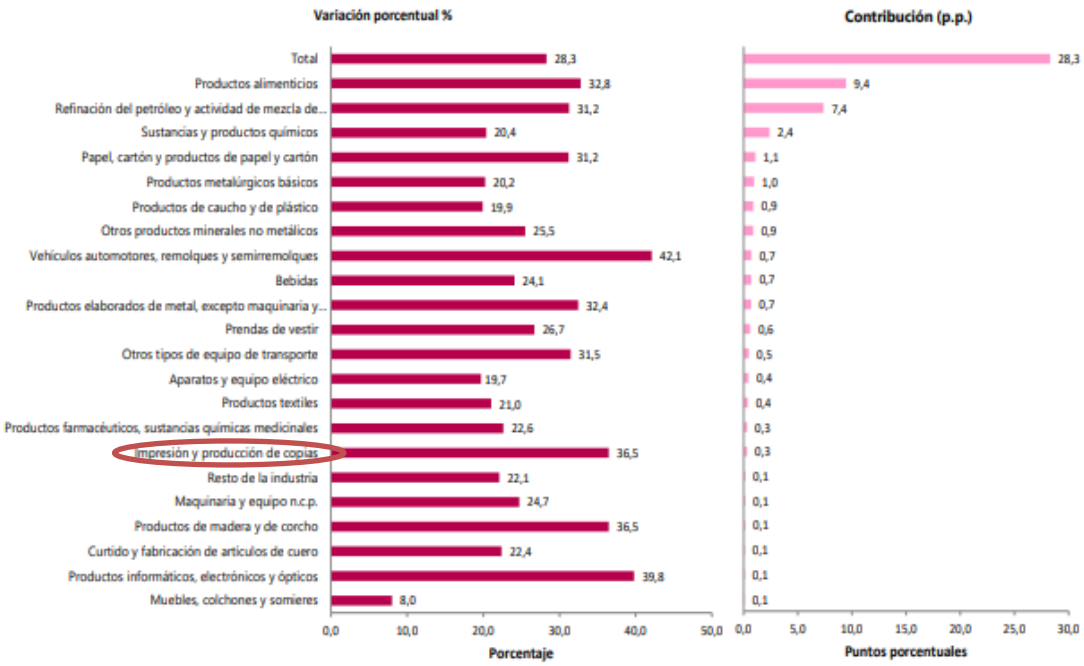


Fuente: DANE, EAM.
P: cifras provisionales
Nota: La diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales

e) Consumo intermedio

Entre 2022 y 2021, el consumo intermedio del sector manufacturero presentó una variación de 28,3%, como resultado del aumento de las 22 divisiones en CIIU Rev. 4 A.C.

Gráfico 10. Variación anual del consumo intermedio según divisiones industriales CIIU Rev.4 A.C.
Total nacional
2022^{P} /2021



Fuente: DANE, EAM.

f) Conclusiones:

A continuación se identifican los principales resultados del boletín enfocados a la actividad de impresión y actividades de servicios relacionados con la impresión, la cual se encuentra clasificada bajo la división 18 según la CIIU Rev. 4 A.C

En la estructura general de la industria manufacturera en 2022, los 6.775 establecimientos industriales ocuparon un total de 710.462 personas y registraron una producción bruta de $422,9 billones.

Dentro de los grupos industriales con mayor producción bruta según la CIIU Rev. 4 A.C., la actividad de impresión y actividades de servicios relacionados con la impresión no se encuentra entre los principales.

Sin embargo, al analizar el personal ocupado, este grupo industrial sí figura entre los de mayor participación en el total del sector. En 2022, las actividades de impresión y actividades de servicios relacionados con la impresión (CIIU Rev.4 181) concentraron 18.384 personas ocupadas, representando el 2,6% del total del personal ocupado en la industria colombiana.

En cuanto al consumo intermedio, el boletín detalla que el total para el sector fue de $273,7 billones en 2022. No se proporciona una cifra específica para la actividad de impresión dentro del resumen de la composición del consumo intermedio.

Respecto al valor agregado, que para el total de la industria fue de $149,2 billones en 2022, la actividad de impresión no se destaca dentro de los siete grupos industriales que concentraron la mayor parte de este valor.

Al analizar la evolución entre 2022 y 2021utilizando la metodología de panel:

- La producción bruta de la división 18 (Impresión y producción de copias) experimentó una variación positiva del 38,2%. Esta variación contribuyó con 0,4 puntos porcentuales al crecimiento total de la producción bruta del sector.
- El personal ocupado en esta división tuvo un aumento del 3,0%, con una contribución de 0,1 puntos porcentuales a la variación total del personal ocupado.
- El consumo intermedio de la división 18 registró una variación positiva del 36,5%, aportando 0,3 puntos porcentuales al aumento total del consumo intermedio.
- El valor agregado generado por la división 18 mostró un incremento del 40,2%, contribuyendo con 0,6 puntos porcentuales a la variación total del valor agregado.
- El coeficiente técnico insumo - producto para la división 18 fue de 52,8 en 2021 y 52,2 en 2022. Esto indica que el consumo intermedio representó aproximadamente el 52% de la producción bruta para esta actividad en ambos años.

En resumen, la actividad de impresión y servicios relacionados, aunque no es de las mayores en términos de producción bruta o valor agregado total, sí representa una parte importante del personal ocupado en la industria manufacturera. Además, entre 2021 y 2022, experimentó un crecimiento significativo en producción bruta, consumo intermedio y valor agregado, con un aumento más modesto en el personal ocupado.

g) Análisis del sector a partir del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE)

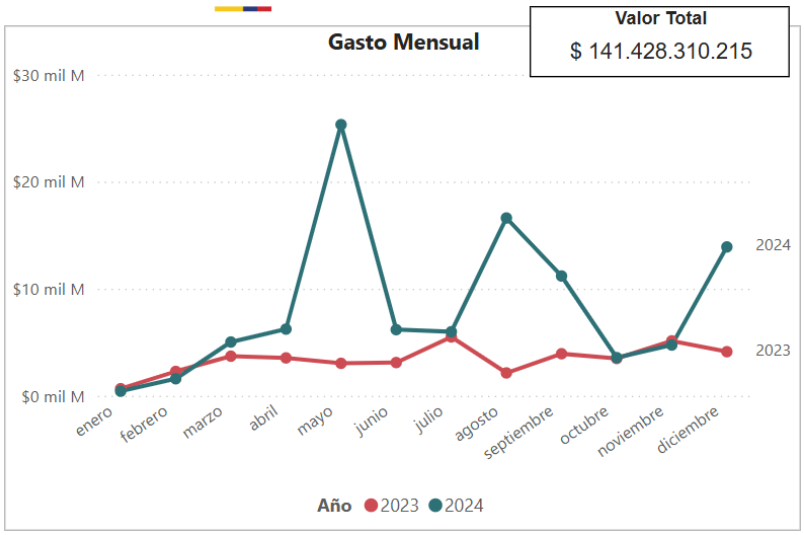
Tomando como referencia el código de la UNSPSC, se realiza el siguiente análisis a través de la herramienta MAE disponible en la página de Colombia Compra Eficiente.

Años seleccionados: 2024 y 2025

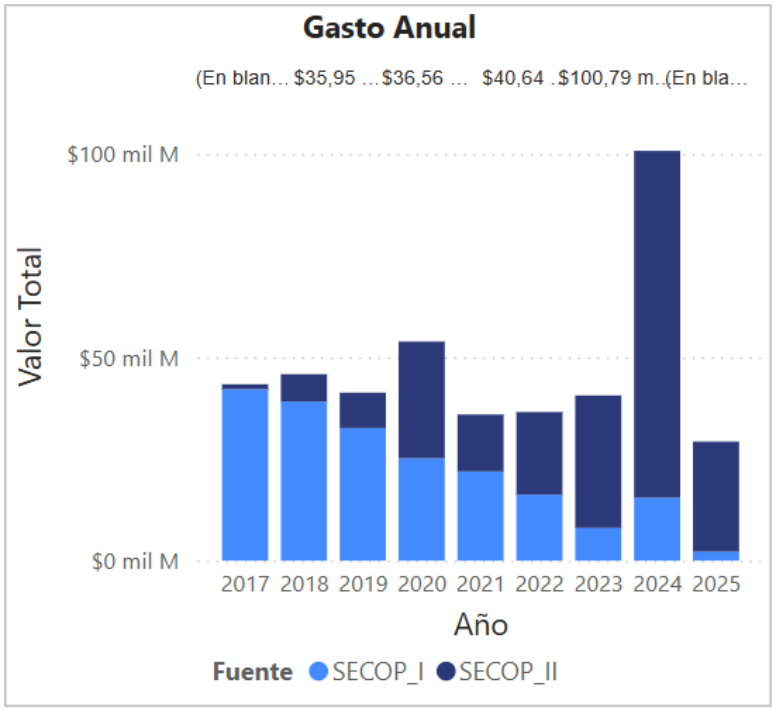
Plataformas: SECOP I y SECOP II

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
E Productos de uso final	**45000000** equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y Audiovisuales	**45100000** equipo de imprenta y publicación	**45101500** maquinaria y equipo de imprenta	**45101515** impresora básica
E Productos de uso final	**45000000** equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y Audiovisuales	**45100000** equipo de imprenta y publicación	**45101500** maquinaria y equipo de imprenta	**45101503** equipos de impresión tipográfica
E Productos de uso final	**44000000** equipos de Oficina, Accesorios y Suministros	**44100000** maquinaria, suministros y accesorios de oficina	**44103100** suministros para impresora, fax y fotocopiadora	**44103116** kit para impresora

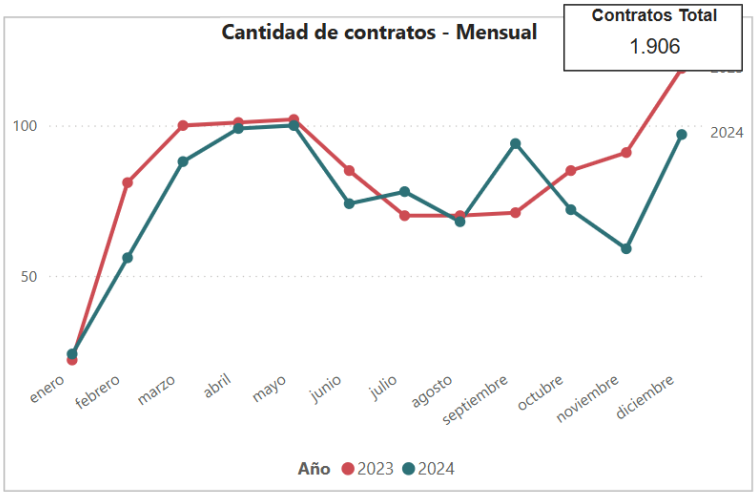
A continuación, se presentan los principales resultados de esta consulta.



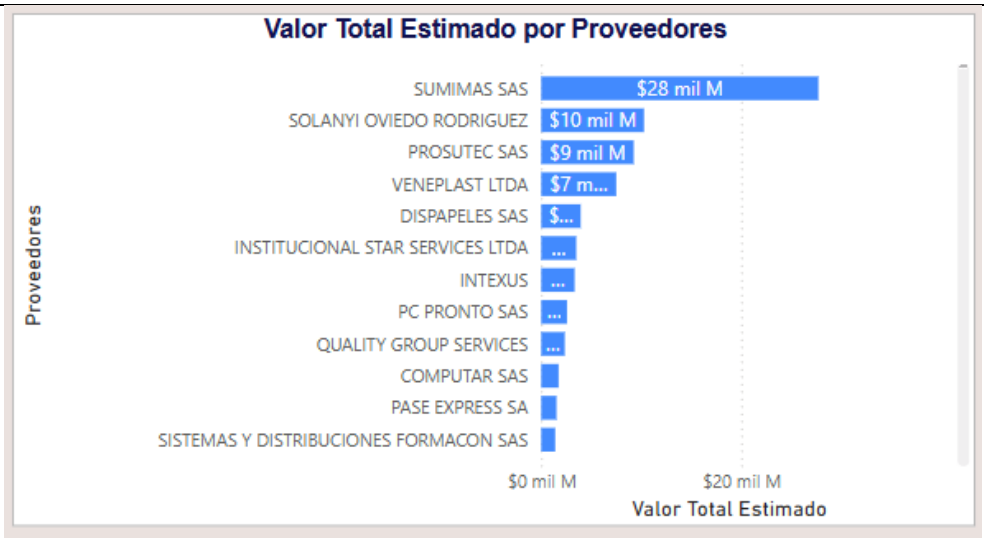
Durante el periodo 2023-2024, las entidades estatales ejecutaron un total de $141.418.310.215 en suministros de impresión y maquinaria. Las compras realizadas en 2024 fueron superiores a las de 2023. Asimismo, los meses con mayores gastos por estos conceptos fueron mayo, agosto, septiembre y diciembre.



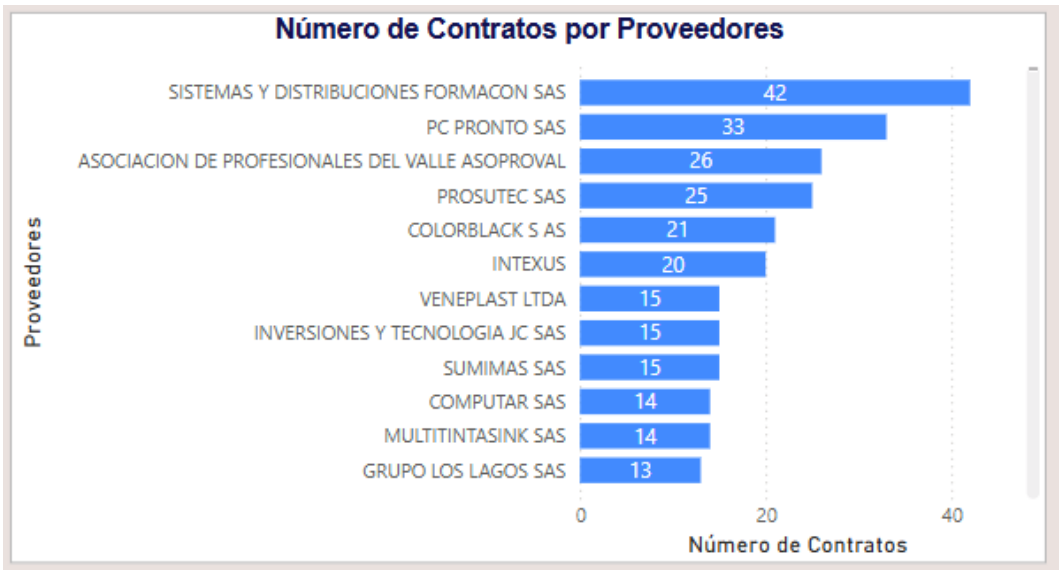
Durante el periodo comprendido entre 2014 y 2025, el año 2024 registró el mayor gasto en este concepto.



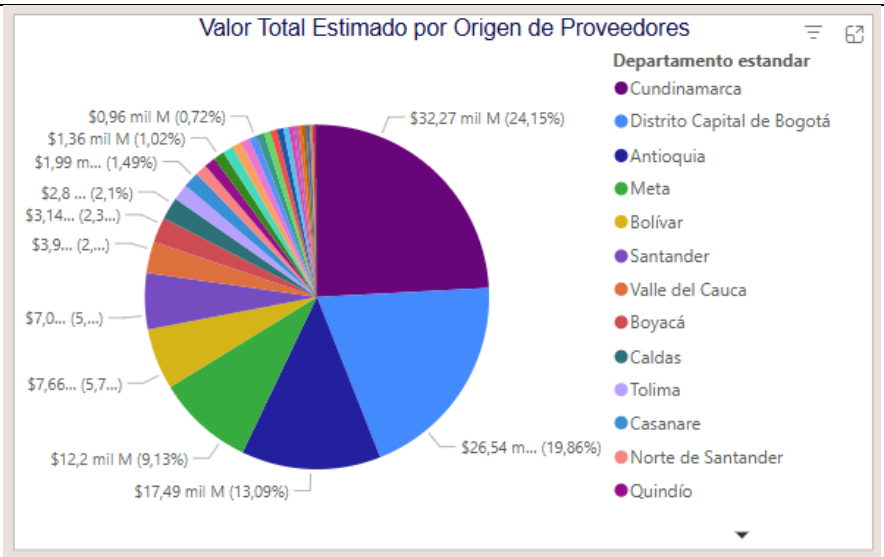
Durante el periodo 2023-2024, se celebraron un total de 1.906 contratos por concepto de suministros de impresión y maquinaria. La tendencia en la celebración de contratos fue similar en ambos años, alcanzando sus picos más altos en los meses de marzo, abril, mayo, octubre y diciembre.



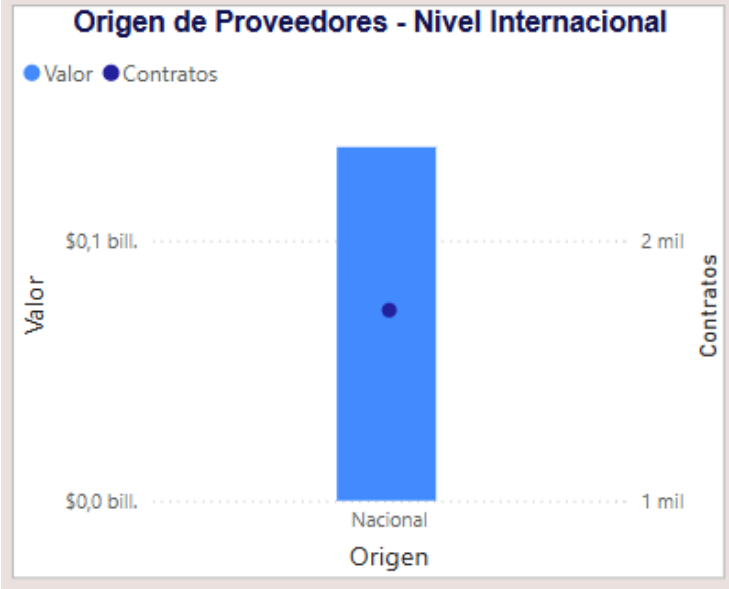
Los proveedores que han celebrado contratos de mayor valor con entidades estatales para el suministro de impresión y maquinaria son: SUMIMAS SAS, Solanyi Oviedo Rodríguez, Prosutec SAS, Veneplast y Dispapeles. Por otro lado, Quality Group Service se ubicó en el noveno lugar y prestó este servicio al DANE durante 2024.



Los proveedores con la mayor cantidad de contratos para el suministro de impresión y maquinaria son: Sistemas y Distribuciones Formacon (42 contratos), PC Pronto SAS (33) y la Asociación de Profesionales del Valle Asoproval (26).



El 24 % de los proveedores son de Cundinamarca, seguidos por el 19 % de Bogotá, el 13 % de Antioquia y el 9 % del Meta.



El 100 % de los proveedores son de origen Nacional.



La mayoría de los procesos se han adelantado bajo las modalidades de mínima cuantía y selección abreviada subasta inversa.

TÉCNICO

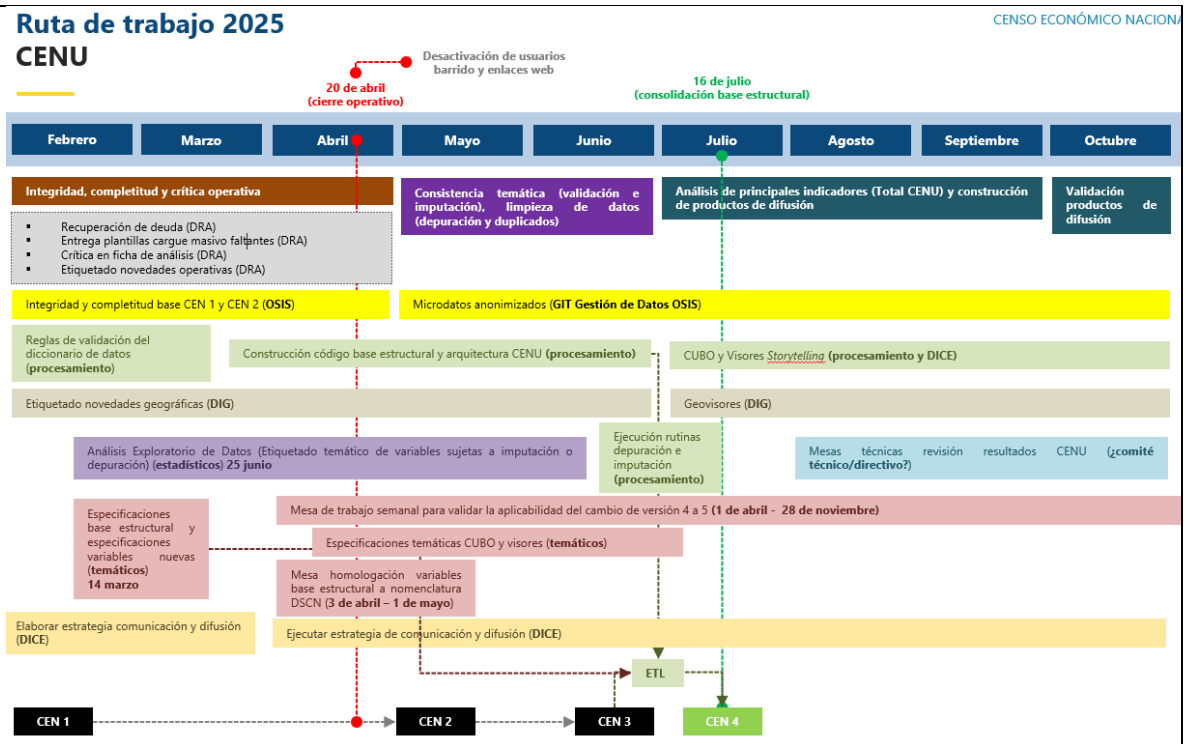
El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) es una entidad perteneciente a la Rama Ejecutiva del poder público y tiene como misión fundamental garantizar la producción, disponibilidad y calidad de la información estadística estratégica en el país, de conformidad con el Decreto 1170 de 2015, para lograr dicho objetivo, desarrolla investigaciones, encuestas, registros y demás operaciones estadísticas tendientes a la recolección de información, así como su posterior crítica, análisis, depuración, procesamiento y difusión de resultados

El artículo 4, de la Ley 2335 de 2023, establece que la producción de información estadística oficial se desarrollará bajo los principios de coherencia y comparabilidad, exactitud, imparcialidad, inclusión, independencia técnica y profesional, pertinencia, publicidad, rigurosidad técnica, transparencia, accesibilidad, carga no excesiva para las personas encuestadas, confidencialidad estadística y de la información estadística de privados.

El DANE definió su Plan Estratégico Institucional (PEI) para el período 2023 al 2026, cuya misión es: "producir y difundir información estadística oficial como bien público, con altos estándares de calidad y rigor técnico para la toma de decisiones a nivel nacional y territorial, que contribuyan a la consolidación de un Estado con justicia social, económica y ambiental"

Así las cosas y a efecto de dar cumplimiento a lo dispuesto en la línea de acción 11 del Documento CONPES 3956 de 2019 sobre Política de formalización empresarial y al artículo 95 de la Ley 2294 de 2023, "Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida", se estructura el Censo Económico Nacional Urbano – CENU Nacional Urbano – CENU-. El propósito de esta operación es obtener información estadística actualizada de las principales variables económicas de las unidades de observación pertenecientes a los sectores de industria manufacturera, comercio, servicios, construcción, transporte, gobierno general, servicios financieros y seguros, y

	servicios públicos domiciliarios ubicados en las cabeceras municipales y centros poblados del territorio nacional. Así mismo, con el fin de lograr el objetivo del CONPES 3956, el cual consiste en promover mayores niveles de formalidad empresarial en la economía del país a través una mejor información para la toma de decisiones de política pública y acciones que mejoren la relación beneficio-costo de la formalidad para las empresas, establece que el DANE diseñará un censo económico y posteriormente evaluará el mejor mecanismo para seguir capturando esta información; con la información recolectada en el censo económico alimentará, entre otros, el Directorio Estadístico Nacional -DEST. Esto permitirá: (i) retroalimentar los análisis, encuestas y registros empresariales; (ii) evaluar la representatividad e idoneidad de los instrumentos de seguimiento y monitoreo que se utilizan; y (iii) estimar el tamaño real del sector empresarial en Colombia. De esta manera, El DANE formuló el proyecto de inversión: Producción de información estructural. Nacional, CÓDIGO BPIN: 202300000000099, cuyo objetivo general es: *fortalecer la producción de información estructural del país, a través del cumplimiento de las actividades y productos establecidos en el proyecto se consolidará la estructura del Sistema de Censos con el fortalecimiento de las fases del proceso estadístico, la organización operativa, la consolidación de la organización administrativa, la actualización de la infraestructura tecnológica, la implementación de estrategias de gestión con los grupos de interés, el desarrollo de operaciones estadísticas para actualizar la información entre los periodos intercensales y el fortalecimiento de la etapa post censal, de los censos*. Actualmente el DANE se encuentra en la fase de procesamiento de la información recolectada en el operativo de campo del Censo Económico Nacional Urbano (CENU), a continuación se presenta el cronograma de trabajo que se proyecta hasta el mes de octubre de 2025:



Fuente: Grupo operativo CENU

Se estima que los resultados definitivos estarán disponibles en noviembre de 2025. Con estos resultados el taller de ediciones realizará la producción del material impreso para la difusión de estos resultados.

La inversión en la producción de materiales impresos es indispensable para la implementación exitosa de la estrategia de comunicaciones. Estos soportes no solo garantizan la adecuada difusión y socialización de los resultados y el impacto del Censo Económico Nacional, sino que también aseguran la apropiación pedagógica de información crucial para la toma de decisiones y el fortalecimiento institucional. En definitiva, la incorporación de impresos estratégicos contribuye de manera significativa a la consolidación de una comunicación efectiva, accesible y alineada con los objetivos operativos y estratégicos del proyecto.

A continuación, se presenta la producción aproximada de elementos de difusión para la fase de Difusión de Resultados del Censo Económico Nacional.

1. Elementos de difusión y comunicación de la operación			
Operación	**Elementos de difusión y comunicación de la operación**	**No. páginas**	**Cantidad (*)**
Censo Económico Nacional Urbano (CENU)	Folletos	2	588.219
	Cartillas	5	823.506
	Plegables	3	235.288
	Fanzines	2	235.288
	Estudios postcensales	30	117.644
	Boletines técnicos	15	235.288
	Informes comité de expertos nacionales e Internacionales	15	117644

Nota: (*) Las cantidades estimadas se calcularon durante las fases de detección y análisis de la operación estadística CENU, específicamente para la fase de difusión. Esta proyección se basa en la generación de productos de difusión y comunicación necesarios para las actividades de promoción. No obstante, las cantidades definitivas podrían variar según la demanda de los usuarios.

.

La producción de este material impreso permitirá:

a. Optimizar la comprensión y apropiación de la información: a través de un diseño gráfico estratégico, se facilitará la transmisión de mensajes técnicos y operativos, garantizando que los grupos de interés comprendan la magnitud y el alcance del censo.
b. Fortalecer la imagen institucional: La estandarización y calidad de los impresos contribuirán a consolidar la imagen del DANE como entidad innovadora, comprometida con la transparencia y la excelencia en la ejecución de operaciones estadísticas.
c. Garantizar accesibilidad: los materiales impresos aseguran la difusión en contextos donde el acceso a herramientas digitales es limitado, ampliando la cobertura y el impacto de la estrategia de comunicación.
d. Apoyar la difusión de resultados: al finalizar la operación, se requiere un conjunto de materiales que faciliten la interpretación y análisis de los datos, permitiendo una socialización efectiva de los hallazgos y una valoración precisa del impacto del censo.

Considerando que es fundamental producir y difundir la información estadística con rigurosidad técnica y de manera oportuna, el DANE, a través de la Dirección de Difusión y Cultura Estadística, cuenta con el Grupo Interno de Trabajo (GIT) Taller de Ediciones, creado específicamente para abordar los requisitos precisos de producción y reproducción de material gráfico impreso. Esto abarca piezas de difusión, elementos para la recolección de

información, registros administrativos y otras publicaciones editoriales cruciales para poner a disposición del país una producción estadística que contribuya a la formulación de políticas públicas en beneficio de los ciudadanos. Para dar cumplimiento a las necesidades de producción de material gráfico en las cantidades y tiempos requeridos, es necesario contar con los insumos, consumibles y repuestos de los equipos necesarios para satisfacer la necesidad.

El taller de ediciones DANE cuenta con dos impresoras digitales de referencia Ricoh PRO 8210S y Ricoh C5300s, para su optimo funcionamiento, la entidad requiere contratar el servicio de suministro de consumibles de impresión bajo las siguientes características:

Ricoh PRO 8210S (Monocromática): La Ricoh PRO 8210S es una impresora de producción monocromática, lo que significa que solo utiliza tóner negro.

Consumibles Principales:

- Tóner Negro: El consumible más fundamental. Para la Ricoh Pro 8210S, el tóner negro tiene un rendimiento estimado de aproximadamente 36,000 a 82,000 páginas.
- Unidad de Revelado (Developer Unit): Contiene el revelador que trabaja junto con el tóner. Estas unidades tienen una vida útil más larga que el tóner, pero eventualmente requieren reemplazo.

Repuestos:

- Unidad de Tambor (OPC Drum / Photoconductor Unit): Es el componente principal para la formación de la imagen. Se desgasta con el tiempo y el uso.
- Unidad de Fusión (Fuser Unit / Fixing Unit): Es responsable de fijar el tóner al papel mediante calor y presión. Contiene rodillos de calor (Hot Roller) y rodillos de presión (Pressure Roller).
- Cuchilla de Limpieza de Banda (Belt Cleaning Blade): Parte de la unidad de transferencia que limpia el exceso de tóner de la banda.
- Banda de Transferencia (Transfer Belt Assembly): Transfiere la imagen del tambor al papel.
- Rodillos de Recogida de Papel (Paper Pickup Rollers): Se desgastan con el tiempo y pueden causar problemas de alimentación de papel.
- Unidad de Limpieza de Web (Web Cleaning Unit): Relacionada con la limpieza de la unidad de fusión.

- Unidades Corona (Charge Corona Assembly, Charge Corona Grid, Charge Corona Wire): Componentes que aplican carga eléctrica para la transferencia de imagen.
- Contenedor de Tóner Residual (Waste Toner Container): Recolecta el tóner sobrante o de desecho.
- Grapas (Staples): Si la impresora está equipada con un finalizador con función de grapado.

Ricoh C5300s (Color)

La Ricoh C5300s es una impresora de producción a color, lo que implica que utiliza cuatro colores de tóner (CMYK) y tiene componentes adicionales asociados a la gestión del color.

Consumibles Principales:

- Tóner (Negro, Cian, Magenta, Amarillo): Cada color tiene su propio cartucho. Los rendimientos estimados son:
  - Tóner Negro: Aproximadamente 31,000 páginas (al 8.75% de cobertura).
  - Tóner Cian, Magenta, Amarillo: Aproximadamente 26,000 páginas cada uno (al 8.75% de cobertura).
- Contenedor de Tóner Residual (Waste Toner Bottle/Container): Recolecta el tóner de desecho de los procesos de impresión a color.

Repuestos:

- Unidades de Tambor (OPC Drums): Generalmente, hay una unidad de tambor para cada color (negro, cian, magenta, amarillo).
- Unidades de Revelado (Developer Units): Una para cada color (CMYK).
- Unidad de Fusión (Fuser Unit): Similar a la 8210S, pero diseñada para la impresión a color. Incluye rodillos de calor y presión.
- Banda de Transferencia (Transfer Belt Assembly): Componente crucial para la transferencia de imágenes a color.
- Cuchillas de Limpieza: Varias cuchillas de limpieza asociadas a los tambores y la banda de transferencia.
- Rodillos de Recogida de Papel (Paper Pickup Rollers): Esenciales para la alimentación del papel.

- Unidades de Carga (Charging Units): Relacionadas con la carga electrostática para la formación de imágenes.
- Filtros de escape del revelador (Development Exhaust Filter): Ayudan a mantener la limpieza interna.
- Grapas (Staples): Si se utilizan finalizadores con grapado.

Es crucial utilizar consumibles y repuestos originales de Ricoh para garantizar el rendimiento óptimo y la longevidad de la impresora. Los productos compatibles pueden ser más baratos, pero a menudo resultan en una menor calidad de impresión, menor rendimiento y posibles daños a la máquina.

Los kits de mantenimiento preventivo que incluyen varios repuestos clave que deben ser reemplazados a intervalos regulares (por ejemplo, cada 1,000,000 de impresiones para la 8210S) para asegurar el funcionamiento continuo y eficiente de la máquina. Estos kits suelen incluir elementos como la unidad de fusión, banda de transferencia, rodillos, y otras piezas de desgaste.

La vida útil de los repuestos varía considerablemente dependiendo del uso, tipo de papel, y condiciones ambientales. Los rendimientos de tóner son aproximados y se basan en una cobertura estándar del 5%.

Por lo anterior, es necesario adquirir y reemplazar los suministros y repuestos de unas las impresoras digitales Ricoh PRO 8210S o C5300s para:

1. **Mantener la Calidad de Impresión:**
    - Tóner/Tinta: Es el material que forma la imagen en el papel. Sin tóner, simplemente no hay nada que imprimir. Cuando el tóner se agota o su calidad disminuye (por ejemplo, si es viejo o de baja calidad), las impresiones resultarán pálidas, con manchas, rayas o simplemente incompletas.
    - Unidad de Tambor (Drum Unit): Esta unidad fotosensible se carga eléctricamente y transfiere la imagen latente del láser al tóner. Con el uso, el recubrimiento del tambor se desgasta, perdiendo su capacidad de retener la carga eléctrica de manera uniforme. Esto provoca impresiones con fondos grises, imágenes fantasmas, líneas o áreas en blanco.
    - Unidad de Revelado (Developer Unit): El revelador es esencial para llevar el tóner al tambor. Si el revelador se degrada o contamina, la

densidad del tóner transferido puede ser inconsistente, afectando la uniformidad y nitidez de la impresión.

- Unidad de Fusión (Fuser Unit): Esta unidad aplica calor y presión para fusionar el tóner al papel. Si el fusor está desgastado (rodillos dañados, recubrimiento antiadherente deteriorado), el tóner no se adherirá correctamente, resultando en impresiones que se borran fácilmente o que tienen manchas y arrugas.
- Banda de Transferencia (Transfer Belt): Especialmente crítica en impresoras a color, esta banda garantiza que los diferentes colores de tóner se transfieran con precisión al papel. Un desgaste o daño en la banda puede causar desalineación de colores, impresiones borrosas o incompletas.

2. **Asegurar la Funcionalidad y Confiabilidad de la Impresora:**
   - Rodillos de Recogida de Papel**:** Con el tiempo, estos rodillos se endurecen o se cubren de polvo, perdiendo su capacidad de "agarrar" el papel correctamente. Esto lleva a problemas de alimentación de papel, atascos frecuentes (jama) y frustración para el usuario.
   - Contenedor de Tóner Residual: Este depósito recoge el tóner sobrante del proceso de impresión. Si se llena, la impresora puede dejar de funcionar para evitar que el tóner residual se derrame y dañe componentes internos.
   - Limpieza de Componentes: Elementos como las cuchillas de limpieza aseguran que no haya acumulación excesiva de tóner en los tambores y la banda de transferencia. Si no se reemplazan, la acumulación puede causar defectos graves en la impresión e incluso dañar otras piezas.
   - Unidades Corona: Mantener la carga electrostática adecuada en el sistema es vital para cada paso del proceso de impresión láser. Si los hilos corona se ensucian o se rompen, la formación de la imagen se verá comprometida.

3. **Proteger la Inversión en la Máquina:**
   - Evitar Daños Mayores: No reemplazar un consumible o repuesto a tiempo puede llevar a un "efecto dominó" de daños. Por ejemplo, un fusor desgastado puede arrugar el papel y causar atascos que dañen

	los rodillos de alimentación o incluso los motores. Un tambor excesivamente desgastado puede rayar otros componentes. ○ Maximizar la Vida Útil: Los fabricantes diseñan estas máquinas para que ciertos componentes se desgasten y sean reemplazables. Al seguir las recomendaciones de reemplazo, se extiende significativamente la vida útil de la impresora, evitando la necesidad de una costosa máquina nueva. 4. **Optimización de Costos a Largo Plazo:** ○ Aunque parezca un gasto constante, reemplazar los consumibles y repuestos a tiempo es más económico que esperar a que ocurran fallas mayores. Los costos de reparación de componentes seriamente dañados o el tiempo de inactividad de la máquina (que puede paralizar la producción de documentos) son mucho más altos. ○ Mantener la máquina en óptimas condiciones significa menos reimpresiones debido a la mala calidad, lo que ahorra papel, tóner y tiempo. Los consumibles y repuestos son las partes "activas" de la impresora que se desgastan o agotan con el uso. Su adquisición y reemplazo regular son esenciales para garantizar que las impresoras Ricoh PRO 8210S y C5300s (y cualquier impresora digital) mantengan su rendimiento, calidad de impresión, fiabilidad operativa y, en última instancia, la eficiencia de su negocio.
REGULATORIO	La regulación colombiana de los talleres de ediciones se encuentra en la Ley No. 98 del 22 de diciembre de 1993. Esta ley establece las normas y regulaciones para los talleres de ediciones en Colombia, incluyendo requisitos para la producción, distribución y venta de materiales editados. Entre sus disposiciones se encuentran: • Exoneración de impuestos de industria y comercio a editores, distribuidores y libreros que se dedican a la edición, distribución o venta de libros, revistas, folletos o coleccionables seriados. • Fomento y apoyo a la digitalización y producción de libros. • Facilitar el acceso a la tecnología de digitalización en zonas urbanas y rurales. • Exigencia de exhibición de libros, revistas, folletos o coleccionables seriados producidos con insumos importados.

	• Arancel mínimo común para la importación de originales, fotografías, grabados, ilustraciones, cartones, planchas y tintas litográficas, películas procesadas, entre otros. Además, el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC) también desempeña un papel importante en la regulación de los talleres de ediciones, estableciendo estándares y normas para garantizar la calidad y seguridad de los productos editados, en este sentido esta la Norma Técnica Colombiana NTC 1001 "Por la cual se establecen las dimensiones de los formatos finales de papeles impresos o no", cuyo objeto es : 1.1 Esta norma establece la designación y las dimensiones de los formatos finales de papeles impresos o no. 1.2 Esta norma se aplica a los formatos de papel para usos administrativos, comerciales y técnicos y a cierta clase de impresos tales como modelos y catálogos. 1.3 Esta norma no se aplica necesariamente a periódicos, libros, afiches u otros impresos especiales que sean objeto de otras Normas Técnicas Colombianas.
OTROS	El contexto ambiental de los talleres de ediciones en Colombia se refiere a las condiciones y factores que afectan el impacto ambiental de estas actividades. Algunos aspectos clave incluyen: 1. Uso de materiales: El tipo de papel, tinta y otros materiales utilizados en el proceso de edición pueden tener un impacto ambiental significativo. 2. Generación de residuos: Los talleres de ediciones generan residuos, como papel y cartón, que deben ser gestionados de manera adecuada. 3. Emisiones: El uso de maquinaria y equipos puede generar emisiones de gases y partículas que afectan la calidad del aire. 4. Uso de recursos naturales: El consumo de agua y energía en los talleres de ediciones también tiene un impacto ambiental. 5. Gestión de residuos peligrosos: Los talleres de ediciones deben gestionar adecuadamente residuos peligrosos como tintas y solventes. Para minimizar el impacto ambiental, los talleres de ediciones en Colombia deben implementar prácticas sostenibles, como la reducción de residuos, el uso de materiales reciclados y la implementación de sistemas de gestión ambiental. En esta materia el DANE ha venido fortaleciendo la gestión ambiental con las siguientes acciones:

	El 4 de diciembre de 2024, el Comité Institucional de Gestión y Desempeño (CIGD) aprobó la nueva política ambiental del DANE, basada en ocho compromisos clave para su implementación, en línea con los lineamientos de la norma ISO 14001:2015. El objetivo principal de esta política es establecer, implementar y promover acciones de gobernanza ambiental que protejan el medio ambiente, prevengan y mitiguen impactos ambientales, cumplan requisitos legales y mejoren el desempeño ambiental del DANE. Para lograr esto, se han desarrollado documentos clave, como el Contexto Organizacional, Alcance, Roles y Responsabilidades, Matriz de Partes Interesadas, Aspectos e Impactos Ambientales, Matriz de Comunicación y Matriz de Requisitos Ambientales asociados a la contratación en el DANE, todos ellos diseñados y divulgados en la intranet para implementar el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) como un logro destacado del año.

ESTUDIO DE LA OFERTA

QUIEN VENDE

Para la caracterización de los proveedores de Suministro de consumibles de impresión se consultó el conjunto de datos abiertos disponible en la plataforma: https://www.datos.gov.co. Búsqueda arrogó la siguiente lista de proveedores:

Nombre de la entidad	NIT	Tipo de entidad	Ubicación	Representante legal	Identificación	Mypime	Tamaño Empresarial	Regimen tributario	Emprendimiento y/o Empresas de Mujeres:	Pertenence a un grupo étnico
COMERCIALIZADORA COMSILA SAS	900889064	Sociedad por acciones simplificada	Bogotá	MARIA CAMILA SIERRA LAITON	1022384264	si	Mediana	Común	No	No
ACIERTO EMPRESARIAL 7 S.A.S.	900813561	Sociedad por acciones simplificada	Bogotá	KRISTHIAN FERNANDO AREVALO SUAREZ	79762459	si	Pequeña	Común	No	No
DISPAPELES S.A.S.	860028580	Sociedad por acciones simplificada	Bogotá	Carlos Alberto Matallana Ayala	79778856	no	Grande	Común	No	No
KEY MARKET SAS	830073623	Sociedad por acciones simplificada	Cota	JUAN DE JESUS MOSQUERA BURGOS	79051038	si	Mediana	Común	No	No
QUALITY GROUP SERVICES SAS	900183423	Sociedad por acciones simplificada	Bogotá	Oscar Mauricio Moreno Guerrero	79627458	si	Mediana	Común	No	No
RICOH COLOMBIA S A	800026212-1	Sociedad Anonima	Bogota	Matias Eillman	7765343	no	Grande	Común	No	No
SERVICIOS Y SUMINISTROS MOMENTO COLO	901247723	Sociedad por acciones simplificada	Bogotá	HECTOR JAVIER ESPINDOLA ROMERO	80219891	SI	Pequeña	Común	No	No
SUMIMAS S.A.S	830001338	Sociedad por acciones simplificada	Cota	JUAN CARLOS ROBLEDO VELEZ	79249787	no	Grande	Común	No	No
PROSETUC	900293507	Sociedad por acciones simplificada	Antioquia	MARIO ALBERTO CARRASCO ZAPATA	70.556.042	SI	Pequeña	Régimen simplificado	No	No
IMPORTADORA MEGACOPIERS LTDA	900543927	Sociedad de Responsabilidad Limitada colom	Bogotá	HECTOR WILSON BAQUERO VILLALBA	79523193	si	Pequeña	Común	No	No
PC PRONTO S.A.S.	830089925	Sociedad por acciones simplificada	Bogotá	EINAR RENGIFO OME	12.197.521	si	Pequeña	Común	No	No
INNCET S.A.S	900904038	Sociedad por acciones simplificada	Bogotá	ULEIDER PINEDA LOPEZ	14325442	si	micro	Común	si	no
Prodygytek	9002172272	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	Bogotá	Omaira Cecilia Lizarazo Herrera	63489809	si	Pequeña	Común	si	no

a. CARACTERIZACIÓN DE PROPONENTES PARA EL ANÁLISIS DEL SECTOR

El objeto contractual, el suministro de consumibles de impresión para materiales gráficos para el CENU, se vincula directamente con las funciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), quien es la autoridad técnica estadística en Colombia y responsable de la producción y difusión de estadísticas oficiales, incluyendo los censos nacionales. Esto implica que la calidad y oportunidad de los consumibles son cruciales para una estrategia de difusión de alcance nacional.

A continuación, se presenta una caracterización de los proponentes basada en el conjunto de datos abiertos disponible en la plataforma: https://www.datos.gov.co, para los proveedores seleccionados.

- Tipo y Tamaño Empresarial (Mipymes): El tamaño empresarial es un criterio fundamental para el análisis del sector, ya que el Estado busca promover la participación de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (Mipymes) en los procesos de contratación pública.
    - Microempresas:
        - INNCET S.A.S. (Bogotá)
    - Pequeñas Empresas:
        - ACIERTO EMPRESARIAL 7 S.A.S. (Bogotá)
        - SERVICIOS Y SUMINISTROS MOMENTO COLOMBIA S.A.S. (Bogotá)
        - PROSETUC (Antioquia)
        - IMPORTADORA MEGACOPIERS LTDA (Bogotá
        - PC PRONTO S.A.S. (Bogotá)
        - Prodygytec. (Bogotá)
    - Medianas Empresas:
        - COMERCIALIZADORA COMSILA SAS (Bogotá)
        - KEY MARKET SAS (Cota)
        - QUALITY GROUP SERVICES SAS (Bogotá)
    - Proponentes Clasificados como Grandes Empresas:
        - DISPAPELES S.A.S. (Bogotá)
        - RICOH COLOMBIA S A (Bogotá)
        - SUMIMAS S.A.S (Cota)

- Ubicación Geográfica: La ubicación de los proveedores es relevante para identificar la capacidad de distribución y el fomento de la economía local.
    - Bogotá: COMERCIALIZADORA COMSILA SAS, ACIERTO EMPRESARIAL 7 S.A.S., DISPAPELES S.A.S., QUALITY GROUP SERVICES SAS, RICOH COLOMBIA S A, SERVICIOS Y SUMINISTROS MOMENTO COLOMBIA S.A.S., IMPORTADORA MEGACOPIERS LTDA, PC PRONTO S.A.S., INNCET S.A.S., Prodygytec. La mayoría de los proveedores están concentrados en Bogotá, lo que sugiere que la oferta principal para consumibles de impresión se encuentra en la capital.
    - Cota (Cundinamarca): KEY MARKET SAS, SUMIMAS S.A.S. Cota es un municipio cercano a Bogotá, lo que facilita su integración en la cadena de suministro para la capital.
    - Antioquia: PROSETUC. La presencia de PROSETUC en Antioquia indica una posible cobertura nacional o regional ampliada por parte de la oferta. Esto es importante para un proyecto como el CENU, que tiene un alcance geográfico nacional.

- Emprendimientos y/o Empresas de Mujeres:
    - Las empresas INNCET S.A.S y Prodygytec están identificadas como "si" en esta categoría.

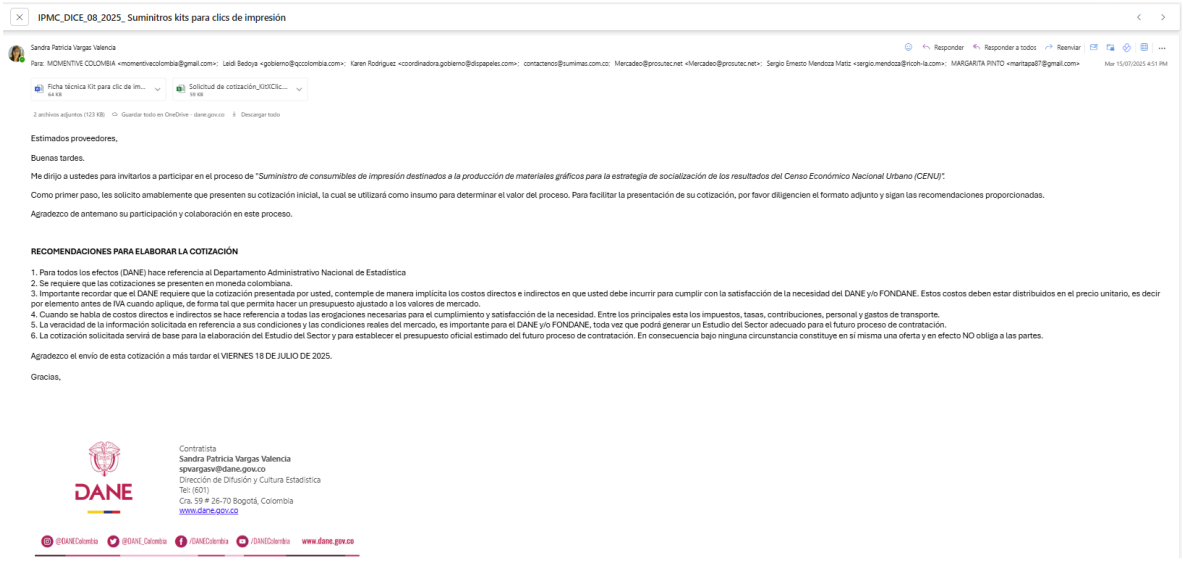
  Esto es un punto clave, ya que el artículo 32 de la Ley 2069 de 2020 establece que las entidades deben incluir requisitos diferenciales y puntajes adicionales para incentivar los

emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional, según el análisis del sector.

b. SOLICITUD DE INFORMACIÓN A PROVEEDORES (VÍA CORREO ELECTRÓNICO)

Teniendo en cuenta el diagnostico anterior se procedió a invitar, a través de correo electrónico, a las siguientes empresas:

1. SERVICIOS Y SUMINISTROS MOMENTO COLOMBIA S.A.S
2. QUALITY GROUP SERVICES SAS
3. DISPAPELES S.A.S.
4. SUMIMAS S.A.S
5. PROSETUC
6. RICOH COLOMBIA S A
7. PRODYGYTEK SAS



IPMC_DICE_08_2025_ Suminitros kits para clics de impresión

Sandra Patricia Vargas Valencia

Responder | Responder a todos | Reenviar

Para: MOMENTIVE COLOMBIA <momentivecolombia@gmail.com>; Leidi Bedoya <gobierno@qccolombia.com>; Karen Rodriguez <coordinadora.gobierno@dispapeles.com>; contactenos@sumimas.com.co; Mercadeo@prosutec.net <Mercadeo@prosutec.net>; Sergio Ernesto Mendoza Matiz <sergio.mendoza@ricoh-la.com>; MARGARITA PINTO <maritapa87@gmail.com>

Mar 15/07/2025 4:51 PM

Ficha técnica Kit para clic de im... 64 KB

Solicitud de cotización_KitXClic... 59 KB

2 archivos adjuntos (123 KB) Guardar todo en OneDrive - dane.gov.co Descargar todo

Estimados proveedores,

Buenas tardes.

Me dirijo a ustedes para invitarlos a participar en el proceso de *"Suministro de consumibles de impresión destinados a la producción de materiales gráficos para la estrategia de socialización de los resultados del Censo Económico Nacional Urbano (CENU)"*.

Como primer paso, les solicito amablemente que presenten su cotización inicial, la cual se utilizará como insumo para determinar el valor del proceso. Para facilitar la presentación de su cotización, por favor diligencien el formato adjunto y sigan las recomendaciones proporcionadas.

Agradezco de antemano su participación y colaboración en este proceso.

RECOMENDACIONES PARA ELABORAR LA COTIZACIÓN

1. Para todos los efectos (DANE) hace referencia al Departamento Administrativo Nacional de Estadística
2. Se requiere que las cotizaciones se presenten en moneda colombiana.
3. Importante recordar que el DANE requiere que la cotización presentada por usted, contemple de manera implícita los costos directos e indirectos en que usted debe incurrir para cumplir con la satisfacción de la necesidad del DANE y/o FONDANE. Estos costos deben estar distribuidos en el precio unitario, es decir por elemento antes de IVA cuando aplique, de forma tal que permita hacer un presupuesto ajustado a los valores de mercado.
4. Cuando se habla de costos directos e indirectos se hace referencia a todas las erogaciones necesarias para el cumplimiento y satisfacción de la necesidad. Entre los principales esta los impuestos, tasas, contribuciones, personal y gastos de transporte.
5. La veracidad de la información solicitada en referencia a sus condiciones y las condiciones reales del mercado, es importante para el DANE y/o FONDANE, toda vez que podrá generar un Estudio del Sector adecuado para el futuro proceso de contratación.
6. La cotización solicitada servirá de base para la elaboración del Estudio del Sector y para establecer el presupuesto oficial estimado del futuro proceso de contratación. En consecuencia bajo ninguna circunstancia constituye en sí misma una oferta y en efecto NO obliga a las partes.

Agradezco el envío de esta cotización a más tardar el VIERNES 18 DE JULIO DE 2025.

Gracias,

DANE

Contratista
Sandra Patricia Vargas Valencia
spvargasv@dane.gov.co
Dirección de Difusión y Cultura Estadística
Tel: (601)
Cra. 59 # 26-70 Bogotá, Colombia
www.dane.gov.co

@DANEColombia @DANE_Colombia /DANEColombia /DANEColombia www.dane.gov.co

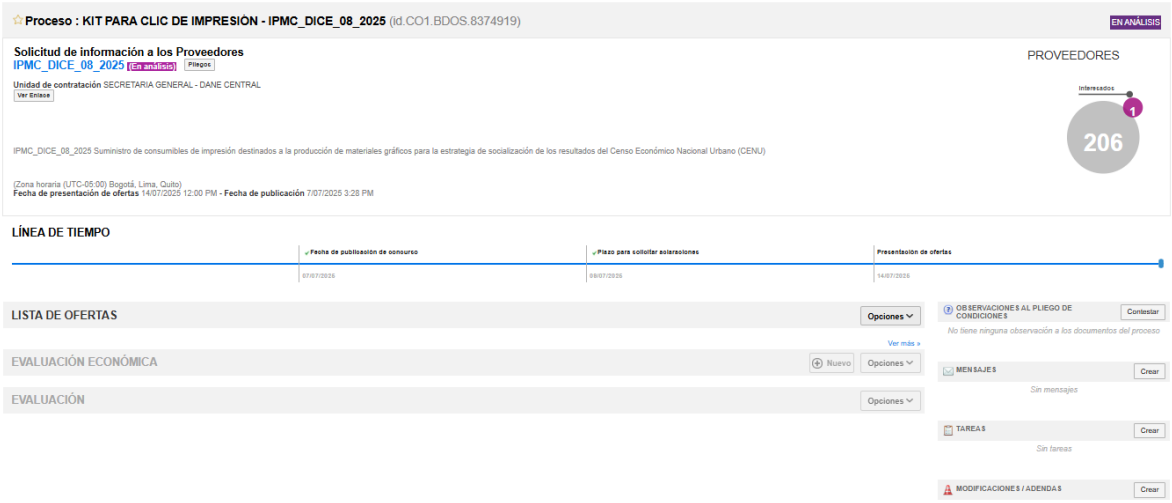
Resultado de la invitación realizada vía correo electrónico, se reciben tres ofertas económicas de las empresas QUALITY GROUP SERVICES SAS, RICOH COLOMBIA S A y PRODYGYTEK SAS

c. SOLICITUD DE INFORMACIÓN A PROVEEDORES (SECOP II)

También se creó el proceso. id.CO1.BDOS.8374919, IPMC_DICE_08_2025, en la plataforma SECOP II, sección 'Solicitud de información a proveedores'. Se invitó a 206 proveedores con el siguiente cronograma:

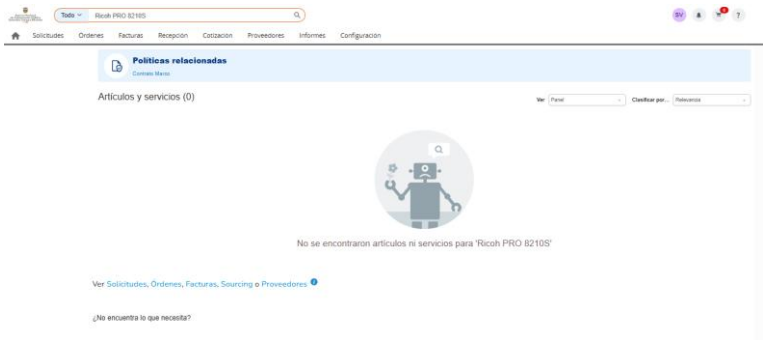
- Fecha de publicación del concurso: 7 de julio de 2025
- Plazo para solicitar aclaraciones: hasta el 09 de julio de 2025
- Presentación de ofertas: 14 de julio de 2025

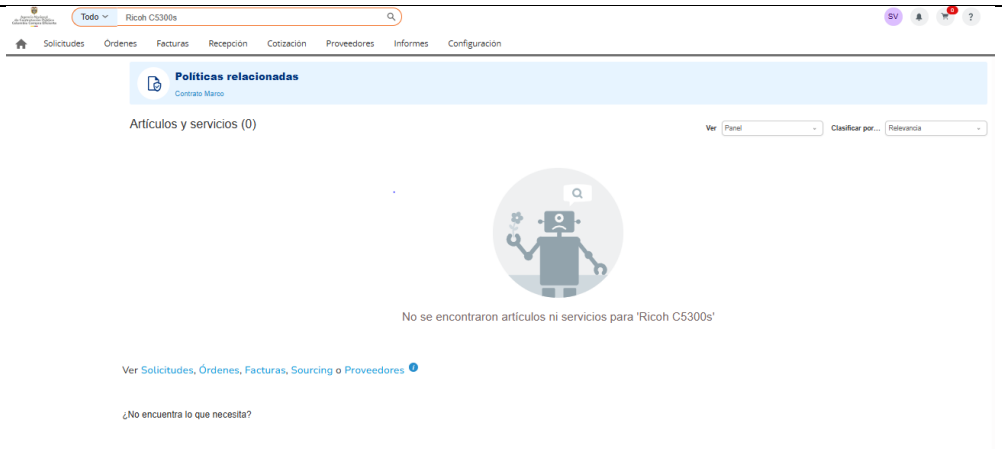
Durante su publicación, el proceso fue consultado por los siguientes proveedores: IMPORTADORA MEGACOPIERS LTDA, PC PRONTO S.A.S. y INNCET S.A.S. Sin embargo, no se recibió ninguna oferta por este canal.



d. VERIFICACIÓN DEL CATALOGO DE LA TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO

También se consulta el tiempo virtual del estado colombiano y no se obtuvieron resultados.





e. ESTUDIO DE LA OFERTA

Resultado de la invitación realizada vía correo electrónico, se reciben tres ofertas económicas de las empresas QUALITY GROUP SERVICES SAS, RICOH COLOMBIA S A y PRODYGYTEK SAS, con la información proporcionada realizamos el siguiente análisis de la oferta.

DANE	CONSOLIDADO ESTUDIO DE LA OFERTA	CODIGO: GCO-040-PDT-002-f-016
		VERSION: 6

Objeto del contrato:	Suministro de consumibles de impresión destinados a la producción de materiales gráficos para la estrategia de socialización de los resultados del Censo Económico Nacional Urbano (CENU)

Descripción del bien o servicio	Cantidad Mínimas	QUALITY GROUP SERVICES SAS	RICOH COLOMBIA S.A - Nit 800.026.212	PRODYGYTEK SAS	Valor Unitario Promedio Incluido IVA	Valor Unitario Promedio Incluido IVA (redondeado)	Valor total promedio por ítem (para cantidad requerida) incluido IVA
		18 de julio de 2025	18 de julio de 2025	18 de julio de 2025			
		Valor unitario incluido IVA	Valor unitario incluido IVA	Valor unitario incluido IVA			

Kit x Clics de impresión a blanco/negro; impresora Ricoh PRO 8210S Kit todo en uno para impresora - blanco y negro: Conjunto de elementos necesarios para que la impresora funcione correctamente, se encuentran elementos como consumibles (partes que por uso se desgastan) tóner y unidad fusara, además se encuentra el servicio de revisión e intervención realizados por el fabricante. La cobertura de impresión es de aproximadamente el 12% por página. Consumibles principales: Tóner negro, Unidad de revelado Repuestos: Unidad de tambor, Unidad de fusión, Cuchilla de limpieza de banda, Banda de transferencia, Rodillos de recogida de papel, Unidad de limpieza web, Unidades corona, Contener de tóner residual, Grapas. OBSERVACIONES: Los insumos, consumibles, así como repuestos cotizados deben ser originales, debe contar con certificado de distribución autorizado por fabricante.	750.000	$ 76	$ 58	$ 57	$ 64	$ 62	$ 46.500.000
Kit x Clics de impresión a color; impresora Ricoh C5300s Kit todo en uno para impresora a color: Conjunto de elementos necesarios para que la impresora funcione correctamente, se encuentran elementos como consumibles (partes que por uso se desgastan) tóner y unidad fusara, además se encuentra el servicio de revisión e intervención realizados por el fabricante. La cobertura de impresión es de aproximadamente el 12% por página. Consumibles principales: Tóner negro, cian, magenta y amarillo, Contenedor de tóner residual. Repuestos: Unidades de tambor, Unidades de revelado, Unidad de fusión, Banda de transferencia, Cuchillas de limpieza, Rodillos de recogida de papel, Unidades de carga, Filtros de escape del revelador, Grapas. OBSERVACIONES: Los insumos, consumibles, así como repuestos cotizados deben ser originales, debe contar con certificado de distribución autorizado por fabricante.	100.000	$188	$174	$173	$ 178	$ 173	$ 17.300.000

Kit x Clics de impresión a blanco y negro, impresora Ricoh C5300s Kit todo en uno para impresora - blanco y negro: Conjunto de elementos necesarios para que la impresora funcione correctamente, se encuentran elementos como consumibles (partes que por uso se desgastan) tóner y unidad fusara, además se encuentra el servicio de revisión e intervención realizados por el fabricante. La cobertura de impresión es de aproximadamente el 12% por página. Consumibles principales: Tóner negro, Unidad de revelado Repuestos: Unidad de tambor, Unidad de fusión, Cuchilla de limpieza de banda, Banda de transferencia, Rodillos de recogida de papel, Unidad de limpieza web, Unidades corona, Contener de tóner residual, Grapas. OBSERVACIONES: Los insumos, consumibles, así como repuestos cotizados deben ser originales, debe contar con certificado de distribución autorizado por fabricante.	4.347	$54	$44	$44	$ 47	$ 46	$ 199.962
						TOTAL	$ 63.999.962

Resultados:

A continuación, se presenta un análisis comparativo de las ofertas recibidas de GROUP QUALITY SERVICES SAS, RICOH COLOMBIA S.A. - Nit 800.026.212, y PRODGYTEK SAS para el suministro de consumibles de impresión.

1. Kit Clics de Impresión a Blanco/Negro (Impresora Ricoh PRO 8210S)

- Descripción: Kit para impresora Ricoh PRO 8210S, incluye elementos y consumibles para funcionamiento, mantenimiento y revisión por el fabricante. Cobertura de impresión: ~12% por página.
- Cantidad: 750.000 unidades
- Análisis: Para este kit, tenemos ofertas de GROUP QUALITY SERVICES SAS, RICOH COLOMBIA S.A y PRODGYTEK SAS. PRODGYTEK SAS presenta la oferta más competitiva con un valor unitario de $57, significativamente inferior a los $76 de GROUP QUALITY SERVICES SAS. Esto representa un ahorro potencial de $13.500.000 para el volumen total de este ítem.

2. Kit Clics de Impresión a Color (Impresora Ricoh C5300S)

- Descripción: Kit para impresora Ricoh C5300S a color, similar al anterior, con la misma condición de mantenimiento y revisión.
- Cantidad: 100.000 unidades
- Análisis: En este caso, RICOH COLOMBIA S.A. y PRODGYTEK SAS ofrecen $ 174 y $173 respectivamente, lo que los convierte en los oferentes más económicos para este kit a color, en comparación con los $188 de GROUP QUALITY SERVICES SAS. Ambos ofrecen un ahorro de $1.400.000 respecto a la oferta más alta.

3. Kit Clics de Impresión a Blanco/Negro (Impresora Ricoh C5300S)

- Descripción: Kit para impresora Ricoh C5300S en blanco/negro, similar a los anteriores en condiciones.
- Cantidad: 4.347 unidades
- Análisis: Al igual que en el kit a color, RICOH COLOMBIA S.A. y PRODGYTEK SAS presentan el mismo precio unitario de $44, siendo los más bajos en comparación con los $54 de GROUP QUALITY SERVICES SAS. Esto representa un ahorro de $43.470 para el total de este ítem frente a la oferta más alta. Nuevamente, la decisión entre Ricoh Colombia S.A. y PRODGYTEK SAS requerirá la evaluación de criterios adicionales al precio.

Conclusiones y Recomendaciones:

1. PRODGYTEK SAS es el oferente con el precio más bajo para el Kit Clics de Impresión a Blanco/Negro (Impresora Ricoh PRO 8210S), que además es el ítem de mayor volumen.
2. Para los Kits Clics de Impresión a Color (Impresora Ricoh C5300S) y Kit Clics de Impresión a Blanco/Negro (Impresora Ricoh C5300S), RICOH COLOMBIA S.A. y PRODGYTEK SAS ofrecen los precios unitarios idénticos y más bajos.
3. GROUP QUALITY SERVICES SAS presenta las ofertas con los precios más altos en todos los ítems para los que envió propuesta.

Consideraciones Clave para la Decisión:

- Cumplimiento de Especificaciones: Es crítico verificar que las ofertas más económicas de PRODGYTEK SAS y RICOH COLOMBIA S.A. cumplan con todas las especificaciones técnicas, especialmente la condición de "consumibles originales y certificado de distribución autorizado por el fabricante". La calidad y compatibilidad son esenciales para evitar problemas futuros.
- Criterios de Evaluación no Monetarios: Dado que hay empates en precios o diferencias sustanciales, se debe profundizar en otros criterios de evaluación como:
    - Plazos de Entrega: ¿Cuál es el plazo de entrega ofrecido por cada uno? ¿Es compatible con la estrategia de socialización del CENU?
    - Condiciones de Garantía y Soporte Técnico: ¿Qué tan robusta es la garantía de cada proveedor? ¿Ofrecen soporte técnico local y ágil?
    - Experiencia y Reputación: ¿Cuál es la trayectoria de cada empresa en suministros de este tipo y volumen? ¿Existen referencias de cumplimiento?
    - Capacidad de Respuesta: Dada la naturaleza del proyecto (CENSO), la capacidad de respuesta y adaptabilidad ante necesidades urgentes o cambios en la demanda podría ser un factor importante.
- **Riesgos Asociados:** Aunque PRODGYTEK SAS ofrece precios muy atractivos, se debe evaluar su capacidad operativa para cumplir con contratos de este volumen, especialmente si es una empresa menos conocida que Ricoh Colombia S.A. (una marca globalmente reconocida).
- **Análisis Total por Oferente:** Calcular el costo total de la canasta de ítems para cada oferente (si se asignara todo a uno) y compararlo con el presupuesto disponible.

En síntesis, el análisis de las ofertas revela una clara ventaja económica por parte de PRODGYTEK SAS y RICOH COLOMBIA S.A. en diferentes ítems. La siguiente fase debería enfocarse en una evaluación

cualitativa rigurosa de los criterios técnicos, operativos y de soporte para tomar la decisión más informada y estratégica para la contratación.	
INDICADORES FINACIEROS	N.A
DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES Y/O SERVICIOS	Las impresoras Ricoh PRO 8210S y Ricoh C5300s juegan un rol crucial y bien definido en la producción de materiales gráficos, cubriendo segmentos específicos del mercado de artes gráficas y reprografía. Ambas son impresoras digitales de producción de hoja cortada, lo que las distingue de impresoras de gran formato, inyección de tinta de rollo a rollo, o prensas offset. Aquí te detallo el rol de cada una: **Ricoh PRO 8210S (Monocromática de Producción)** La Ricoh PRO 8210S, al ser una impresora monocromática de alta velocidad, se enfoca en la producción de materiales gráficos en blanco y negro donde la cantidad, la velocidad y la calidad de texto y escala de grises son primordiales. Su rol principal incluye: 1. Impresión de Datos Variables (VDP) en Blanco y Negro: Ideal para documentos personalizados donde el contenido cambia para cada destinatario, pero la base es monocromática. Ejemplos: o Estados de cuenta bancarios o de servicios públicos. o Facturas, recibos y albaranes. o Materiales de correo directo personalizados (con texto variable). o Informes y documentos legales. 2. Producción de Libros y Manuales: Excelente para la impresión de interiores de libros, manuales técnicos, guías y cuadernos en blanco y negro, ofreciendo alta velocidad y eficiencia en tiradas medianas a largas. 3. Documentos Transaccionales: Impresión de grandes volúmenes de documentos esenciales para el negocio, como formularios, tickets, boletos, etc. 4. Materiales Educativos y de Capacitación: Producción de apuntes, exámenes, ejercicios, etc., para

instituciones educativas o departamentos de capacitación.

5. Reemplazo de Producción Offset Monocromática de Corta/Mediana Tirada: Para trabajos que tradicionalmente se harían en offset pero que se benefician de la velocidad, la personalización y la eficiencia del flujo de trabajo digital, especialmente en tiradas más cortas.

Ventajas clave en su rol:

- Alta velocidad: Hasta 136 ppm, permitiendo una producción rápida.
- Volumen de producción: Diseñada para altos volúmenes mensuales.
- Coste por página bajo: Al ser monocromática, el coste por impresión es generalmente más bajo que el color.
- Manejo de sustratos: Capacidad para manejar una variedad de gramajes y tipos de papel, incluyendo papel pesado y texturizado, hasta 350 g/m² y formatos personalizados.
- Resolución de imagen: Alta resolución de hasta 1200 x 4800 dpi para textos nítidos y gráficos en escala de grises detallados.
- Opciones de acabado: Amplia gama de finalizadores en línea (grapado, perforado, plegado, creación de folletos) que permiten producir documentos terminados directamente desde la impresora.

Ricoh C5300s (Color de Producción Ligera/Mediana)

La Ricoh C5300s es una impresora de producción a color, lo que la posiciona en un segmento mucho más amplio y creativo dentro de las artes gráficas. Su rol principal es la producción de materiales gráficos a todo color de alta calidad en tiradas cortas a medianas, y en algunos casos, tiradas más largas donde la personalización y la agilidad son cruciales.

1. Materiales de Marketing y Publicidad:
    - Folletos, dípticos, trípticos: Con colores vibrantes y excelente calidad de imagen.
    - Tarjetas de visita: Impresión a demanda con personalización.

- Postales y flyers: Producción rápida para campañas específicas.
- Catálogos y revistas de pocas páginas: Ideal para tiradas cortas o pruebas de concepto.
- Carteles y banners pequeños/medianos: Gracias a su capacidad para hojas largas (hasta 13" x 49.6" / 330 x 1260 mm en algunos modelos de la serie).

2. Documentos Internos de Alta Calidad:
   - Presentaciones corporativas: Con gráficos y fotos de alta resolución.
   - Informes anuales a color.
   - Manuales de capacitación con imágenes a color.
3. Aplicaciones de Datos Variables (VDP) a Color: Impresión de materiales personalizados con imágenes y texto variables a todo color, maximizando el impacto en el marketing directo.
4. Producción de Pruebas (Proofs): Impresiones de alta calidad utilizadas como pruebas de color para la aprobación del cliente antes de la producción en offset o tiradas más largas.
5. Mercado de Impresión por Demanda (Print on Demand): Su agilidad y versatilidad la hacen perfecta para negocios que necesitan imprimir trabajos específicos cuando se necesitan, sin grandes volúmenes de almacenamiento.
6. Imprentas Comerciales y CRDs (Centros de Reproducción Digital/In-Plants): Se adapta bien a estas empresas que necesitan una máquina robusta para producir una amplia variedad de trabajos para diferentes clientes o departamentos, con alta calidad y consistencia.

Ventajas clave en su rol:

- Calidad de imagen excepcional: Resolución de hasta 2400 x 4800 dpi con tecnología VCSEL, lo que se traduce en colores vivos, tonos suaves y detalles nítidos, compitiendo con la calidad offset en muchas aplicaciones.
- Amplia gama de sustratos: Maneja gramajes de hasta 360 g/m^2 y una variedad de papeles especiales

	(texturizados, sintéticos, sobres), abriendo un abanico de posibilidades creativas. • Registro preciso y consistencia del color: Crucial para la impresión a doble cara y para mantener la fidelidad de la marca a lo largo de las tiradas. • Velocidad a color: Hasta 65 ppm (en la C5300s), manteniendo una buena productividad para trabajos a color. • Opciones de acabado: Similar a la 8210S, ofrece finalizadores en línea que permiten entregar productos terminados como folletos grapados, perforados o plegados. • Controladores EFI Fiery: Integración con potentes controladores de impresión que ofrecen herramientas avanzadas de gestión del color, imposición y automatización del flujo de trabajo, esenciales en el entorno de las artes gráficas.

ESTUDIO DE LA DEMANDA

Revisando la información disponible en el conjunto de datos abiertos https://www.datos.gov.co/Gastos-Gubernamentales/SECOP-II-Contratos-Electr-nicos/jbjy-vk9h con la siguiente consulta: base de datos contratos SECOP II, descripción del proceso, consumibles de impresión, se obtuvieron los siguientes resultados:

CONTRATOS CELEBRADOS CON EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA (DANE)

Entidad y/o Empresa contratista	Objeto	Número y fecha del contrato	Valor Unitario (IVA - Si aplica))	Consulta SECOP
QUALITY GROUP SERVICES	Adquisición de insumos necesarios para la producción y embalaje del material gráfico indispensable para llevar a cabo el Censo Nacional Económico Urbano, Registro Multidimensional Wayúu y otras operaciones e investigaciones	CO1.PCCNTR.6792538 DE 2024	$ 404.389.000 COP	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6638543&isFromPublicArea=True&i

Entidad y/o Empresa contratista	Objeto	Número y fecha del contrato	Valor Unitario (IVA - Si aplica))	Consulta SECOP
	estadísticas realizadas por el DANE. LOTE 3 KITS POR CLICS DE IMPRESIÓN PARA LAS IMPRESORAS RICOH 8210S Y RICOH C5300S.			sModal=true&asPopupView=true
KEY MARKET SAS	Adquisición de insumos necesarios para la producción y embalaje del material gráfico indispensable para llevar a cabo el Censo Nacional Económico Urbano, Registro Multidimensional Wayúu y otras operaciones e investigaciones estadísticas realizadas por el DANE- LOTE 4 - TONERS PARA IMPRESORA DE OFICINA	No. CO1.PCCNTR.6793038 DE 2024	$ 178.040.000 COP	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6638543&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
VENEPLAST LTDA	Adquisición de equipos de impresión de gran formato y consumibles para impresión originales, que serán utilizados para llevar a cabo la generación de los productos cartográficos, necesarios para los operativos de campo del Censo Económico, las pruebas de Conteo Intercensal, la Encuesta Nacional Agropecuaria, así como para la recolección de novedades cartográficas para la actualización del Marco Geoestadístico Nacional y el Marco del Censo Nacional de Población	CO1.PCCNTR.5534744 DE 2023	1.943.976.067 COP	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5024620&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Entidad y/o Empresa contratista	Objeto	Número y fecha del contrato	Valor Unitario (IVA - Si aplica))	Consulta SECOP
COMERCIALIZADORA COMSILA SAS	Adquisición de papel, materia prima y herramientas para la producción del material gráfico editorial requerido para la ejecución de los operativos estadísticos realizados por la entidad y por las diferentes áreas del DANE.	CO1.PCCNTR.5555193 DE 2023	1.032.086.197 COP	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5061858&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
UNIPLES S.A.S	Adquirir cartuchos de tinta y cabezales para plotter de gran formato, para imprimir los productos cartográficos del operativo de conteo previo al Censo Económico (Presentación de oferta)	CO1.PCCNTR.2031030 DE 2021	230.247.643,9	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1541439&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Adquisición de Bienes y/o Servicios de Otras Entidades Estatales y las empresas del sector privado

Revisando la información disponible en el conjunto de datos abiertos https://www.datos.gov.co/Gastos-Gubernamentales/SECOP-II-Contratos-Electr-nicos/jbjy-vk9h con la siguiente consulta: base de datos contratos SECOP II, descripción del proceso, filtro consumibles de impresión, se obtuvieron los siguientes resultados:

Entidad y/o Empresa contratista	**Objeto**	**Número y fecha del contrato**	**Valor Unitario (IVA - Si aplica))**	Consulta SECOP
MUNICIPIO DE SACHICA / Jhon Díaz	ADQUISICION DE EQUIPOS TECNOLOGICOS, TINTAS, TONNERES Y MANTENIMIENTOS	**CO1.PCCNTR.7591905 de 2025**		**https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/Opportu**

Entidad y/o Empresa contratista	Objeto	Número y fecha del contrato	Valor Unitario (IVA - Si aplica))	Consulta SECOP
	PREVENTIVOS DE IMPRESORAS Y ESCANERS DE OFICINA PARA EL NORMAL FUNCIONAMIENTO DE LA ALCALDIA MUNCIPAL DE SACHICA BOYACA		**21.444.400 COP**	**nityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7714712&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true**
SUPERINTENDENCIA DEL SUBSIDIO FAMILIAR /PROSUTEC SAS/	ADQUIRIR LOS TONNER Y CONSUMIBLES DE IMPRESIÓN REQUERIDOS PARA LAS IMPRESORAS DE LA SUPERINTENDENCIA DEL SUBSIDIO FAMILIAR. (ID: GGA-838).	**CO1.PCCNTR.6973624 de 2024**	**21.393.820 COP**	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6852182&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA/ **COMPUROV**	ADQUISICIÓN DE TÓNERS Y CONSUMIBLES PARA LAS IMPRESORAS (HP Y LEXMARK) CON QUE CUENTA LA IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA EN LA MODALIDAD DE BOLSA DE SUMINISTRO	CO1.PCCNTR.3120712 de 2021	**50.000.000 COP**	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2448233

Entidad y/o Empresa contratista	Objeto	Número y fecha del contrato	Valor Unitario (IVA - Si aplica))	Consulta SECOP
				&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA/ RAMIRO BAUTISTA CACERES	ADQUISICION A TITULO DE COMPRA DE TONNERS, TINTAS Y MASTERS PARA IMPRESORAS Y FOTOCOPIADORA	**CO1.PCCNTR.4171316 de 2022**	**14.992.000 COP**	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3435007&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

ANÁLISIS VALOR ESTIMADO DE PRECIOS

Para el análisis del valor estimado de precios, Colombia Compra Eficiente en su Guía para la Elaboración de los Estudios del Sector, incorporó técnicas de análisis de información que permiten a la Entidad Estatal analizar sus adquisiciones de bienes y servicios. Esto en cuanto a valores, cantidad adecuada según la frecuencia de uso del bien y/o servicio y demás datos importantes para determinar de manera objetiva la satisfacción de la necesidad.

Cuando se tenga en cuenta los precios reportados de otras Entidades o de la misma entidad de años anteriores a la vigencia del proceso, se deberá efectuar la indexación de valores con el IPP o IPC según corresponda.

De no tenerse en cuenta los valores obtenidos de otras entidades (proyectado) y el histórico de la Entidad (proyectado), solo se tendrá en cuenta el precio del mercado cotizado, lo cual debe ser sustentado.

Con el objetivo de obtener los valores del mercado, y finalizar de manera adecuada el desarrollo de éste análisis estadístico, se debe tener en cuenta las medidas de tendencia central y dispersión recomendadas por Colombia compra Eficiente, las cuales permiten entender el comportamiento del bien y/o servicio en el mercado.

Las medidas propuestas son las siguientes:

A. Promedio o media aritmética

Es la mediada de tendencia central más frecuentemente usada. Para calcular la media aritmética o promedio de un conjunto de observaciones, deben sumarse todos los valores y dividir el resultado por el número total de observaciones. Esta medida es muy sensible a los datos atípicos pues tan solo uno de los datos puede afectar significativamente el cálculo de la misma. Por ejemplo, si la Entidad Estatal cuenta con información del índice de liquidez de 4 proveedores, 1,4; 2,2; 1,9; y 6 respectivamente, el promedio de liquidez de estos 4 proveedores es 2,9. Esto es debido a que existe un proveedor con un alto nivel de liquidez quien en este caso representa un desempeño atípico con respecto a su sector y quien afectará el indicador del promedio. En este caso no basta con estudiar el promedio pues como se puede observar el promedio no representa el comportamiento de la mayoría de los proveedores.

B. Mediana

Es una medida estadística que representa el valor que ocupa la posición central de una muestra. Para calcularlo, los datos deben ordenarse de menor a mayor e identificar el dato que ocupa la posición central. Si el tamaño de la muestra es par, la mediana es el promedio de los dos valores centrales. Si el tamaño de la muestra es impar, la mediana corresponde al valor ubicado en la mitad de la muestra. A diferencia de la media, la mediana no es afectada por la presencia de datos atípicos. Sin embargo, al ser una medida de ubicación o posición, se recomienda que sea una variable complementaria, la cual puede brindar información útil si es comparada con la media.

C. Media podada

Es un estadístico que utiliza el promedio pero quitando la muestra un cierto porcentaje de datos externos. Para su cálculo, los datos se deben ordenar de menor a mayor y excluir los datos n x α más pequeños y n x α más grandes, donde n es el tamaño de la muestra y α es la proporción de datos que se quiere depurar. El último paso consiste en calcular el promedio de los datos restantes, el cual representará la media podada.

Para definir α, la Entidad Estatal que está realizando el procedimiento debe definir el valor dependiendo del tamaño de la muestra y de la distorsión que se evidencia en los datos. Al seleccionar α=0 se obtiene la media y al seleccionar α=0,5=50% se obtiene la mediana, es decir, α debe estar entre estos dos valores. Cuando se realiza este procedimiento es bastante común la utilización de un α=0,1=10% en donde se excluyen 20% de los datos. Para analizar la distorsión de los datos se recomienda graficar, como se explicará más adelante, o hacer el análisis respectivo de la media y mediana.

La media podada es una buena aproximación cuando se observan datos atípicos. Los datos atípicos de indicadores pueden representar bien sea un muy buen comportamiento o un muy mal comportamiento del indicador respecto a la mayoría de los datos. Sin embargo, al momento de depurar los datos la Entidad Estatal debe tener la precaución de depurar los datos que representen el indicador de proveedores que a pesar de Guía para la Elaboración de Estudios de Sector 15 mostrar un comportamiento atípico respecto al resto, estarían en capacidad de ejecutar el contrato.

D. Desviación estándar muestral

La desviación estándar muestral es una medida de dispersión que mide la distancia promedio de los datos de una muestra respecto a su media. A mayor desviación, mayor la dispersión de los daos de la muestra con respecto a su media o promedio.

$$\text{Desviación Estándar Muestral} = \sqrt{\text{Varianza muestral}}$$

Se define la varianza de una muestra de observaciones X1, X2,…, Xn, cuyo promedio es X y *n* es igual al tamaño de la muestra, como:

$$\text{Varianza muestral} = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} X_i - \bar{X}\right)^2}{n-1}$$

Por ejemplo, con los mismos datos utilizados en el ejemplo en el concepto de promedio sobre el índice de liquidez de 4 proveedores, esta es la desviación estándar muestral.

$$\text{Varianza muestral} = \frac{(1{,}4 - 2{,}9)^2 + (2{,}2 - 2{,}9)^2 + (1{,}9 - 2{,}9)^2 + (6 - 2{,}9)^2}{4 - 1} = 4{,}45$$

Donde *n* es igual a 4 y el promedio de la muestra X es igual a 2.9.

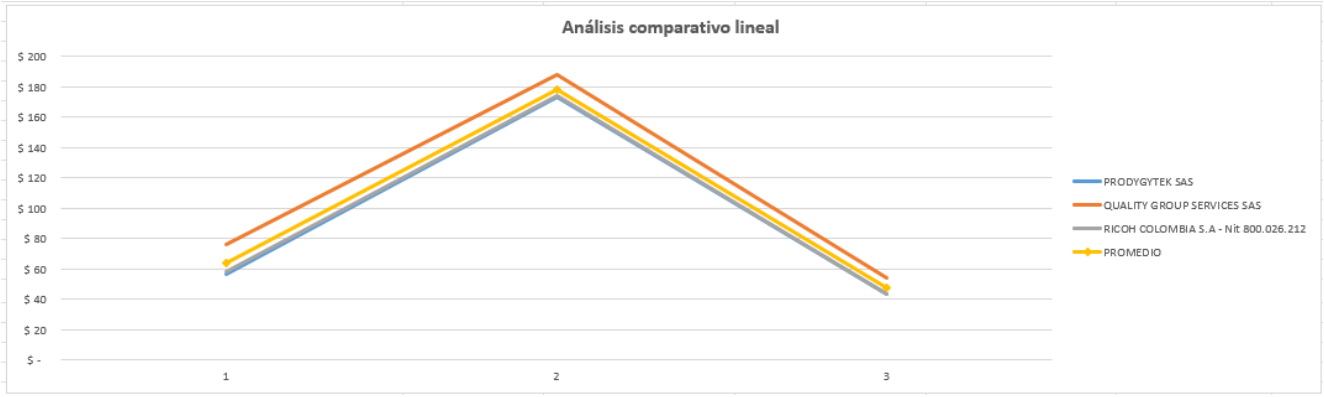
$$\text{Desviación Estándar Muestral} = \sqrt{4{,}45} = 2{,}1$$

**Estas fórmulas corresponden a las recomendadas por Colombia Compra Eficiente, las cuales deben ser implementadas según la necesidad de cada proceso de contratación, la necesidad evidenciada y la complejidad del mismo.*

ANÁLISIS GRÁFICO

1. Análisis comparativo lineal

A continuación, se muestra una gráfica de líneas que muestra la evolución o el comportamiento comparativo de los precios unitarios de tres oferentes (PRODGYTEK SAS, QUALITY GROUP SERVICES SAS, y RICOH COLOMBIA S.A.) frente a un promedio.



- **Eje X:** Representa los "ítems" de los consumibles.
    - **1:** Corresponde al "Kit Clics de Impresión a Blanco/Negro (Impresora Ricoh PRO 8210S)".
    - **2:** Corresponde al "Kit Clics de Impresión a Color (Impresora Ricoh C5300S)".
    - **3:** Corresponde al "Kit Clics de Impresión a Blanco/Negro (Impresora Ricoh C5300S)".
- **Eje Y:** Representa el "Valor Unitario Incluido IVA" .El rango va desde $0 hasta $200.

1.2. Observaciones y Tendencias Clave:

- **Comportamiento General de los Precios por Ítem:**
    - Todos los oferentes y el promedio muestran un patrón similar: los precios son relativamente bajos para el Ítem 1, alcanzan un pico muy alto para el Ítem 2 (color), y luego vuelven a bajar para el Ítem 3. Esto es lógico, ya que los consumibles a color suelen ser más caros que los monocromáticos.
- **Comparación entre Oferentes:**
    - **Ítem 1 (Kit B/N Ricoh PRO 8210S):**

- La línea naranja (QUALITY GROUP SERVICES SAS) está significativamente por encima de las otras dos líneas (azul y gris) y del promedio. Esto confirma que QUALITY GROUP SERVICES SAS es el más costoso para este ítem.
- Las líneas azul (PRODGYTEK SAS) y gris (RICOH COLOMBIA S.A.) están muy juntas y son las más bajas, indicando que ambos ofrecen precios más competitivos que QUALITY GROUP SERVICES SAS.
- La línea amarilla (PROMEDIO) se sitúa entre la oferta más alta y las más bajas.

- **Ítem 2 (Kit Color Ricoh C5300S):**
  - La línea naranja (QUALITY GROUP SERVICES SAS) alcanza el pico más alto, siendo claramente el oferente más caro para los consumibles a color.
  - Las líneas azul (PRODGYTEK SAS) y gris (RICOH COLOMBIA S.A.) coinciden casi perfectamente y son significativamente más bajas que la de QUALITY GROUP SERVICES SAS. Esto visualmente confirma el empate de precios entre PRODGYTEK SAS y RICOH COLOMBIA S.A. para este ítem, tal como lo vimos en el consolidado de la oferta.
  - La línea amarilla (PROMEDIO) se ubica justo sobre las ofertas de PRODGYTEK SAS y RICOH COLOMBIA S.A., lo que indica que estas dos ofertas están cerca o en el promedio de todas las ofertas.
- **Ítem 3 (Kit B/N Ricoh C5300S):**
  - Similar al Ítem 2, la línea naranja (QUALITY GROUP SERVICES SAS) está por encima de las otras, siendo el más costoso.
  - Las líneas azul (PRODGYTEK SAS) y gris (RICOH COLOMBIA S.A.) están nuevamente muy juntas y en el punto más bajo para este ítem, lo que refuerza que ambos ofrecen los precios más competitivos y empatados.
  - La línea amarilla (PROMEDIO) vuelve a estar muy cerca de las ofertas más bajas.

1.3. Interpretación y Conclusiones:

- Identificación de los Oferentes Más Competitivos: La gráfica refuerza claramente que PRODGYTEK SAS y RICOH COLOMBIA S.A. son los oferentes con los precios más bajos y competitivos en la mayoría de los ítems, especialmente en los kits de la impresora C5300S (ítem 2 y 3), donde sus precios son idénticos.
- Oferente Menos Competitivo: QUALITY GROUP SERVICES SAS se posiciona consistentemente como el oferente con los precios más altos en los ítems donde presentó oferta.
- Variabilidad de Precios: La gran distancia entre la línea naranja y las otras líneas (azul y gris) demuestra una alta variabilidad en los precios ofrecidos por los distintos proveedores para el mismo producto, especialmente en el Ítem 2 (color).

2. Desviación Estándar



2.1. Descripción de la Gráfica:

- **Eje X:** Representa los "ítems" de los consumibles, al igual que en la gráfica anterior:
  - **1:** Kit Clics de Impresión a Blanco/Negro (Impresora Ricoh PRO 8210S).
  - **2:** Kit Clics de Impresión a Color (Impresora Ricoh C5300S).
  - **3:** Kit Clics de Impresión a Blanco/Negro (Impresora Ricoh C5300S).
- **Eje Y:** Representa el valor de la "Desviación Estándar". El rango va desde $0 hasta $12.
- **Serie de Datos:** Una única línea azul que muestra la desviación estándar para cada ítem.

2.2. Interpretación de la Desviación Estándar:

La desviación estándar es una medida de la dispersión de un conjunto de datos. Un valor alto de desviación estándar indica que los puntos de datos están ampliamente esparcidos del valor promedio (hay mucha variabilidad). Un valor bajo indica que los puntos de datos tienden a estar muy cerca del valor promedio (hay poca variabilidad).

En el contexto de las ofertas recibidas:

- Una desviación estándar alta en un ítem significa que hay una gran diferencia en los precios ofrecidos por los distintos proveedores para ese ítem. Esto puede indicar una mayor competencia o diferentes estrategias de fijación de precios entre oferentes.
- Una desviación estándar baja en un ítem significa que los precios ofrecidos por los proveedores son muy similares entre sí. Esto podría indicar un mercado más maduro, precios de referencia bien establecidos o una menor diferencia en las estructuras de costos de los proveedores.

2.3. Observaciones y Tendencias Clave en la Gráfica:

- Ítem 1 (Kit B/N Ricoh PRO 8210S): La desviación estándar es la más alta, aproximadamente $10.8 - $11.
- Ítem 2 (Kit Color Ricoh C5300S): La desviación estándar disminuye respecto al Ítem 1, situándose alrededor de $8.
- Ítem 3 (Kit B/N Ricoh C5300S): La desviación estándar es la más baja de los tres ítems, cayendo a aproximadamente $5.8 - $6.
- Tendencia General: La gráfica muestra una clara tendencia decreciente en la desviación estándar a medida que avanzamos del Ítem 1 al Ítem 3.

4. Implicaciones y Conclusiones del Análisis:

- **Mayor Variabilidad en el Ítem 1:** El "Kit Clics de Impresión a Blanco/Negro (Impresora Ricoh PRO 8210S)" presenta la mayor dispersión en los precios ofrecidos. Esto significa que las ofertas de los proveedores para este ítem son las más dispares. considerable, lo que indica un margen de negociación potencialmente mayor si se identifican los motivos de esta dispersión.

- **Menor Variabilidad en el Ítem 3:** El "Kit Clics de Impresión a Blanco/Negro (Impresora Ricoh C5300S)" es donde los precios de los oferentes son más homogéneos.
- **Variabilidad Moderada en el Ítem 2:** El "Kit Clics de Impresión a Color (Impresora Ricoh C5300S)" se encuentra en un punto intermedio en cuanto a la variabilidad de precios.
- **Estrategia de Contratación:**
    - Para el **Ítem 1**, donde hay mayor variabilidad, como precio de referencia, se aplicará el valor promedio del estudio de la oferta, es decir, $64.
    - Para los **Ítems 2 y 3**, donde la desviación es menor, como precio de referencia, se aplicará el menor del estudio de la oferta, es decir, $ 173 y $44

Descripción del bien o servicio	Cantidad	QUALITY GROUP SERVICES SAS 18 de julio de 2025 Valor unitario incluido IVA	RICOH COLOMBIA S.A – Nit 800.026.212 18 de julio de 2025 Valor unitario incluido IVA	PRODYGYTEK SAS 18 de julio de 2025 Valor unitario incluido IVA	Valor Unitario Promedio Incluido IVA	Valor Unitario Promedio Incluido IVA (redondeado)	Valor total promedio por ítem (para cantidad requerida) incluido IVA	Desviación Estándar	Criterio aplicado para la definición del precios de referencia precio	PRECIO DE REFERENCIA	VALOR FINAL DEL PROCESO CANTIDADES MINIMAS
Kit x Clics de impresión a blanco/negro; impresora Ricoh PRO 8210S Kit todo en uno para impresora - blanco y negro: Conjunto de elementos necesarios para que la impresora funcione correctamente, se encuentran elementos como consumibles (partes que por uso se desgastan) tóner y unidad fotos, además se encuentra el servicio de revisión e intervención realizados por el fabricante. La cobertura de impresión es de aproximadamente el 12% por página. Consumibles principales: Tóner negro, Unidad de revelado Repuestos: Unidad de tambor, Unidad de fusión, Cuchilla de limpieza de banda, Banda de transferencia, Rodillos de recogida de papel, Unidad de limpieza web, Unidades corona, Contener de tóner residual, Grapas. **OBSERVACIONES:** Los insumos, consumibles, así como repuestos cotizados deben ser originales, debe contar con certificado de distribución autorizado por fabricante.	730.092	$ 76	$ 58	$ 57	$ 63,66666667	$ 62	$ 45.265.704	$ 11	Valor promedio	$ 63,02	$ 46.010.398
Kit x Clics de impresión a color; impresora Ricoh C5300s Kit todo en uno para impresora - a color: Conjunto de elementos necesarios para que la impresora funcione correctamente, se encuentran elementos como consumibles (partes que por uso se desgastan) tóner y unidad fotos, además se encuentra el servicio de revisión e intervención realizados por el fabricante. La cobertura de impresión es de aproximadamente el 12% por página. Consumibles principales: Tóner negro, cian, magenta y amarillo, Contenedor de tóner residual. Repuestos: Unidades de tambor, Unidades de revelado, Unidad de fusión, Banda de transferencia, Cuchillas de limpieza, Rodillos de recogida de papel, Unidades de carga, Filtros de escape del revelador, Grapas. **OBSERVACIONES:** Los insumos, consumibles, así como repuestos cotizados deben ser originales, debe contar con certificado de distribución autorizado por fabricante.	100.001	$ 188	$ 174	$ 173	$ 178	$ 173	$ 17.300.173	$ 8	Menor valor	$ 177,92	$ 17.792.178
Kit x Clics de impresión a blanco y negro, impresora Ricoh C5300s Kit todo en uno para impresora - blanco y negro: Conjunto de elementos necesarios para que la impresora funcione correctamente, se encuentran elementos como consumibles (partes que por uso se desgastan) tóner y unidad fotos, además se encuentra el servicio de revisión e intervención realizados por el fabricante. La cobertura de impresión es de aproximadamente el 12% por página. Consumibles principales: Tóner negro, Unidad de revelado Repuestos: Unidad de tambor, Unidad de fusión, Cuchilla de limpieza de banda, Banda de transferencia, Rodillos de recogida de papel, Unidad de limpieza web, Unidades corona, Contener de tóner residual, Grapas. **OBSERVACIONES:** Los insumos, consumibles, así como repuestos cotizados deben ser originales, debe contar con certificado de distribución autorizado por fabricante.	4.340	$ 54	$ 47	$ 44	$ 48	$ 46	$ 199.640	$ 5	Menor valor	$ 45,48	$ 197.383
		$ 318	$ 279	$ 274			$ 62.765.517				$ 63.999.959

Página 1

Nota: Las cantidades señaladas en el cuadro anterior son las mínimas estimadas, basadas en la proyección de impresiones necesarias para la producción de los materiales de difusión del CENU. Con el objetivo de maximizar el uso del presupuesto asignado, si la oferta económica del proponente seleccionado permite adquirir una mayor cantidad de kits para clics de impresión, se ajustarán estas cantidades. Este ajuste se efectuará a solicitud del supervisor, buscando agotar el monto total del proceso.

En conclusión, del análisis anterior, el valor total del proceso, estimado en $63.999.959 (SESENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS COLOMBIANOS), se determinó con base en el análisis de las tres (3) cotizaciones recibidas y la siguiente metodología:

1. Operación para calcular el valor de referencia por Ítem:
    - Ítem 1 (mayor dispersión): El valor de referencia se estableció utilizando el promedio de las tres cotizaciones recibidas.

- Ítem 2 y 3 (menor dispersión): El valor de referencia se fijó con el precio más bajo de las tres cotizaciones. Esta estrategia busca optimizar el presupuesto y maximizar la cantidad de unidades a adquirir.

2. Cálculo del Valor Total: El valor final es el resultado de la suma de los valores de referencia de cada ítem multiplicados por las cantidades estimadas.

VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN – VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor estimado de la contratación corresponde a la suma de SESENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE ($ 63.999.959) incluido IVA, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones y demás costos tributarios inherentes al proceso de contratación.

ANEXO 1

Anexo 1: Informe de cada proceso de contratación	
INFORME DIARIO DEL PROCESO DE COTIZACION – ELABORACION ESTUDIO DE MERCADO	
Proceso Nº	
Objeto	Suministro de consumibles de impresión destinados a la producción de materiales gráficos para la estrategia de socialización de los resultados del Censo Económico Nacional Urbano (CENU)
Fecha de Radicación Estudios Previos	
Fecha Entrega de Estudios Previos por Mail	
Dane y/o Fondane	DANE
Observaciones de los Históricos	
Fecha en que se Realizaron las Solicitudes de Cotización	Julio 2025
Nº de Proveedores que se Invitaron a Cotizar	7 proveedores
Plazo para Cotización	Cinco (5) días

Observaciones	Se realizó invitación a través de la plataforma SECOP II (información proveedores) y a través del correo electrónico.
Conclusiones	
Cotizaron las Siguientes Empresas	QUALITY GROUP SERVICES SAS RICOH COLOMBIA S.A PRODYGYTEK SAS
1. Por Un Valor $	$ 318
2. Por Un Valor $	$ 276
3. Por Un Valor $	$ 274
Fecha de Realización Estudio de Mercado	JULIO 2025

BOHORQUEZ LOSADA DIANA MARIA

Firmado digitalmente por BOHORQUEZ LOSADA DIANA MARIA

DIANA MARIA BOHORQUEZ LOSADA
Dirección de Difusión y Cultura Estadística (DICE)
Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

Elaboró: Sandra Vargas – Contratista DICE