ANEXO No. 02
ANÁLISIS DEL SECTOR

De acuerdo con el Decreto 1082 de 2015 modificado y adicionado por el Decreto 1860 de 2021, subsección 6 ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES POR PARTE DE LAS ENTIDADES ESTATALES, que en su artículo 2.2.1.1.1.6.1. Establece:

"Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de Análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso."

El Fondo Rotatorio de la Policía, realiza el correspondiente estudio con el objeto de adelantar el proceso de contratación para el cumplimiento de la actividad misional e institucional de la Entidad.

1. FECHA DEL ANÁLISIS

Octubre de 2026.

2. OBJETO DEL PROCESO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS IMPRESORAS DE MARQUILLAS ZEBRA 220Xi4 Y TSC MH 341T, VINCULADAS AL PROCESO INDUSTRIAL DE LA FÁBRICA DE CONFECCIONES DEL FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA.

3. CÓDIGO DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE ACUERDO CON EL CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC).

Que teniendo clara y definida de la necesidad a satisfacer y de conformidad con el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto No. 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, se deberá incluir la descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del clasificador de Bienes y Servicios el cual es el sistema de codificación de las Naciones Unidas para estandarizar productos y servicios, así.

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos	23000000 Maquinaria y Accesorios para Manufactura y Procesamiento Industrial	23120000 Maquinaria y accesorios de textiles y tejidos	23121500 Maquinaria y accesorios para transformados textiles	-
		23260000 Maquinaria y accesorios para hacer prototipos rápidos	23121600 Maquinaria, equipo y accesorio para trabajo textil	-
			23261500	-

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
			Máquinas para prototipos rápidos	
(F) Servicios	72000000 Servicios de edificación, construcción de Instalaciones y Mantenimiento	72150000 Servicios de Mantenimiento y Construcción de comercio especializado	72151800 Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de máquinas	-
	81000000 Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	81110000 Servicios Informáticos	81111500 Ingeniería de software o hardware	-
			81112300 Mantenimiento y soporte de hardware de computador	81112306 Mantenimiento de impresoras

Lo anterior en cumplimiento de las disposiciones legales contenidas en el Estatuto Contractual, el cual dispone que todas las Entidades Estatales deben publicar el Plan Anual de Adquisiciones en el SECOP II, a más tardar el 31 de enero de cada año, identificando los bienes y servicios con el clasificador de Bienes y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC).

Nota: El artículo 6 de la ley 1150, dispone: (...) Todas las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales, se inscribirán en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal. **No se requerirá de este registro, ni de calificación ni de clasificación, en los casos de contratación directa; contratos para la prestación de servicios de salud; contratos cuyo valor no supere el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la respectiva entidad (...)**

4. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

4.1 ASPECTOS GENERALES

El presente análisis económico tiene como finalidad evaluar las condiciones macroeconómicas, sectoriales y de mercado que inciden en la contratación cuyo objeto corresponde al "Mantenimiento preventivo y correctivo a las impresoras de marquillas tipo Zebra y TSC del Proceso Industrial – Fábrica de Confecciones Convenio Fondo Rotatorio de la Policía", con el propósito de determinar la viabilidad económica de la contratación, la razonabilidad del presupuesto oficial y las condiciones del mercado en el cual se desarrollará el proceso de selección.

El análisis se desarrolla en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, de conformidad con la metodología establecida por la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector – Versión 3 (2025) de Colombia Compra Eficiente y en armonía con los principios de planeación, economía, responsabilidad, eficiencia, selección objetiva y valor por dinero que orientan el Sistema de Compra Pública.

Para tal efecto, se evalúan las principales variables económicas que inciden en el comportamiento del mercado objeto de estudio, tales como el desempeño de la industria manufacturera, la evolución de los precios, la inflación, la tasa representativa del mercado (TRM), la dinámica de las importaciones y demás factores con incidencia directa en el costo de los repuestos, componentes especializados y servicios requeridos para la ejecución del contrato.

Igualmente, se analizan las condiciones particulares del mercado de mantenimiento de impresoras industriales de transferencia térmica, considerando la disponibilidad de repuestos, la dependencia de componentes importados, la estructura de costos del servicio y las condiciones identificadas durante la etapa de planeación, con el fin de establecer la razonabilidad económica de la alternativa seleccionada y su contribución a la adecuada gestión del ciclo de vida de los activos institucionales.

4.1.1 ASPECTOS ECONÓMICOS

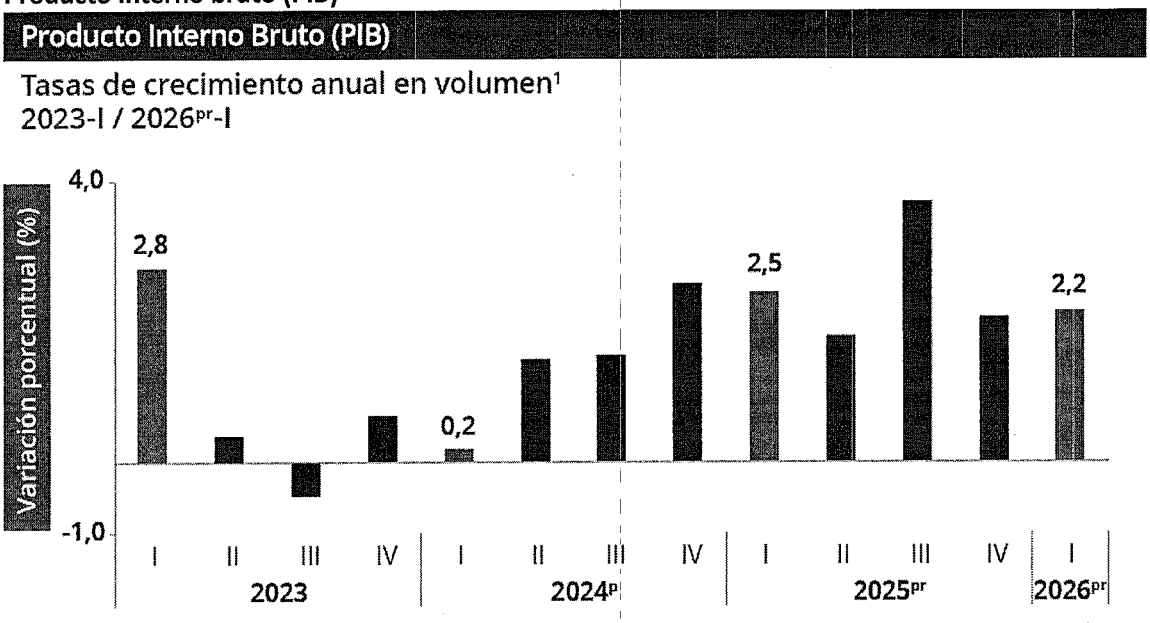
El objeto del presente proceso presenta una doble naturaleza económica, al involucrar tanto actividades propias de la industria manufacturera como la prestación de servicios técnicos especializados.

Desde la perspectiva de la demanda, las impresoras industriales Zebra 220Xi4 y TSC MH341T hacen parte de la infraestructura productiva de la Fábrica de Confecciones y constituyen activos estratégicos para el desarrollo de las actividades de identificación, trazabilidad, control de calidad, empaque y despacho de las prendas confeccionadas. En consecuencia, su disponibilidad incide directamente en la continuidad del proceso industrial y en el cumplimiento de los compromisos contractuales asumidos por la Entidad.

Desde la perspectiva de la oferta, el mercado está conformado por empresas especializadas en mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de impresión industrial, suministro e instalación de repuestos, diagnóstico técnico y soporte especializado. Este mercado se caracteriza por una importante dependencia de componentes importados, disponibilidad limitada de algunos repuestos especializados y una alta incidencia de variables económicas como la tasa representativa del mercado (TRM), la inflación y los costos logísticos sobre la estructura de costos del servicio.

En este contexto, el análisis de los principales indicadores económicos y sectoriales permite identificar las condiciones actuales del mercado, evaluar los factores que pueden afectar el costo de ejecución del contrato y determinar la razonabilidad del presupuesto oficial, proporcionando elementos objetivos para la toma de decisiones en observancia de los principios de planeación, economía, eficiencia y valor por dinero.

Producto interno bruto (PIB)



1

El Producto Interno Bruto (PIB) constituye uno de los principales indicadores para evaluar el comportamiento general de la economía y el desempeño de los sectores productivos. Su análisis permite identificar las condiciones económicas que pueden incidir en la demanda de bienes industriales, la prestación de servicios especializados y las decisiones de inversión asociadas al mantenimiento de activos productivos.

De acuerdo con la información publicada por el DANE, durante el primer trimestre de 2026 la economía colombiana registró un crecimiento anual del 2,2 %, manteniendo una senda de expansión moderada luego del crecimiento observado durante 2025. Este comportamiento evidencia una recuperación gradual de la actividad económica, impulsada principalmente por la demanda interna y la consolidación de diversos sectores productivos.

En este contexto, la industria manufacturera continúa desempeñando un papel estratégico dentro de la economía nacional, toda vez que concentra actividades de transformación industrial y demanda permanente de servicios especializados para garantizar la continuidad operativa de sus procesos productivos. Si bien el mantenimiento de maquinaria y equipos no constituye una actividad que se mida de forma independiente dentro del PIB, su comportamiento guarda una relación directa con el nivel de utilización de los activos industriales, ya que un mayor dinamismo manufacturero incrementa la necesidad de ejecutar actividades de mantenimiento preventivo y correctivo para preservar la disponibilidad y confiabilidad de los equipos.

[1] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

Para el presente proceso contractual, el comportamiento del PIB constituye un referente del entorno macroeconómico en el cual opera la Fábrica de Confecciones del Fondo Rotatorio de la Policía. No obstante, debido a la naturaleza especializada del objeto contractual, la incidencia del crecimiento económico general sobre la formación del precio resulta limitada, siendo más determinantes variables como la disponibilidad de repuestos, la evolución de la tasa representativa del mercado (TRM), la inflación, la dinámica de las importaciones manufactureras y los costos logísticos asociados al suministro de componentes especializados.

En consecuencia, el crecimiento económico observado durante el período analizado evidencia un contexto favorable para la continuidad de la actividad manufacturera y de los servicios de mantenimiento industrial; sin embargo, la determinación del presupuesto oficial del presente proceso depende principalmente del comportamiento del mercado de repuestos especializados y de las condiciones particulares de la cadena de suministro de equipos de impresión industrial.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

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

IPC	Mayo					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,32	**0,47**	3,63	**4,36**	5,05	**5,84**

[2]

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) constituye el principal indicador de inflación de la economía colombiana y refleja la variación promedio de los precios de los bienes y servicios consumidos por los hogares. Para efectos del presente análisis, su comportamiento permite identificar la evolución de los costos asociados a la prestación del servicio, particularmente aquellos relacionados con mano de obra especializada, transporte, servicios generales, gastos administrativos y demás costos indirectos que forman parte de la estructura económica del contrato.

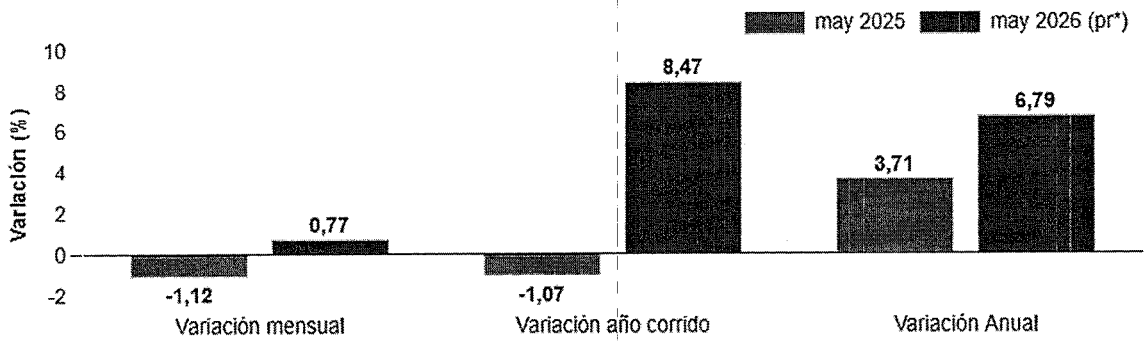
De acuerdo con la información publicada por el DANE, en mayo de 2026 el IPC registró una variación mensual de 0,47 %, una variación año corrido de 4,36 % y una variación anual de 5,84 %, evidenciando que la inflación continúa por encima del rango meta del Banco de la República. Este comportamiento mantiene presiones sobre los costos de operación de las empresas dedicadas a la prestación de servicios técnicos especializados.

[2] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica

En el presente proceso contractual, la incidencia del IPC se concentra principalmente sobre los costos asociados a la prestación del servicio de mantenimiento, tales como la mano de obra técnica especializada, los gastos administrativos, el transporte, la movilización del personal y demás costos indirectos requeridos para la ejecución del contrato. No obstante, su efecto sobre el presupuesto oficial resulta parcial, debido a que la mayor participación del valor estimado de la contratación corresponde al suministro de repuestos y componentes especializados, cuyos precios dependen principalmente del mercado internacional y de variables como la tasa representativa del mercado (TRM), la disponibilidad de inventarios y los costos logísticos de importación.

En consecuencia, aunque el comportamiento inflacionario constituye un factor relevante para la actualización de los costos de prestación del servicio, no representa la principal variable económica que explica la formación del presupuesto oficial. Para este proceso adquieren mayor relevancia la evolución de la tasa de cambio, la dinámica de las importaciones manufactureras y la disponibilidad de repuestos originales para las impresoras industriales Zebra 220Xi4 y TSC MH341T, aspectos que serán analizados en los apartados siguientes.

Índice de Precios del Productor (IPP)



[3]

El Índice de Precios del Productor (IPP) mide la variación promedio de los precios de los bienes en su primera etapa de comercialización dentro de la cadena productiva, constituyéndose en un indicador de referencia para evaluar la evolución de los costos de materias primas, bienes industriales, maquinaria, equipos y componentes utilizados por los diferentes sectores económicos.

Para el presente proceso contractual, este indicador adquiere especial relevancia debido a que la mayor proporción del presupuesto oficial corresponde al suministro e instalación de repuestos especializados para impresoras industriales, entre los cuales se encuentran cabezales de impresión, rodillos de platina, ejes de suministro y demás componentes mecánicos y electrónicos, cuyos precios responden al comportamiento del mercado industrial y no al consumo final de los hogares.

[3] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-del-productor-ipp

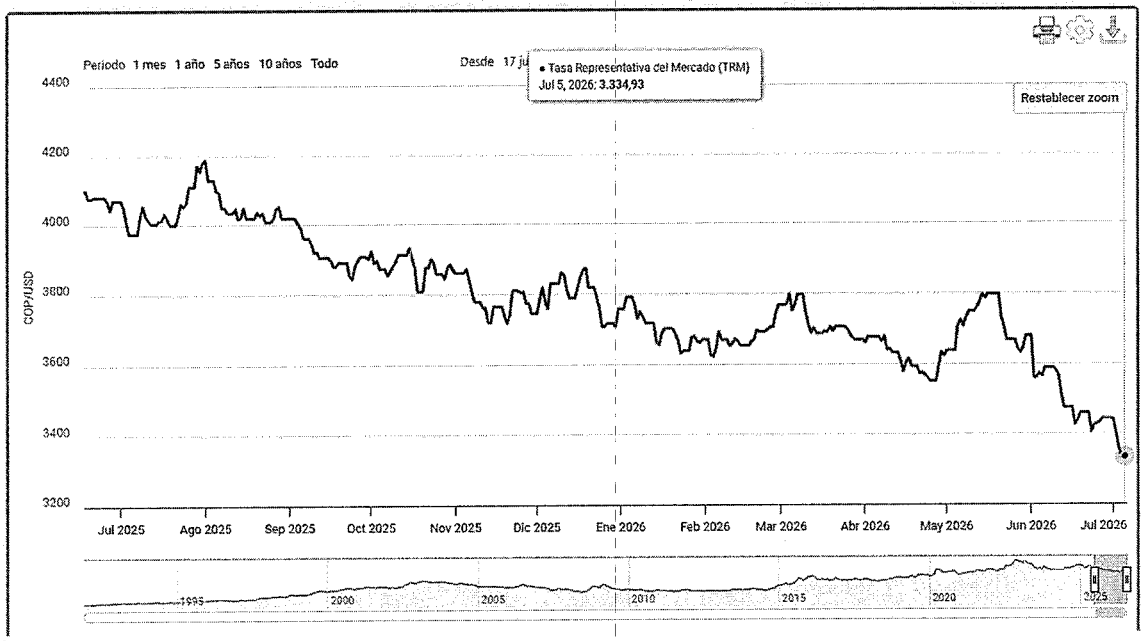
De acuerdo con la información publicada por el DANE, en mayo de 2026 el IPP registró una variación mensual de 0,77 %, una variación año corrido de 8,47 % y una variación anual de 6,79 %, evidenciando una tendencia de crecimiento superior a la observada en el Índice de Precios al Consumidor (IPC).

Este comportamiento refleja mayores presiones sobre los costos de producción y comercialización de bienes industriales, situación que incide directamente sobre el valor de los repuestos utilizados en el mantenimiento de maquinaria y equipos especializados. En consecuencia, el incremento observado en el IPP constituye un factor que explica la variación de precios registrada en las cotizaciones obtenidas durante el estudio de mercado, especialmente en aquellos componentes de origen importado o con alto contenido tecnológico.

Para el presente proceso, la evolución del IPP resulta particularmente representativa, toda vez que el presupuesto oficial se encuentra concentrado principalmente en el suministro de repuestos especializados, mientras que el servicio de mantenimiento representa una participación considerablemente menor dentro de la estructura económica del contrato. Bajo este escenario, la evolución de los precios industriales constituye un mejor referente para analizar la razonabilidad del presupuesto que indicadores asociados al consumo final.

En consecuencia, el comportamiento del IPP evidencia un entorno de incremento en los costos de bienes industriales y respalda la necesidad de considerar esta variable dentro del análisis económico del proceso, particularmente al evaluar la razonabilidad de las cotizaciones obtenidas, la suficiencia del presupuesto oficial y la estabilidad económica de la contratación.

Tasa Representativa del Mercado (TRM)



[4]

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) constituye uno de los principales factores económicos que inciden en la formación del precio del presente proceso contractual, debido a que una parte significativa de los componentes requeridos para el mantenimiento de las impresoras industriales Zebra 220Xi4 y TSC MH341T corresponde a repuestos de fabricación extranjera o con alto contenido importado, entre ellos cabezales de impresión, rodillos de platina, ejes de suministro, sensores y demás componentes especializados.

De acuerdo con el comportamiento observado durante los últimos doce (12) meses, la TRM ha presentado una tendencia descendente, pasando de niveles cercanos a los $4.080 COP/USD en julio de 2025 a valores aproximados de $3.335 COP/USD al inicio de julio de 2026, evidenciando una apreciación del peso colombiano frente al dólar estadounidense.

Desde la perspectiva económica del presente proceso, este comportamiento ha favorecido la estabilidad del mercado de repuestos importados y ha contribuido a moderar el incremento de los costos asociados al suministro de componentes especializados, permitiendo obtener cotizaciones acordes con las condiciones actuales del mercado internacional.

No obstante, el comportamiento de la tasa de cambio continúa sujeto a factores externos e internos, entre los cuales se destacan la política monetaria internacional, las condiciones de los mercados financieros, la evolución de los precios de las materias primas, el comportamiento de la inversión

[4] https://suameca.banrep.gov.co/graficador-interactivo/

extranjera y las expectativas económicas asociadas a los ciclos de política económica y fiscal del país. En consecuencia, la TRM mantiene un componente de volatilidad que puede generar variaciones en el costo de los bienes importados durante la ejecución contractual.

En particular, el período comprendido entre la etapa preelectoral, el proceso de transición gubernamental y el inicio de un nuevo período presidencial suele caracterizarse por mayores niveles de incertidumbre en los mercados financieros, situación que puede traducirse en fluctuaciones temporales de la tasa de cambio como resultado de ajustes en las expectativas de los inversionistas y de la percepción de riesgo del mercado. Estas variaciones no obedecen necesariamente a cambios estructurales de la economía, sino al comportamiento normal de los mercados frente a eventos de alta relevancia económica e institucional.

Para el presente proceso, dicho riesgo se considera moderado, debido a que la contratación corresponde a una Mínima Cuantía, cuenta con un plazo de ejecución de dos (2) meses y el estudio de mercado fue elaborado con cotizaciones recientes, lo que reduce significativamente la exposición de la Entidad a variaciones cambiarias de largo plazo.

No obstante, considerando que el presupuesto oficial se encuentra conformado principalmente por repuestos especializados de origen importado, resulta recomendable que la Entidad adelante el proceso de selección y la suscripción del contrato dentro de los tiempos previstos en la planeación, minimizando el riesgo de desactualización de las cotizaciones y de eventuales incrementos derivados de cambios abruptos en la tasa de cambio o en las condiciones del mercado internacional.

En consecuencia, la evolución reciente de la TRM evidencia un escenario favorable para la ejecución del presente proceso; sin embargo, la naturaleza importada de los principales componentes hace necesario mantener un seguimiento permanente a las condiciones del mercado durante la etapa precontractual, con el fin de garantizar la razonabilidad del presupuesto oficial y la adecuada aplicación del principio de valor por dinero.

Importaciones manufactureras

Importaciones de Colombia, según grupos de productos CUCI Rev. 3

Total nacional

Marzo 2026/2025p

Millones de dólares CIF

Principales grupos de productos	Marzo				Enero - Marzo			
	2025p	2026p	Variación (%)	Contribución a la variación	2025p	2026p	Variación (%)	Contribución a la variación
Total	**5.543,1**	**6.161,0**	**11,1**	**11,1**	**16.248,0**	**17.805,4**	**9,6**	**9,6**
Agropecuarios, alimentos y bebidas [1]	848,1	885,7	4,4	0,7	2.429,7	2.550,5	5,0	0,7
Combustibles y prod. de industrias extractivas [2]	605,9	502,7	-17,0	-1,9	1.871,6	1.548,1	-17,3	-2,0
Manufacturas [3]	4.087,5	4.768,7	16,7	12,3	11.940,4	13.693,4	14,7	10,8
Otros sectores [4]	1,6	3,9	143,3	0,0	6,3	13,3	113,1	0,0

Fuente: DIAN - DANE

5

El comportamiento de las importaciones manufactureras constituye un indicador de especial relevancia para el presente proceso contractual, debido a que una parte importante de los repuestos requeridos para el mantenimiento de las impresoras industriales Zebra 220Xi4 y TSC MH341T corresponde a componentes de fabricación extranjera o con un alto contenido importado, tales como cabezales de impresión, rodillos de platina, ejes de suministro, sensores y demás elementos especializados.

En consecuencia, la dinámica de las importaciones permite evaluar las condiciones de abastecimiento del mercado, la disponibilidad de inventarios y las posibles variaciones en los costos de adquisición de los componentes requeridos para la ejecución del contrato.

De acuerdo con la información publicada por la DIAN y el DANE, durante el período enero-marzo de 2026 las importaciones colombianas alcanzaron US$17.805,4 millones CIF, registrando un crecimiento del 9,6 % frente al mismo período del año anterior. Particularmente, el grupo de manufacturas presentó importaciones por US$13.693,4 millones CIF, con un incremento del 14,7 %, constituyéndose en el principal dinamizador del comercio exterior colombiano y aportando 10,8 puntos porcentuales al crecimiento total de las importaciones.

El incremento observado en las importaciones manufactureras refleja un mayor flujo de maquinaria, equipos, partes, componentes y bienes intermedios hacia el mercado nacional, circunstancia que favorece la disponibilidad comercial de repuestos industriales y fortalece la capacidad de respuesta de los distribuidores y proveedores especializados.

Para el presente proceso, este comportamiento resulta particularmente favorable, toda vez que el estudio de mercado evidenció la existencia de proveedores con capacidad para suministrar los repuestos requeridos para las impresoras Zebra 220Xi4 y TSC MH341T, situación que igualmente fue

[5] https://www.dane.gov.co/files/ses/Indicadores_Relevantes.pdf

corroborada mediante el concepto emitido por el área técnica, en el cual se concluyó que ambos equipos continúan contando con disponibilidad de repuestos y soporte técnico especializado para garantizar su recuperación operativa.

No obstante, la dependencia de componentes importados implica que la cadena de abastecimiento continúa expuesta a factores externos, tales como variaciones en la tasa de cambio, costos internacionales de transporte, tiempos de importación, disponibilidad de inventarios y condiciones logísticas globales. En este sentido, aunque el comportamiento actual de las importaciones manufactureras evidencia condiciones favorables para el suministro de repuestos, resulta conveniente que la Entidad adelante el proceso contractual dentro de los tiempos previstos en la planeación, reduciendo el riesgo de desactualización de las cotizaciones y de eventuales incrementos de precios derivados de cambios en las condiciones del mercado internacional.

En consecuencia, el crecimiento de las importaciones manufactureras constituye un indicador que respalda la viabilidad del proceso desde la perspectiva del abastecimiento, al evidenciar un mercado con capacidad para suministrar los componentes especializados requeridos, reduciendo el riesgo de desabastecimiento y favoreciendo la continuidad de las actividades de mantenimiento previstas por la Entidad.

Conclusiones del análisis económico

Del análisis de las principales variables macroeconómicas y sectoriales se concluye que el entorno económico actual ofrece condiciones favorables para la ejecución del presente proceso contractual.

El crecimiento sostenido de la actividad manufacturera, la recuperación gradual de la economía nacional y el incremento de las importaciones manufactureras evidencian un mercado con capacidad para suministrar los bienes y servicios requeridos para el mantenimiento de las impresoras industriales objeto de la contratación.

Desde la perspectiva de costos, se identifica que los principales factores con incidencia sobre el presupuesto oficial corresponden al comportamiento de los precios de los bienes industriales (IPP), la evolución de la tasa representativa del mercado (TRM) y la disponibilidad de componentes importados, debido a que la mayor parte del valor estimado del contrato está representada por repuestos especializados para equipos de impresión industrial.

Aunque la inflación mantiene presiones sobre los costos asociados a la prestación del servicio, su incidencia resulta inferior frente a las variables relacionadas con el abastecimiento de repuestos importados.

Así mismo, el comportamiento reciente de la tasa de cambio y la dinámica de las importaciones manufactureras permiten evidenciar condiciones favorables para el suministro de los componentes requeridos; no obstante, la Entidad deberá adelantar oportunamente el proceso contractual con el fin de minimizar el riesgo de desactualización de las cotizaciones frente a eventuales variaciones del mercado internacional.

En consecuencia, desde la perspectiva económica, se concluye que el mercado presenta condiciones suficientes para atender la necesidad identificada por la Entidad y que el presupuesto oficial resulta razonable, coherente con las condiciones actuales del mercado y consistente con los principios de economía, eficiencia, planeación y valor por dinero que orientan la contratación estatal.

4.1.2 ASPECTOS TÉCNICOS

Desde la perspectiva técnica, el presente proceso tiene como finalidad garantizar la continuidad operativa del sistema de impresión industrial utilizado por la Fábrica de Confecciones del Fondo Rotatorio de la Policía para las actividades de identificación, trazabilidad, control de calidad, empaque y despacho de las prendas institucionales.

El servicio requerido comprende actividades de mantenimiento preventivo y correctivo especializado para las impresoras industriales Zebra 220Xi4 y TSC MH341T, incluyendo el diagnóstico técnico de los equipos, la inspección de sus componentes mecánicos y electrónicos, la sustitución de los repuestos que presenten desgaste, las pruebas de funcionamiento y la puesta en operación de los equipos una vez finalizadas las intervenciones.

De acuerdo con la información técnica suministrada por el área usuaria durante la etapa de planeación, ambos equipos presentan desgaste normal derivado de su operación continua y de la alta carga de trabajo a la que han estado sometidos durante su vida útil, situación que hace necesaria la ejecución de actividades de mantenimiento orientadas a recuperar sus condiciones normales de funcionamiento y garantizar la continuidad del proceso productivo.

El concepto técnico emitido por el área responsable concluye que las impresoras conservan su funcionalidad estructural y que el desgaste identificado se concentra principalmente en componentes consumibles o de reemplazo periódico propios de la tecnología de impresión por transferencia térmica, tales como:

- Cabezales de impresión.
- Rodillos de platina.
- Ejes de suministro de cinta.
- Sensores y componentes asociados al sistema de alimentación y arrastre.

Así mismo, el área técnica certificó que los modelos Zebra 220Xi4 y TSC MH341T continúan contando con disponibilidad de repuestos en el mercado nacional a través de distribuidores especializados, circunstancia que permite adelantar actividades de mantenimiento con componentes originales, garantizando la recuperación de la capacidad operativa de los equipos.

De igual forma, se estableció que la ejecución del mantenimiento constituye, desde el punto de vista técnico, la alternativa más conveniente frente a la reposición inmediata de los equipos, toda vez que las intervenciones proyectadas permiten restablecer sus condiciones normales de operación,

prolongar su vida útil operativa y asegurar la continuidad del proceso industrial mientras la Entidad adelanta el proceso de adquisición de nuevas impresoras industriales.

Con fundamento en lo anterior, las especificaciones técnicas definidas en el Anexo No. 1 – Especificaciones Técnicas Mínimas fueron estructuradas con base en el diagnóstico técnico realizado por el área usuaria, incorporando únicamente las actividades y repuestos estrictamente necesarios para garantizar la recuperación funcional de los equipos, sin imponer exigencias que limiten la participación de potenciales oferentes.

La decisión de mantener los equipos no obedece únicamente a criterios de conservación del activo, sino a una evaluación técnica que determinó la viabilidad de recuperar su funcionalidad mediante el reemplazo de componentes de desgaste periódico, manteniendo condiciones de operación compatibles con las necesidades del proceso productivo. Esta circunstancia evidencia que la solución técnica seleccionada resulta coherente con el principio de eficiencia en la administración de los activos públicos y con el criterio de valor por dinero previsto en el Sistema de Compra Pública.

En consecuencia, durante la evaluación de las ofertas la Entidad verificará el cumplimiento integral de las especificaciones técnicas mínimas establecidas en el Anexo No. 1, así como el suministro de repuestos originales, la experiencia del personal técnico, las garantías ofrecidas y las demás condiciones necesarias para asegurar la correcta ejecución del contrato.

4.1.3 ASPECTOS REGULATORIOS

En el presente proceso podrán participar personas naturales o jurídicas de derecho público o privado, individualmente o en conjunto, ya sea consorcio o en unión temporal, entidades de naturaleza pública que se encuentren debidamente inscritas en la cámara de comercio respectiva y cuya actividad comercial y/u objeto social esté relacionado con el objeto del contrato a celebrar.

De manera general se deben regir por la Constitución Política Colombiana, Código de Comercio, Código Civil Colombiano, Ley 1480 de 2011 Estatuto del Consumidor y Estatuto Tributario.

El objeto contractual para adquirir a través del presente estudio se encuentra protegido legalmente de acuerdo con las siguientes normas:

- Constitución Política Nacional de Colombia
- Ley 80 de 1993, "Por la cual se expide el Estatuto de Contratación de la Administración Pública"
- Ley 1150 de 2007, "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos" Modificadas por la Ley 2160 de 2021
- 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"; modificada por la Ley 2195 de 2022

- Ley 1437 de 2011 "Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".
- Decreto 1082 de 2015, "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional"; modificado y adicionado por el Decreto 1860 de 2021 y las demás normas que le complementen, modifiquen o reglamenten, y por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto de la presente contratación.
- 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."
- Ley 2069 de 2020, "Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia".
- Decreto 1076 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible". ***(Adicionado por Decreto 2192 de 2023 .)***
- Decreto 1496 de 2018 "Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química".
- Resolución 0312 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mininos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST".
- Decreto 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo".
- Resolución 773 del 2021. Por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en los lugares de trabajo.
- Resolución 0851 de 2022 "Por la cual se desarrollan los artículos 2.2.7A.1.3, 2.2.7A.2.1, el numeral 3.1 del artículo 2.2.7A.2.2, el numeral 3 del artículo 2.2.7A.2.4, el artículo 2.2.7A.4.2 y el artículo 2.2.7A.4.4 del Título 7A del Decreto 1076 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones"
- 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."

4.1.4 CUMPLIMIENTO DE COMPRAS SOSTENIBLES (Ambientales y SST)

Se aplicarán las recomendaciones del **INSTRUCTIVO PARA LA ACTIVIDAD CONTRACTUAL DE BIENES, SERVICIOS Y OBRAS, BAJO LINEAMIENTOS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA. (Código: GE-IN-004 del 2025-05-23)**, el contratista, dará estricto cumplimiento a los requerimientos establecidos en el mismo en razón al objeto de los estudios y documentos previos.

4.1.5 REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES Y DE SST APLICABLES

- Decreto 1076 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible".

- Decreto 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo"
- Decreto 1496 de 2018 "Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química"
- Resolución 1652 de 2007 "Prohíbe la fabricación e importación de equipos y productos con sustancias agotadoras de la capa de ozono"
- Resolución 0312 de 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST"
- Resolución 773 de 2021 - Acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado.
- Las demás disposiciones ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo que resulten aplicables de acuerdo con la naturaleza, alcance y actividades propias del objeto contractual

El contratista deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

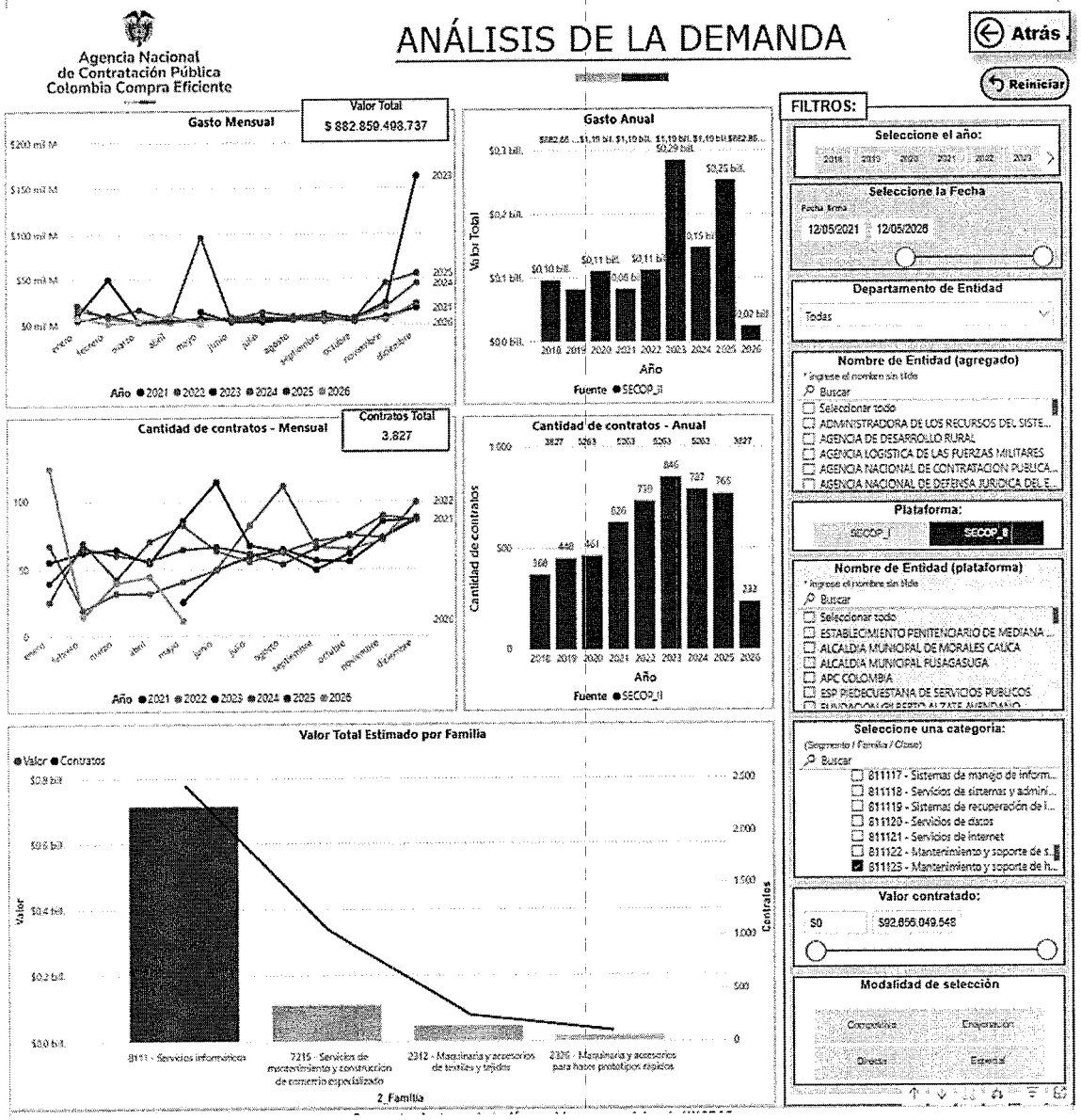
- Aplicar la política ambiental y los lineamientos enmarcados dentro del Sistema de Gestión Ambiental del Fondo Rotatorio de la Policía.
- Controlar los aspectos ambientales generados por el desarrollo del objeto del contrato, evitando afectación al medio ambiente y a la salud.
- El contratista deberá conocer los planes de acción de los programas del Sistema de Gestión Ambiental y operar teniendo en cuenta los impactos ambientales en lo correspondiente a residuos peligrosos, residuos aprovechables, residuos electrónicos, ahorro eficiente de papel y ahorro eficiente de energía, agua y vertimientos.
- En atención a que el FORPO expidió el INSTRUCTIVO PARA LA ACTIVIDAD CONTRACTUAL DE BIENES, SERVICIOS Y OBRAS, CON CRITERIOS SOSTENIBLES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, el contratista dará estricto cumplimiento a los requerimientos establecidos en el mismo en razón al objeto de los estudios y documentos previos.

4.2. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Con fundamento en la herramienta de Abastecimiento Estratégico de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente (ANCP-CCE), se analizó el comportamiento histórico de la contratación estatal asociada a los códigos UNSPSC 23121500, 23121600, 23261500, 72151800 y 81112300, identificando la dinámica del mercado, el volumen de contratación, la distribución geográfica de la demanda y las modalidades de selección empleadas por las entidades estatales.

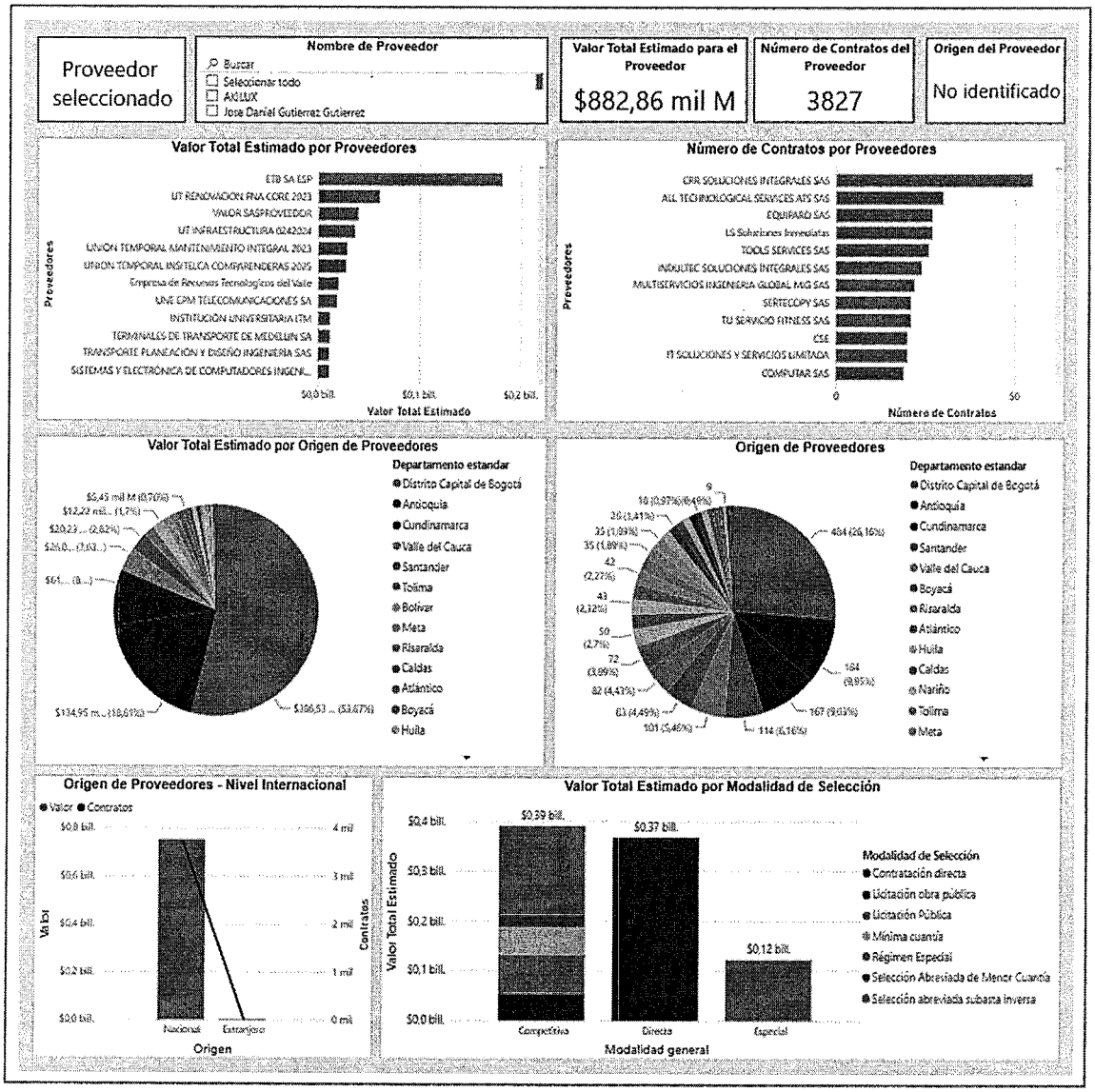
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025		2026			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia		Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8111 - Servicios informáticos	82.308	22,93%	186	$12.636.721.058	1,43%	2428	$713.499.207.563	80,82%
811123 - Mantenimiento y soporte de hardware de computador	82.308	22,93%	186	$12.636.721.058	1,43%	2428	$713.499.207.563	80,82%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	85.598	2,12%	40	$9.731.231.951	1,10%	1051	$108.933.254.965	12,34%
721518 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de máquinas	85.598	2,12%	40	$9.731.231.951	1,10%	1051	$108.933.254.965	12,34%
2312 - Maquinaria y accesorios de textiles y tejidos	08.801	2,97%	6	$586.430.673	0,07%	248	$46.200.252.614	5,12%
231215 - Maquinaria y accesorios para transformados textiles	39.957	2,44%				39	$26.154.162.399	2,85%
231216 - Maquinaria, equipo y accesorios para trabajo textil	68.844	0,54%	6	$586.430.673	0,07%	209	$20.046.090.215	2,27%
2326 - Maquinaria y accesorios para hacer prototipos rápidos	84.053	0,71%				100	$15.226.783.696	1,72%
Total	60.760	28,73%	232	$22.954.383.682	2,60%	3827	$892.859.498.737	100,00%



Del análisis efectuado se evidenció que, para el período consultado, el mercado registra un valor total contratado estimado de $882.859.498.737, distribuido en 3.827 contratos, lo que evidencia una demanda pública consolidada para este tipo de bienes y servicios.

Desde la perspectiva territorial, la contratación presenta una concentración importante en el Distrito Capital de Bogotá, con un valor aproximado de $386,53 mil millones (53,87%), seguido por el departamento de Antioquia, con $134,95 mil millones (18,81%), y Cundinamarca, con aproximadamente $61 mil millones (8,52%), concentrando conjuntamente más del 80 % del valor contratado.



En cuanto al origen de los proveedores, Bogotá participa con 484 proveedores (26,16%), seguida por Antioquia con 184 proveedores (9,95%), lo cual evidencia una amplia presencia de empresas con capacidad para atender este tipo de requerimientos a nivel nacional.

Respecto de las modalidades de selección utilizadas, se observa que la contratación se desarrolla principalmente mediante procesos competitivos, los cuales representan aproximadamente $0,39 billones del valor contratado, seguidos por procesos de contratación directa y regímenes especiales, comportamiento que refleja condiciones de competencia efectiva y pluralidad de participantes dentro del mercado.

El análisis por familias del Clasificador de Bienes y Servicios evidencia igualmente que la mayor participación corresponde a los Servicios Informáticos (UNSPSC 8111), con aproximadamente 80,82 % del valor contratado, seguido por los Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado (UNSPSC 7215), con 12,34 %, y la Maquinaria y accesorios de textiles y tejidos (UNSPSC 2312), con 5,12 %. Particularmente, la familia 721518 – Servicios de mantenimiento y reparación e instalación de máquinas, directamente relacionada con el objeto del presente proceso, registra 1.051 contratos por un valor aproximado de $108.933 millones, lo que demuestra una demanda permanente por este tipo de servicios en las entidades estatales.

En consecuencia, el comportamiento histórico de la demanda evidencia un mercado activo, con contratación recurrente, presencia de múltiples entidades compradoras, amplia distribución geográfica de proveedores y mecanismos competitivos de adquisición, circunstancias que permiten concluir que existe capacidad técnica, operativa y económica suficiente para atender el objeto contractual, favoreciendo la pluralidad de oferentes, la competencia efectiva y el principio de selección objetiva, en concordancia con la metodología de estudios del sector de Colombia Compra Eficiente.

4.2.1 HISTORICO DE CONTRATOS ADELANTADOS POR EL FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA

Realizada la consulta en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP, administrado por Colombia Compra Eficiente, se identificaron antecedentes contractuales adelantados por el Fondo Rotatorio de la Policía relacionados con servicios de mantenimiento de maquinaria y equipos utilizados en procesos industriales.

NÚMERO DEL PROCESO	NÚMERO DEL CONTRATO	CONTRATANTISTA	OBJETO CONTRACTUAL	VALOR TOTAL
MC-016-2025	063-2-25	TOOLS & SERVICES S.A.S	SERVICIO DE MANTENIMIENTO A LA MÁQUINA DE CORTE LASER UBICADA EN AREA DE BORDADOS DEL PROCESO INDUSTRIAL - FÁBRICA DE CONFECCIONES CONVENIO FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA	$ 15.585.000,00
CD-074-2025	CD-074-2025	IMPOCOSER S.A.S	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS DE CORTE AUTOMÁTICO Y EXTENDEDORA DEL PROCESO INDUSTRIAL - FÁBRICA DE CONFECCIONES CONVENIO FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA	$ 17.000.000,00

MC-017-2025	068-2-25	S.M.I	SERVICIO DE MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS DE CALIDAD DEL PROCESO INDUSTRIAL - FÁBRICA DE CONFECCIONES CONVENIO FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA	$ 27.000.000,00

No obstante, del análisis de los procesos identificados se concluye que sus objetos contractuales no corresponden de manera específica al objeto del presente proceso, toda vez que los equipos intervenidos, el alcance técnico de los servicios, las actividades requeridas, la cantidad de bienes objeto de mantenimiento y las especificaciones técnicas particulares difieren de las correspondientes a las impresoras industriales Zebra 220Xi4 y TSC MH341T.

En consecuencia, los valores históricos identificados constituyen únicamente un referente del comportamiento contractual de la Entidad, pero no resultan técnicamente comparables ni suficientes para determinar directamente el presupuesto oficial del presente proceso. Por esta razón, la estimación económica se fundamenta principalmente en el estudio de mercado efectuado durante la etapa de planeación, a partir de las fuentes de información obtenidas para el objeto específico a contratar.

Buscar Proceso de Contratación

Criterios de búsqueda

Datos de la entidad Buscar por nombre o número de documento

860020227 x

Datos de proceso Buscar por el número de proceso, la descripción o la región

Limite sus resultados

Número del proceso

Descripción impresora

Código UNSPSC

Región

Estado Seleccione

Fecha de publicación desde 26/05/2016 8:38 AM

Fecha de publicación hasta 26/08/2023 8:38 AM

Fecha de presentación de ofertas desde

Tipo de proceso Seleccione

Fecha de presentación de ofertas hasta

Fecha de apertura desde

Fecha de apertura hasta

Buscar

Buscar resultados (Buscar resultados por*Filtrando en:*

Todos los avisos de contrato - La búsqueda simple solamente se hace sobre los campos "Referencia" y "Descripción", la visualización de los procesos de e

)

Borrar búsqueda

País	Entidad Estatal	Referencia	Descripción
	FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA NACIONAL	COTIZACION EDAS MANTENIMIENTO IMPRESORAS 005-2022	COTIZACION EDAS MANTENIMIENTO IMPRESORAS 005-2022
	FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA NACIONAL	COTIZACION EDAS MANTENIMIENTO IMPRESORAS 003-2022	COTIZACION EDAS MANTENIMIENTO IMPRESORAS
	FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA NACIONAL	SIP_TELEM_002_2022	SOLICITUD COTIZACIÓN ADQUISICIÓN IMPRESORA CARNETs
	FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA NACIONAL	MC-044-2021	ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA LA IMPRESORA DATACARD CP80, PARA LA CARNETIZACIÓN DEL PERSONAL DEL FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA
	FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA NACIONAL	MC-023-2021	MANTENIMIENTOS PARA LOS EQUIPOS ESCANER E IMPRESORAS DE LOS GRUPOS DE TALENTO HUMANO Y GESTIÓN DOCUMENTAL. LOTE 1 - MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LA IMPRESORA DATACARD CP80 Y ADQUISICIÓN
	FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA NACIONAL	SIP_TELEM_004_2021	SOLICITUD COTIZACIÓN MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO IMPRESORA DATACARD CP80 CON INSUMOS
	FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA NACIONAL	MC-040-2020	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPO ESCÁNER DE ALTA PRODUCCIÓN, EQUIPO LECTOR DE MICROFILM, IMPRESORA DE STICKER Y ESCÁNER DE RADICACIÓN PARA EL FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA
	FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA NACIONAL	MC-018-2020	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ADQUISICION DE INSUMOS PARA LA IMPRESORA DATACARD CP80 DEL PERSONAL DEL FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA

			POLICIA
	FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA NACIONAL	INF PROV011-2020	COTIZACIONES MTTO IMPRESORAS
	FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA NACIONAL	INF PROV008-2020	COTIZACIONES IMPRESORAS EDAS
	FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA NACIONAL	SIP_TELEM_005_2020	MANTENIMIENTO IMPRESORA DATACARD CP80 CON INSUMOS
	FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA NACIONAL	SIP_TELEM_001_2020	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPO ESCÁNER DE ALTA PRODUCCIÓN, EQUIPO LECTOR DE MICROFILM, IMPRESORA DE STIKER Y ESCÁNER DE RADICACIÓN PARA EL FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA
	FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA NACIONAL	INF-PROV-020-2019	COTIZACIONES MTTO IMPRESORAS EDAS
	FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA NACIONAL	CD-022-2019	ADQUISICIÓN DE BOQUILLAS PARA LOS EQUIPOS ALCOHOSENSORES RBT-IV INTOXIMETERS, CARGADORES PARA LA IMPRESORA RBT-IV INTOXIMETERS Y TRÍPODES PARA LOS LASER DE VELOCIDAD MARCA KUSTOM SIGNALS DE REFERENCIA
	FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA NACIONAL	SOLICITUD DE INFORMACION A PROVEEDORES 011 2019	ADQUISICION DE BOQUILLAS PARA LOS EQUIPOS ALCOHOSENSORES RBT - IV INTOXIMETERS, CARGADORES PARA LA IMPRESORA RBT-IV
	FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA NACIONAL	MC-012-2018	MANTENIMIENTO IMPRESORA DATACARD
	FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA NACIONAL	INF-PROV 017	COTIZACIONES MTTO. IMPRESORAS EDAS.
	FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA NACIONAL	048-2017	MANTENIMIENTO IMPRESORAS FISCALIA

Ver menos

mativa Soporte Remoto Ayuda Español (Colombia)

Trazabilidad histórica específica de las impresoras objeto del proceso

Como parte de la estructuración del presente Análisis del Sector, se efectuó igualmente la consulta de antecedentes contractuales y se revisó la documentación técnica e histórica suministrada por el área usuaria, particularmente las hojas de vida de los equipos, con el propósito de establecer la trazabilidad de las impresoras industriales objeto del presente proceso.

Producto de esta revisión se estableció que la impresora Zebra modelo 220Xi4 fue adquirida mediante el Contrato No. 014 de 2017, suscrito con CIBERGENIUS S.A.S., por un valor registrado en la hoja de vida del equipo de $29.545.320.

Por su parte, la impresora TSC modelo MH341T, identificada internamente como equipo TT-01, fue adquirida mediante el Contrato No. 391-8-2021, suscrito con IMPOCOSER S.A.S. El valor de adquisición deberá corresponder de manera uniforme al valor definitivo que se encuentre acreditado en el contrato y en los documentos financieros de la adquisición.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA

PROCESO: INDUSTRIAL
FORMATO: HOJA DE VIDA MAQUINARIA Y EQUIPOS

1. FECHA: 24-01-2020
PÁGINA 1 DE 2
CODIGO INTERNO: **IMPRESORA-01**

2. TIPO DE MÁQUINA Y/O : IMPRESORA ROTULOS AUTOADHESIBLES

3. DATOS DE LA MÁQUINA Y/O »

MARCA: ZEBRA	MODELO : 220XI4	AÑO DE FABRICACION	SERIAL: 17J171500762	SECCION: OFICINA DE CALIDAD	VIDA UTIL:

4. REGISTRO HISTORICO

CONTRATO : 014-2017	VALOR : 29'545.32.00	SUMINISTRADO POR:BERGENIUS SAS		FECHA DE INGRESO: 2017
DIRECCIÓN PROVEEDOR: CRA-24 N 83-33 BOGOTA D.C	TELÉFONO : 2947820	E-MAIL: gerencia@cibergenius.com	PAIS DE FABRICACION: N/A	GARANTIA: 1 AÑO

COMPONENTES: SOTFWARE PROFESIONA,PANTALLA DIGITAL,RELOJ PARA SEGUIMIENTO,SENSORES PARA AJUSTAR CINTAS Y ROLLOS Y LARGO DE ETIQUETAS, REBOBINADORA PARA CINTAS

5. REGISTRO TÉCNICO

VOLTAJE:	CORRIENTE (A):	VELOCIDAD: 200mm/s	PESO (Kg): N/A

6. MANUALES

OPERACIÓN:	PARTES:

7. PERIODICIDAD DE MANTENIMIENTO

SEMANAL	MENSUAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL: X	ANUAL	OTRO

8. RECOMENDACIONES DE CUIDADO DEL EQUIPO	en el mantenimiento preventivo de este tipo de equipo, se deben realizar las siguientes actividades
* verificar el sitfware *verificar posision de la cinta y que cinta se va a trabajar	* hacer limpieza del equipo en general *revision del sotfware *cambio de piezas con desgaste

10 .SEGUIMIENTO A LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

10.1 FECHA	10.2 HORA	10.3 TURNO	10.4 NOMBRE DEL TÉCNICO	10.5 FIRMA	10.6 OBSERVACIONES
27-01-2020			Orlando Quintero	Orlando Q	Mantenimiento de Limpieza General.
18-06-2020			Orlando Quintero	Orlando Q	Limpieza General.
07-01-2021			Orlando Quintero	Orlando Q	Limpieza General
23-09-2021			Orlando Quintero	Orlando Q	mantenimiento de limpieza.
27-02-2022			Orlando Quintero	Orlando Q	Realiza limpieza General.

De la consulta efectuada en SECOP y de la información disponible para la presente estructuración, no fue posible identificar antecedentes contractuales específicamente comparables correspondientes al mantenimiento preventivo y correctivo de las impresoras Zebra 220Xi4 y TSC MH341T, con el alcance técnico requerido en el presente proceso.

No obstante, la revisión de las hojas de vida permitió identificar la existencia de actividades e intervenciones técnicas históricas sobre los equipos, razón por la cual se solicitó al área técnica y usuaria ampliar y precisar la trazabilidad de dichas actuaciones.

Impresora Zebra 220Xi4

ORDEN DE SERVICIO

Consecutivo No. 85574 Línea DataScan

Información Cliente
Empresa: Transcaribe S.A.
Contacto: Germán Urquiza
Dirección: Carrera 51D # 46-02
Teléfono: 3512338428

Información Servicio Solicitado
Asignado a: Michael Cantillo Castillo
Facturable: SI NO
Servicio Solicitado:

Fecha: 08/11/2019
Hora Entrada: ____ Hora Salida: ____
Caso (s): ____
Factura No: ____
VISITA ☑
LABORATORIO ☐
3228705691 Cel. Germán

CONTRATO ○ GARANTIA ○ MANTENIMIENTO ○ PROGRAMACIÓN/CONFIGURACION ○ DIAGNOSTICOS ⊗ DSR ○

REFERENCIA	SERIE	VALOR MANO DE OBRA	VALOR REPTOS
220x19	KTHH15007962		

REPUESTOS UTILIZADOS

No. Parte	Cantidad	Valor	Descripción

Observaciones (Campo diligenciado por el Ingeniero de Mantenimiento)
Se realiza diagnostico de la impresora y se encuentra daño de cabezal rodillo y goma. Se recomienda 2 mantenimiento al año y esta impresora se requiere Cambio de garantia y mantenimiento preventivo.

Percepción del Servicio (Campo diligenciado por el Cliente)
Califique los siguientes criterios según la labor desempeñada en la presente visita

	EXCELENTE	BUENO	ACEPTABLE	MALO
Cumplimiento (Por que?)				
Atención (Por que?)				
Efectividad (Por que?)				

Pendiente	Fecha Cierre	Firma Verificación
Cambio de Cabezal, caucho y rodillo		

Ing. que efectuo la reparación: Aceptada por el cliente

Bogotá: Calle 96 No. 13 - 19 Tel: (571) 746 8333
Medellín: Carrera 48 No. 48 Sur - 15 Of. 144 Centro Mayor Las Vegas Tel: (+574) 369 61 60 Fax: 268 9829
Cali: Avenida 4 Oeste No. 1 - 65 Of. 101 Edificio Colina del Río Tel: (+572) 379 9010 13 Fax: (602) 379 80 10 13
Barranquilla: Cra. 51B No. 80-53, Oficina 1009 Edificio Smart Office Center Tel. (575) 385 1693 - (576) 385 1694

ORDEN E INFORME DE SERVICIO

Cibergenius SAS

DIA 06 MES 03 AÑO 2019 — INFORME NUMERO 5094

SOLICITUD No. — FECHA 06/03/2019 — CLIENTE: Cindy Catalina Pabon
DIRECCION: Calle 32B #35-03 Sur — Tel: 3640788
Persona a contactar: Juan Carlos Lemos
Ing. O Técnico Asignado: Jhonny Pena

FALLA REPORTADA	EQUIPOS ATENDIDOS	S/N
No Imprime Error	Impresora POS Epson	[illegible]

INSTALACIÓN ELECTRICA		
FASE - NEUTRO	FASE - TIERRA	TIERRA - NEUTRO

OBSERVACIONES

TRABAJOS REALIZADOS
Se realiza mantenimiento de cabezal de impresora
Se realiza limpieza de rodillos y sensores
Se entrega equipo en buen estado
Se entrega equipo con pruebas de impresión

HORAS TRABAJADAS	CONTRATO
INSTALACION	GARANTIA
DEMOSTRACION	
FACTURABLE	

FIRMA CLIENTE — FIRMA TECNICO O ING.

ORDEN E INFORME DE SERVICIO

Cibergenius SAS

DIA 13 MES 03 AÑO 2019 — INFORME NUMERO 5064

SOLICITUD No. — FECHA 13/03/19 — CLIENTE: Yenis Patricia de la Pava Duque — TEL: 5140109
DIRECCION: Calle 31 #8-48 Sur
Persona a contactar: Juan Carlos Lemos
Ing. O Técnico Asignado: Jhonny Pena

FALLA REPORTADA	EQUIPOS ATENDIDOS	S/N
No Enciende	Impresora POS Epson	[illegible]

INSTALACION ELECTRICA		
FASE - NEUTRO	FASE - TIERRA	TIERRA - NEUTRO

OBSERVACIONES

TRABAJOS REALIZADOS
Se revisa equipo el 06/03/19 cambio de impresora debido a daños mecanicos

HORAS TRABAJADAS	CONTRATO
INSTALACION	GARANTIA
DEMOSTRACION	
FACTURABLE	

FIRMA CLIENTE — FIRMA TECNICO O ING.

ORDEN E INFORME DE SERVICIO

Cibergenius S.A.S

DIA 06 MES 03 AÑO 2019 — INFORME NUMERO Nº 5134

TEL: 2967830-2967831 FAX: 8354123 NIT: 860528301 - 4

SOLICITUD No. — FECHA 06/03/2019 — CLIENTE: Cindy Catalina Pabon de la Pava Duque
Dirección: Calle 32B # 35-03 Sur — Tel:
Persona a contactar: Jhonny Figueroa
Ing.O Técnico Asignado: Cristian Fabian Tovar Lemos

FALLA REPORTADA	EQUIPOS ATENDIDOS	S/N
No imprime	impresora POS EPSON	[illegible]

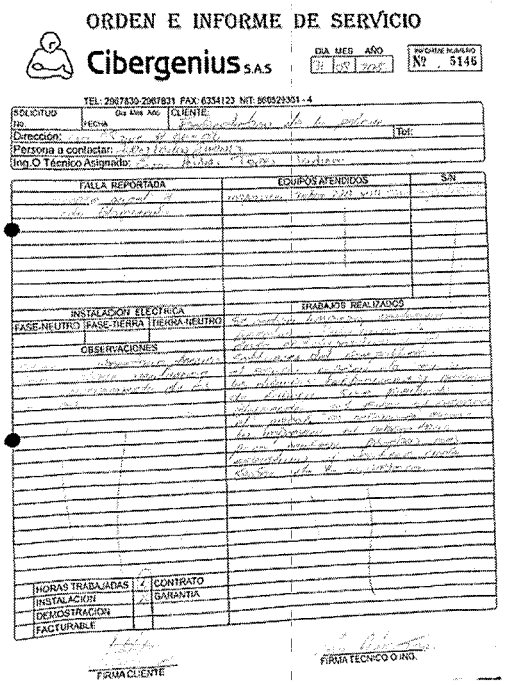
INSTALACION ELECTRICA		
FASE-NEUTRO	FASE-TIERRA	TIERRA-NEUTRO

OBSERVACIONES

TRABAJOS REALIZADOS
Se realiza mantenimiento preventivo a impresora POS EPSON TM-T20
Se realiza limpieza de cabezal, rodillos y sensores
Se realiza prueba de impresión

HORAS TRABAJADAS	CONTRATO
INSTALACION	GARANTIA
DEMOSTRACION	
FACTURABLE	

FIRMA CLIENTE — FIRMA TECNICO O ING.



ORDEN E INFORME DE SERVICIO

Cibergenius S.A.S

DIA MES AÑO 01 08 2017

INFORME NUMERO Nº 5146

TEL: 2967830-2967831 FAX: 6354123 NIT: 860529301 - 4

SOLICITUD No. | FECHA Día Mes Año | CLIENTE:

Dirección: Tel:

Persona a contactar:

Ing.O Técnico Asignado:

FALLA REPORTADA	EQUIPOS ATENDIDOS	S/N

INSTALACION ELECTRICA		
FASE-NEUTRO	FASE-TIERRA	TIERRA-NEUTRO

TRABAJOS REALIZADOS

OBSERVACIONES

HORAS TRABAJADAS		CONTRATO	
INSTALACION		GARANTIA	
DEMOSTRACION			
FACTURABLE			

FIRMA CLIENTE

FIRMA TECNICO O ING.

Respecto de la impresora Zebra 220Xi4, en la documentación histórica se identificaron intervenciones relacionadas con las órdenes de servicio Nos. 5064, 5094, 5134 y 5146, asociadas al proveedor CIBERGENIUS S.A.S., contratista que suministró originalmente el equipo.

Frente a dichas intervenciones, el área técnica informó que, debido a la antigüedad de la ejecución del Contrato No. 014 de 2017, actualmente no se cuenta con documentación suficiente que permita establecer de manera concluyente si las actuaciones correspondieron a obligaciones de garantía, soporte técnico incluido dentro del contrato de adquisición o servicios adicionales.

MANTENIMIENTO MAQ. TIPO ZEBRA | Respuesta a solicitud de información mantenimientos realizados a las impresoras y soporte de solicitud cotizaciones bolsa de repuestos Resumir este correo electrónico

Jefatura FACON Responder Responder a todos Reenviar

Para: Ilsette dayanna acosta mancilla; Gregorio Alberto Farfetta García lun 07/05/2026 17:07

CC: Anyi Yulieth Muriel Berrio; Edison Francisco Vargas Sanchez; Juan Carlos Jimenez Rodriguez; Omar Sneider Jimenez Solorza

CORREO No. 00318 FORPO - FACON

Cordial saludo,

En atención al requerimiento de información, de manera atenta y respetuosa me permito responder los siguiente:

- ***Contrato No. 014-2017 – CIBERGENIUS S.A.S.: precisar si las intervenciones relacionadas en las órdenes de servicio Nos. 5064, 5094, 5134 y 5146 correspondieron a obligaciones***
- ***s, garantía o soporte técnico incluido en el contrato de adquisición de la ZEBRA 220Xi4, o si correspondieron a servicios adicionales. En caso de contar con documentación que permita establecerlo, agradeceremos remitirla o indicar expresamente si reposa en los archivos de la dependencia.***

R: En atención a la solicitud relacionada con las intervenciones efectuadas mediante las órdenes de servicio Nos. 5064, 5094, 5134 y 5146, asociadas a la impresora ZEBRA 220Xi4, informamos que debido a la antigüedad de la ejecución del Contrato No. 014-2017, actualmente no se cuenta en los archivos de la dependencia con documentación suficiente que permita determinar de manera concluyente si dichas intervenciones correspondieron a obligaciones de garantía, soporte técnico incluidas en el contrato, o a servicios adicionales.

No obstante, de acuerdo con la consulta realizada al área usuaria y con la información actualmente disponible, se entiende que las intervenciones realizadas en su momento estuvieron asociadas a la atención de novedades técnicas del equipo y fueron atendidas en el marco de la garantía de la impresora. En consecuenci no se cuenta actualmente con documentación adicional en los archivos de la dependencia que permita acreditar de manera definitiva esta circunstancia.

- ***LINEADATASCAN – Orden de Servicio No. 85574 de 2019: precisar bajo qué mecanismo se realizó dicha intervención, indicando si correspondió a garantía, servicio técnico, contratación u otro mecanismo, y si generó algún costo para la Entidad?. ¿Igualmente, confirmar si los repuestos recomendados en el diagnóstico fueron posteriormente adquiridos?***

R: La Orden de Servicio No. 85574 de 2019 correspondió a un servicio de diagnóstico realizado en su momento, el cual no generó ningún costo ni fue facturado a la Fábrica de confecciones. De igual manera, los repuestos recomendados como resultado del diagnóstico no fueron adquiridos posteriormente por la Fábrica de confecciones.

- ***TSC MH341T: confirmar la trazabilidad de las intervenciones registradas en su hoja de vida, indicando si fueron realizadas exclusivamente por personal propio de la Entidad o, en caso contrario, bajo qué mecanismo fueron atendidas.***

R: Las intervenciones registradas en la hoja de vida de la TSC MH341T, identificada con el código interno TT-01, fueron realizadas exclusivamente por el personal de mantenimiento de la Fábrica.

Atentamente;

Subteniente
ANYI YULIETH MURIEL BERRIO
Responsable de la Fábrica de Confecciones en

Sin perjuicio de lo anterior, de acuerdo con la consulta realizada por el área técnica y con la información actualmente disponible, se indicó que las intervenciones habrían estado asociadas a la atención de novedades técnicas del equipo y se entiende que fueron atendidas en el marco de la garantía de la impresora. No obstante, dicha circunstancia no cuenta actualmente con documentación contractual o administrativa adicional que permita acreditarla de manera definitiva, por lo cual se incorpora como antecedente técnico e histórico, sin otorgarle un alcance probatorio superior al que permite la información disponible.

Adicionalmente, se identificó la Orden de Servicio No. 85574 del 8 de noviembre de 2019, correspondiente a una intervención realizada por LINEADATASCAN, respecto de la cual el área técnica precisó que correspondió a un servicio de diagnóstico que no generó costo ni fue facturado a la Fábrica de Confecciones.

Igualmente, se informó que los repuestos recomendados como resultado de dicho diagnóstico no fueron posteriormente adquiridos por la dependencia.

Posteriormente, las hojas de vida del equipo registran actividades de mantenimiento preventivo consistentes principalmente en labores de limpieza general, revisión del funcionamiento y verificación de condiciones operativas.

En consecuencia, la trazabilidad disponible permite establecer que históricamente la impresora Zebra 220Xi4 ha recibido atención técnica mediante diferentes mecanismos, incluyendo actuaciones asociadas al proveedor original, un diagnóstico técnico externo sin costo y actividades preventivas registradas posteriormente. Sin embargo, no se identificaron antecedentes contractuales recientes y técnicamente comparables que permitan utilizar dichas intervenciones como referencia económica directa para la estructuración del presupuesto del presente proceso.

Impresora TSC MH341T

Firma electrónica

Su equipo / HOJA DE VIDA MAQUINARIA

FORPO
LO HACEMOS POSIBLE

FORMATO: HOJA DE VIDA MAQUINARIA Y EQUIPOS

PÁGINA 1 DE 1

CODIGO INTERNO: TT-01

2. TIPO DE MÁQUINA Y/O EQUIPO:MAQUINA DE TRANSFERENCIA TÉRMICA PARA MARQUILLAS TEJIDAS

3. DATOS DE LA MÁQUINA

MARCA: TSC	MODELO: MH341T	AÑO DE FABRICACION: 2021	SERIAL: MH3213700668	SECCION: ALMACEN DE MARQUILLAS	VIDA UTIL: 10 AÑOS

4. REGISTRO HISTORICO

CONTRATO NO : 391-8-2021	VALOR : 14.042.000	SUMINISTRADO POR: IMPOCOSER	FECHA DE INGRESO: 2021

DIRECCIÓN PROVEEDOR: AVENIDA CALLE 13 No 22-90	TELÉFONO: 2373429	E-MAIL: GERENCIA@IMPOCOSER.COM	PAÍS DE FABRICACIÓN: N/A	GARANTÍA: 24 MESES

COMPONENTES Y/O ACCESORIOS: 5 RROLLOS DE CINTA DE TRANSFERENCIA TÉRMICA

5. REGISTRO TÉCNICO

VOLTAJE (V): 110	CORRIENTE (A):2AC	VELOCIDAD DE OPERACIÓN (RPM): 14 IPS A 203 DPI	PESO (Kg): N/A

6. MANUALES

OPERACIÓN: ESPAÑOL Y/O INGLÉS	PARTES: ESPAÑOL Y/O INGLÉS

7. PERIODICIDAD DE MANTENIMIENTO

DIARIA	MENSUAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL X	ANUAL	OTRO

8. RECOMENDACIONES DE CUIDADO DEL EQUIPO	9. ASPECTOS A VERIFICAR CUANDO PERSONAL ESPECIALIZADO REALICE MANTENIMIENTO PREVENTIVO:
* Revisión del funcionamiento del equipo antes de empezar operación * Hacer limpieza del equipo y revisión antes de empezar la operación * Reportar de manera oportuna el equipo a mantenimiento si presenta alguna novedad que afecte el proceso.	* Revisión del equipo en general. * Desmanche del cuerpo del equipo * Cambio de piezas en deterioro. * Revisión del funcionamiento del equipo * Revisión de la resolucón de la impresión dpi

10 .SEGUIMIENTO A LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

10.1 FECHA	10.2 HORA	10.3 TURNO	10.4 NOMBRE DEL TÉCNICO	10.5 FIRMA	10.6 OBSERVACIONES
07-08-2022	06:14:00	B	calixto Arzza	Calixto Arzza	mantenimiento preventivo

Respecto de la impresora TSC MH341T, la información consignada en su hoja de vida evidencia la realización de actividades de mantenimiento preventivo orientadas principalmente a la limpieza, revisión del funcionamiento y verificación de las condiciones operativas del equipo.

Con el fin de precisar el mecanismo mediante el cual fueron ejecutadas dichas intervenciones, el área técnica confirmó expresamente que las actividades registradas en la hoja de vida del equipo fueron realizadas exclusivamente por personal de mantenimiento de la Fábrica de Confecciones.

MANTENIMIENTO MAQ. TIPO ZEBRA | Respuesta a solicitud de información mantenimientos realizados a las impresoras y soporte de solicitud cotizaciones bolsa de repuestos Resumir este correo electrónico

Jefatura FACON Responder Responder a todos Reenviar

Para: Lisette dayanna acosta mandilla; Gregorio Alberto Fariesta Garcia lun 07/09/2026 17:07

CC: Anyi Yulieth Muriel Berrio; Edison Francisco Vargas Sanchez; Juan Carlos Jimenez Rodriguez; Omar Sneider Jimenez Solorza

CORREO No. 00318 FORPO - FACON

Cordial saludo,

En atención al requerimiento de información, de manera atenta y respetuosa me permito responder los siguiente:

- ***Contrato No. 014-2017 – CIBERGENIUS S.A.S.: precisar si las intervenciones relacionadas en las órdenes de servicio Nos. 5064, 5094, 5134 y 5146 correspondieron a obligaciones***
- ***s, garantía o soporte técnico incluido en el contrato de adquisición de la ZEBRA 220Xi4, o si correspondieron a servicios adicionales. En caso de contar con documentación que permita establecerlo, agradeceremos remitirla o indicar expresamente si reposa en los archivos de la dependencia.***

R: En atención a la solicitud relacionada con las intervenciones efectuadas mediante las órdenes de servicio Nos. 5064, 5094, 5134 y 5146, asociadas a la impresora ZEBRA 220Xi4, informamos que debido a la antigüedad de la ejecución del Contrato No. 014-2017, actualmente no se cuenta en los archivos de la dependencia con documentación suficiente que permita determinar de manera concluyente si dichas intervenciones correspondieron a obligaciones de garantía, soporte técnico incluidas en el contrato, o a servicios adicionales.

No obstante, de acuerdo con la consulta realizada al área usuaria y con la información actualmente disponible, se entiende que las intervenciones realizadas en su momento estuvieron asociadas a la atención de novedades técnicas del equipo y fueron atendidas en el marco de la garantía de la impresora. En consecuenci no se cuenta actualmente con documentación adicional en los archivos de la dependencia que permita acreditar de manera definitiva esta circunstancia.

- ***LINEADATASCAN – Orden de Servicio No. 85574 de 2019: precisar bajo qué mecanismo se realizó dicha intervención, indicando si correspondió a garantía, servicio técnico, contratación u otro mecanismo, y si generó algún costo para la Entidad?. ¿Igualmente, confirmar si los repuestos recomendados en el diognóstico fueron posteriormente adquiridos?***

R: La Orden de Servicio No. 85574 de 2019 correspondió a un servicio de diagnóstico realizado en su momento, el cual no generó ningún costo ni fue facturado a la Fábrica de confecciones. De igual manera, los repuestos recomendados como resultado del diagnóstico no fueron adquiridos posteriormente por la Fábrica de confecciones.

- ***TSC MH341T: confirmar la trazabilidad de las intervenciones registradas en su hoja de vida, indicando si fueron realizadas exclusivamente por personal propio de la Entidad o, en caso contrario, bajo qué mecanismo fueron atendidas.***

R: Las intervenciones registradas en la hoja de vida de la TSC MH341T, identificada con el código interno TT-01, fueron realizadas exclusivamente por el personal de mantenimiento de la Fábrica.

Por lo anterior, las actividades históricas registradas respecto de este equipo no corresponden a servicios contratados con terceros y, en consecuencia, no generan antecedentes contractuales ni valores históricos de mercado directamente comparables con el servicio especializado que actualmente se requiere contratar.

Conclusión de la trazabilidad histórica

La revisión de los antecedentes disponibles permite establecer que las impresoras objeto del presente proceso han recibido históricamente diferentes tipos de atención técnica, cuya naturaleza y mecanismo de ejecución varían según el equipo y el período analizado.

En el caso de la Zebra 220Xi4, se identificaron intervenciones asociadas históricamente al proveedor original, respecto de las cuales no fue posible establecer documentalmente de manera concluyente si correspondieron a garantía o a obligaciones contractuales adicionales, así como un diagnóstico técnico externo realizado en 2019 que no generó costo para la Entidad. Posteriormente se registraron actividades preventivas orientadas al mantenimiento básico y operativo del equipo.

En el caso de la TSC MH341T, el área técnica confirmó que las intervenciones registradas en su hoja de vida fueron realizadas exclusivamente por personal propio de la Fábrica de Confecciones.

La trazabilidad recopilada permite igualmente establecer que las actividades históricas registradas se concentraron principalmente en labores preventivas y operativas, tales como limpieza general, revisión del funcionamiento y verificación de condiciones básicas de operación, sin que se hayan identificado antecedentes económicos recientes, contractuales y técnicamente comparables que permitan determinar el valor del presente proceso a partir de precios históricos de la Entidad.

Adicionalmente, el área usuaria informó que actualmente la Entidad no cuenta con el recurso humano especializado que históricamente atendía internamente este tipo de equipos, circunstancia

que limita la posibilidad de continuar desarrollando directamente las actividades de mantenimiento requeridas.

Teniendo en cuenta la naturaleza industrial y especializada de las impresoras Zebra 220Xi4 y TSC MH341T, así como la necesidad de contar con conocimientos técnicos específicos, herramientas de diagnóstico y capacidad para atender eventuales fallas y requerimientos de reemplazo de componentes, se evidencia la necesidad de contratar un servicio especializado de mantenimiento preventivo y correctivo.

En consecuencia, la inexistencia de antecedentes contractuales específicos y económicamente comparables dentro de la Entidad no constituye una ausencia de análisis, sino que justifica metodológicamente la utilización del estudio de mercado realizado para el presente proceso como fuente principal para la estimación económica, complementado con la trazabilidad técnica e histórica de los equipos.

Lo anterior permite soportar la necesidad de adelantar el presente proceso de contratación con el fin de preservar la confiabilidad operacional de los equipos, reducir el riesgo de indisponibilidad, atender oportunamente fallas técnicas y contribuir a la prolongación de su vida útil.

4.2.2 HISTORICO DE CONTRATOS ADELANTADOS POR OTRAS ENTIDADES ESTATALES

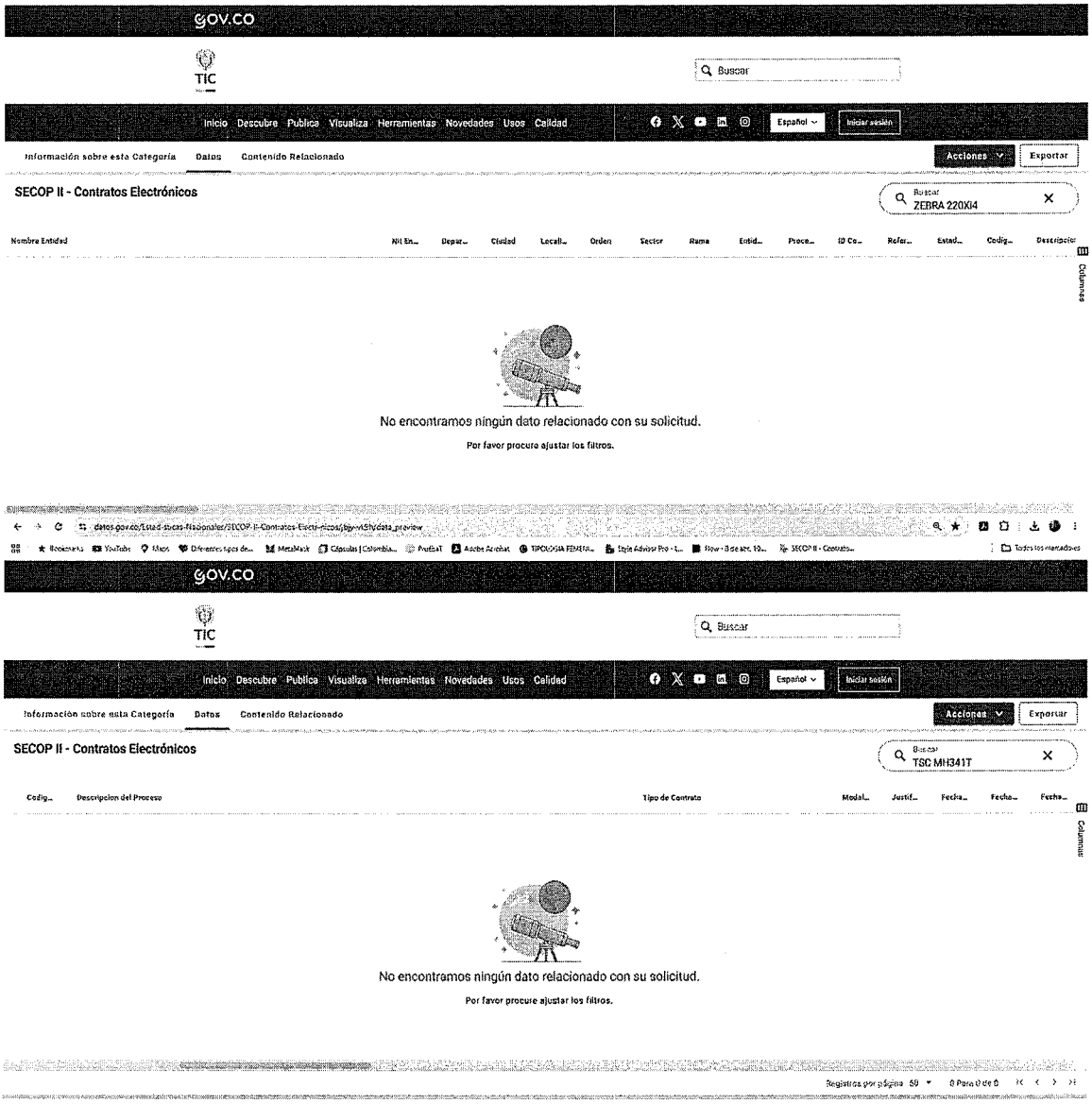
Con el propósito de identificar antecedentes de la contratación pública y conocer el comportamiento del mercado relacionado con servicios de mantenimiento de equipos de impresión especializados, se efectuó la consulta de procesos publicados en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP, identificándose los antecedentes contractuales relacionados en la siguiente tabla:

NÚMERO DEL PROCESO	NÚMERO DEL CONTRATO	ENTIDAD CONTRATANTE	ENTIDAD CONTRATISTA	OBJETO CONTRACTUAL	VALOR TOTAL
CO1.PCCNTR. 8667314	852 DE 2025	AUNAP	INTEXUS	MANTENIMIENTO IMPRESORAS INTEXUS	$ 19.147.541,49
OS-176-2025	OS-176-2025	RIA S.A	COPIMARKS	SERVICIOS TECNICOS, REPARACION, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, SUMINISTRO DE TONERS, ACCESORIOS Y EQUIPOS PARA LAS IMPRESORAS DE RIA S.A Y PROYECTOS	$ 17. 000.000,00
180-UAE-JCC-MIC-2024	180-UAE-JCC-MIC-2024	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL JUNTA CENTRAL DE CONTADORES	LYN INGENIERIA SAS	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA IMPRESORA DATACARD CD800, INCLUIDA LA BOLSA DE REPUESTOS.	$ 17. 000.000,00
ADRES-MC-007-2024	ADRES-CTO-787-2024	ADRES	ELECTROSISTEMAS	MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA IMPRESORA DE CARNÉS MARCA ZEBRA, REF. ZXP SERIES 7, Y ACCESORIOS.ID_216.	$ 14.760.760,00

Nota 1. Como parte de la estructuración del presente análisis del sector, se realizó una búsqueda específica en las bases de datos de SECOP utilizando como criterios de consulta las referencias "Zebra

220Xi4" y "TSC MH341T", con el propósito de identificar procesos contractuales adelantados por entidades estatales relacionados específicamente con la adquisición, mantenimiento preventivo y/o mantenimiento correctivo de estos modelos de impresoras industriales.

Como resultado de la consulta realizada, no se identificaron procesos contractuales publicados en SECOP asociados específicamente al mantenimiento preventivo o correctivo de las impresoras Zebra 220Xi4 y TSC MH341T, de acuerdo con los criterios de búsqueda empleados.



En consecuencia, no se cuenta con antecedentes contractuales públicos directamente comparables que permitan establecer referencias históricas específicas de precios, alcance técnico o condiciones de prestación del servicio para estos modelos particulares de impresoras. Esta circunstancia limita la posibilidad de utilizar información contractual histórica de otras entidades como parámetro directo para la estimación del presupuesto del presente proceso.

La ausencia de resultados específicos en la consulta realizada se analiza conjuntamente con las características técnicas particulares de los equipos y con la información obtenida durante el estudio del mercado, sin que, por sí sola, permita establecer conclusiones sobre la inexistencia de proveedores o servicios especializados en el mercado.

Nota 2. Los antecedentes contractuales relacionados en la tabla anterior corresponden a procesos adelantados por otras entidades estatales para el mantenimiento de equipos de impresión, maquinaria o equipos industriales con características, tecnologías, capacidades y alcances técnicos diferentes a los requeridos por el Fondo Rotatorio de la Policía en el presente proceso.

En consecuencia, dichos antecedentes se consideran como referentes contextuales del comportamiento general de la contratación pública y de la existencia de demanda institucional de servicios de mantenimiento de equipos especializados, pero no constituyen referencias directamente comparables para establecer el valor del mantenimiento de las impresoras Zebra 220Xi4 y TSC MH341T.

Las diferencias en el tipo y tecnología de los equipos intervenidos, el número de bienes objeto de mantenimiento, el alcance de las actividades contratadas, los servicios incluidos, los posibles repuestos requeridos y las condiciones particulares de ejecución impiden efectuar una comparación económica directa y técnicamente homogénea con el objeto del presente proceso.

Por esta razón, los valores históricos identificados no fueron utilizados como base directa para la determinación del presupuesto oficial estimado, sino como información complementaria dentro del análisis del comportamiento general de la contratación pública relacionada con servicios de mantenimiento de maquinaria y equipos de impresión especializados.

En consecuencia, la estimación económica del presente proceso se fundamenta principalmente en el estudio de mercado desarrollado para las necesidades particulares de la Entidad, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de las impresoras industriales objeto del proceso, las actividades requeridas para su mantenimiento preventivo y correctivo y la información económica obtenida de proveedores con capacidad para atender dichos requerimientos.

La información contractual histórica y los antecedentes identificados en SECOP fueron analizados de manera complementaria dentro del estudio del sector, mientras que la determinación de los valores de referencia para el presente proceso se realizó con base en la información de mercado que resultó pertinente y comparable con las condiciones técnicas y económicas específicas requeridas por la Entidad.

4.3. ESTUDIO DE LA OFERTA

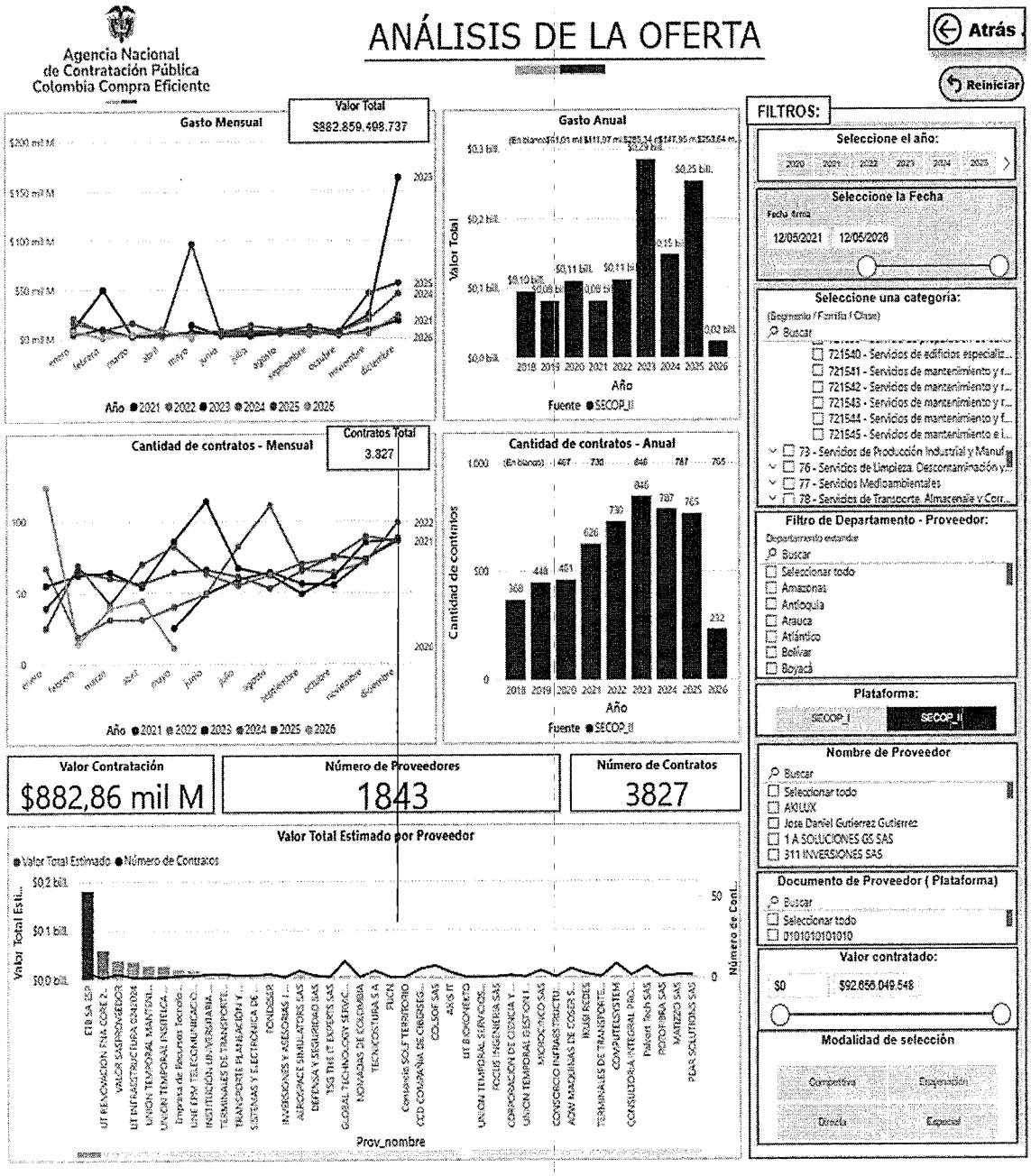
Con el propósito de caracterizar la estructura del mercado y verificar la existencia de oferta suficiente para atender las necesidades del Fondo Rotatorio de la Policía, se consultó la herramienta de Abastecimiento Estratégico de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, considerando los códigos UNSPSC relacionados con el objeto contractual (23121500, 23121600, 23261500, 72151800 y 81112300).

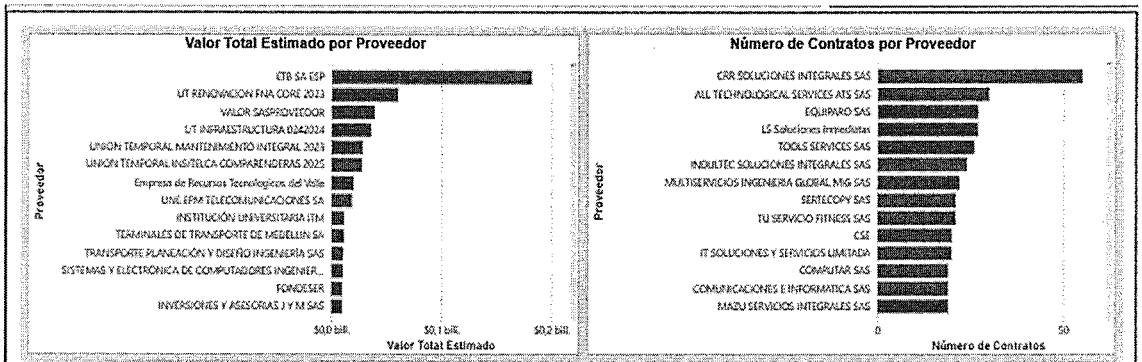
Como resultado de la consulta se evidenció que, para el período comprendido entre los años 2021 y 2026, se registraron 3.827 contratos, por un valor agregado aproximado de $882.859 millones, celebrados con la participación de 1.843 proveedores, lo que refleja un mercado con un número importante de actores económicos y una dinámica permanente de contratación pública para este tipo de bienes y servicios.

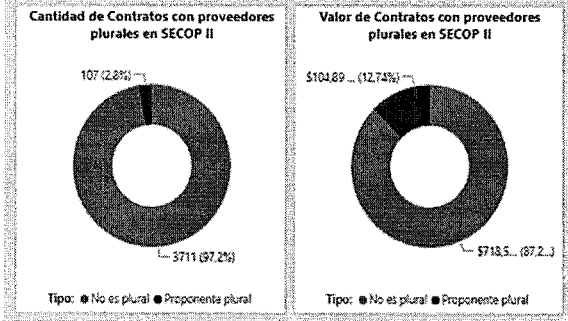
El análisis de la modalidad de selección evidencia que la mayor proporción del valor contratado corresponde a procesos competitivos, mientras que la contratación directa representa una participación menor, circunstancia que demuestra que el mercado participa de manera recurrente en procesos abiertos de selección, favoreciendo la concurrencia de oferentes.

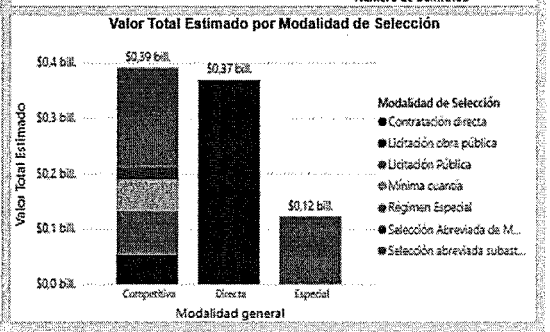
De igual manera, la distribución de contratos entre un elevado número de proveedores permite concluir que no se observa una concentración significativa de la oferta en un único contratista, circunstancia que constituye un indicador favorable de pluralidad de oferentes y de competencia efectiva dentro del mercado.

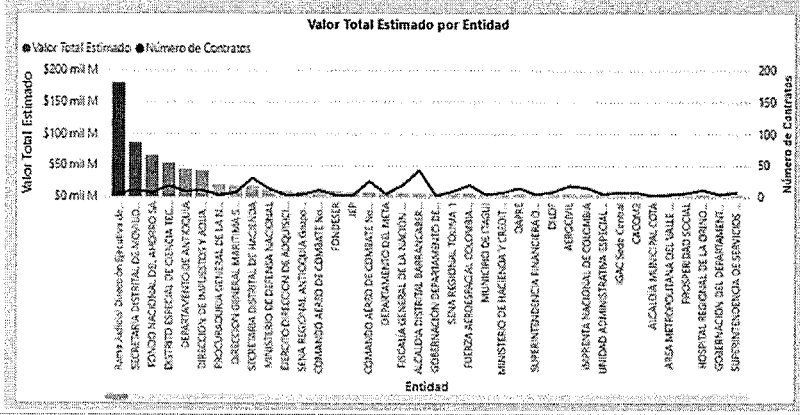
Por otra parte, el análisis por clasificación UNSPSC evidencia que la mayor participación corresponde a las familias relacionadas con servicios de mantenimiento y reparación de maquinaria e infraestructura tecnológica, dentro de las cuales se ubican los servicios requeridos para el mantenimiento de impresoras industriales y equipos especializados, confirmando la existencia de un mercado organizado y con experiencia en la prestación de este tipo de servicios.

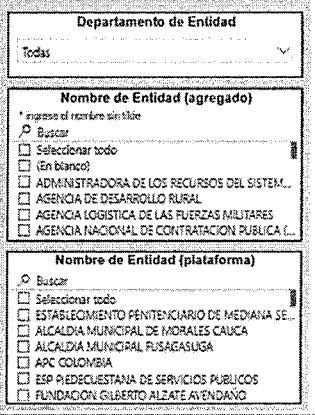

Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
ANÁLISIS DE LA OFERTA
Atrás
Reiniciar
Gasto Mensual
Valor Total
$882.859.498.737
Año 2021 2022 2023 2024 2025 2026
Gasto Anual
Valor Total
Año
Fuente SECOP_II
Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
3.827
Cantidad de contratos - Anual
Cantidad de contratos
Valor Contratación
$882,86 mil M
Número de Proveedores
1843
Número de Contratos
3827
Valor Total Estimado por Proveedor
Valor Total Estimado Número de Contratos
Prov_nombre
FILTROS:
Seleccione el año:
Seleccione la Fecha
12/05/2021
12/05/2026
Seleccione una categoría:
Filtro de Departamento - Proveedor:
Plataforma:
SECOP_I
SECOP_II
Nombre de Proveedor
Documento de Proveedor (Plataforma)
Valor contratado:
$0
$92.656.049.548
Modalidad de selección
Competitiva
Emergencia
Directa
Especial











Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025		2026			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	F	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
2312 - Maquinaria y accesorios de textiles y tejidos	68.801	2,97%	6	$586.430.673	0,07%	248	$45.200.252.614	5,12%
231215 - Maquinaria y accesorios para transformados textiles	39.957	2,44%				39	$25.154.162.399	2,85%
231216 - Maquinaria, equipo y accesorios para trabajo textil	68.844	0,54%	6	$586.430.673	0,07%	209	$20.046.090.215	2,27%
2326 - Maquinaria y accesorios para hacer prototipos rápidos	84.053	0,71%				100	$15.226.783.395	1,72%
232615 - Máquinas para prototipos rápidos	84.053	0,71%				100	$15.226.783.395	1,72%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	85.598	2,12%	40	$9.731.231.951	1,10%	1051	$108.933.254.965	12,34%
721518 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de máquinas	85.598	2,12%	40	$9.731.231.951	1,10%	1051	$108.933.254.965	12,34%
8111 - Servicios informáticos	82.308	22,93%	186	$12.636.721.058	1,43%	2428	$713.499.207.563	80,82%
811123 - Mantenimiento y soporte de hardware de computador	82.308	22,93%	186	$12.636.721.058	1,43%	2428	$713.499.207.563	80,82%
Total	60.760	28,73%	232	$22.954.383.682	2,60%	3827	$882.859.498.737	100,00%

De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

No obstante, debe precisarse que la información consolidada por la herramienta de Abastecimiento Estratégico corresponde al comportamiento agregado de los códigos UNSPSC consultados y no exclusivamente a contratos relacionados con el mantenimiento de las impresoras industriales Zebra 220Xi4 y TSC MH341T. En consecuencia, los resultados obtenidos constituyen un referente para caracterizar la oferta existente y verificar la existencia de proveedores potenciales, mas no para establecer comparaciones directas de precios o alcances técnicos con el presente proceso contractual.

La información obtenida durante la consulta de mercado permite identificar la existencia de proveedores con capacidad técnica y económica para atender el objeto contractual y evidencia, para efectos de la planeación, condiciones de concurrencia potencial. No obstante, la cantidad efectiva de oferentes que participe en el proceso dependerá de las condiciones de la convocatoria y de la decisión de los potenciales proveedores de presentar oferta.".

4.4. EMPRESAS U ORGANIZACIONES COTIZANTES

Con el propósito de estructurar el presupuesto oficial del presente proceso contractual y dar cumplimiento a los principios de planeación, economía, selección objetiva, pluralidad de oferentes y valor por dinero, el Fondo Rotatorio de la Policía adelantó un estudio de mercado mediante consulta abierta y directa a potenciales proveedores con capacidad técnica para ejecutar el objeto contractual.

La recolección de información se realizó utilizando diversas fuentes de mercado, en concordancia con la metodología recomendada por Colombia Compra Eficiente para la elaboración de estudios del sector, combinando mecanismos de publicidad abierta con consultas directas a proveedores especializados, con el fin de obtener información suficiente, objetiva y representativa del mercado.

La consulta principal se desarrolló mediante la funcionalidad Solicitud de Información a Proveedores de la plataforma SECOP II, identificada con el proceso SIP-0008-2026, complementada con la búsqueda e invitación directa de empresas especializadas en mantenimiento de impresoras industriales de transferencia térmica y suministro de repuestos originales o compatibles para equipos Zebra y TSC.

- **Tipo de proceso:** Solicitud de información a los Proveedores - Solicitud de cotización
- **Número del proceso SECOPII:** SIP-0008-2026
- **Fecha de publicación:** 09/03/2026
- **Descripción:** Se requiere la presentación de cotizaciones por parte de los proveedores interesados en participar en el proceso de MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LAS IMPRESORAS DE MARQUILLAS TIPO ZEBRA DEL PROCESO INDUSTRIAL - FÁBRICA DE CONFECCIONES CONVENIO FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA. La información solicitada será utilizada para el respectivo estudio de mercado.
- **Fecha de presentación de ofertas:** 11 de marzo de 2026

- **Enlace:**
  https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.46336009&isFromPublicArea=True&isModal=False
  Nota: Para compartir el enlace, hay que seleccionarlo, copiar y después pegar en la herramienta donde va a transmitir la información.

Como resultado de la publicación efectuada en SECOP II, la solicitud fue divulgada a 3.842 proveedores registrados en la plataforma, de los cuales tres (3) manifestaron interés en participar y dos (2) presentaron oferta económica dentro del plazo establecido.

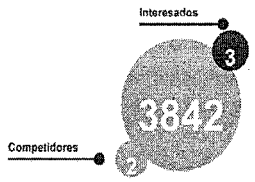
DESCRIPCIÓN ETAPA DEL PROCESO	CANTIDAD DE PROVEEDORES
Proveedores a los cuales fue enviado	3842
Proveedores interesados	3
Competidores	2

Proceso : MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LAS IMPRESORAS DE MARQUILLAS TIPO ZE...

Solicitud de información a los Proveedores SIP-0008-2026 (En análisis) Pliegos

PROVEEDORES

Unidad de contratación CONVENIOS Y CONTRATOS
Ocultar Enlace **https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.46336009&isFromPublicArea=True&isModal=False** Nota: Para compartir el enlace, hay que seleccionarlo, copiar y después pegar en la herramienta donde va a transmitir la información.



Se requiere la presentación de cotizaciones por parte de los proveedores interesados en participar en el proceso de MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LAS IMPRESORAS DE MARQUILLAS TIPO ZEBRA DEL PROCESO INDUSTRIAL - FÁBRICA DE CONFECCIONES CONVENIO FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA. La información solicitada

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas 11/03/2026 16:00- Fecha de publicación 2/03/2026 15:09

LÍNEA DE TIEMPO

Fecha de publicación del concurso	Plazo para solicitar aclaraciones	Presentación de ofertas
02/03/2026	11/03/2026	11/03/2026

LISTA DE OFERTAS

Opciones

OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES Contestar

observaciones INGENIERIA ELECTRÓNICA Y SISTEMAS SAS
4/03/2026 16:05

Ver más »

Referencia de oferta	Entidad	Presentada	Oferta
TECSONI SIP-0008-2026	TECSONI SAS	11/03/2026 13:15	11.045.342
cotizacion servicios y repuestos	ELECTROSISTEMAS	11/03/2026 10:56 AM	11.941.650

Como resultado de la publicación efectuada en SECOP II, la solicitud fue divulgada a 3.842 proveedores registrados en la plataforma, de los cuales tres (3) manifestaron interés en participar y dos (2) presentaron oferta económica dentro del plazo establecido.

- **ELECTROSISTEMAS**
  NIT. 800005014

Nro.	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO / PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	Servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo ZEBRA 220Xi4	1	$ 400.000.oo	$ 76.000.oo	$ 476.000.oo
2	Servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo TSC MH341T	1	$ 400.000.oo	$ 76.000.oo	$ 476.000.oo
	LISTA DE REPUESTOS				
1	cabezal de impresión, 220Xi4 Printhead 300 dpi	1	$ 5.300.000.oo	$ 1.007.000.oo	$ 6.307.000.oo
2	rodillo de platina, 220Xi4 Platen Roller 203 dpi and 300 dpi	2	$ 1.040.000.oo	$ 197.600.oo	$ 1.237.600.oo
3	cabezal de impresión para TSC MH341T	1	$ 2.350.000.oo	$ 446.500.oo	$ 2.796.500.oo
4	rodillo de platina para TSC MH341T	1	$ 295.000.oo	$ 56.050.oo	$ 351.050.oo
5	eje suministro de cinta para TSC MH341T	1	$ 250.000.oo	$ 47.500.oo	$ 297.500.oo

cotizacion servicios y repuestos	ELECTROSISTEMAS	11/03/2026 10:56 AM	11.941.650

- **TECSONI SAS**
  NIT. 901167400

Nro.	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO / PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	Servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo ZEBRA 220Xi4	1	480.000	91.200	571.200
2	Servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo TSC MH341T	1	480.000	91.200	571.200
	LISTA DE REPUESTOS				
1	cabezal de impresión, 220Xi4 Printhead 300 dpi	1	2.869.200	545.148	3.414.348
2	rodillo de platina, 220Xi4 Platen Roller 203 dpi and 300 dpi	2	738.400	140.296	1.757.392
3	cabezal de impresión para TSC MH341T	1	3.247.300	616.987	3.864.287
4	rodillo de platina para TSC MH341T	1	196.400	37.316	233.716
5	eje suministro de cinta para TSC MH341T	1	532.100	101.099	633.199

TECSONI SIP-0008-2026	TECSONI SAS	11/03/2026 13:15	11.045.342

Con el propósito de ampliar la muestra de mercado y fortalecer la pluralidad de fuentes de información, la Entidad realizó adicionalmente una búsqueda de empresas con experiencia en

mantenimiento de impresoras industriales Zebra y TSC, remitiendo invitaciones mediante correo electrónico institucional a proveedores potenciales identificados en el mercado especializado.

Como resultado de esta gestión complementaria se obtuvo una cotización adicional presentada por:



5/5/26, 14:40 Correo: Jefatura FACON - Outlook

Outlook

Solicitud de cotización (SIP-0008-2026) - mantenimiento impresoras industriales

Desde Jefatura FACON <jefatura.facon@forpo.gov.co>
Fecha Mar 03/03/2026 8:18
CC Angie Soraida Soler Galindo <angie.soler@forpo.gov.co>; Omar Sneider Jimenez Solorza <omar.jimenez@forpo.gov.co>
CCO contratacion@ito-software.com <contratacion@ito-software.com>; licitaciones@ffsoluciones.com <licitaciones@ffsoluciones.com>; licitaciones@softsecuritycorp.com <licitaciones@softsecuritycorp.com>; johnfre333@hotmail.com <johnfre333@hotmail.com>; LCONTRERAS@COMERCIALIZADORA-S3.COM <LCONTRERAS@COMERCIALIZADORA-S3.COM>; gerencia@simisas.com <gerencia@simisas.com>; jarevalo@sinte.co <jarevalo@sinte.co>; gerencia@rhgruposas.com <gerencia@rhgruposas.com>; industrialsupplygroupsas@gmail.com <industrialsupplygroupsas@gmail.com>; info@inauti.com <info@inauti.com>; cimaltda@yahoo.es <cimaltda@yahoo.es>; ventas@impocoser.com <ventas@impocoser.com>; servicioalcliente@impresistem.com <servicioalcliente@impresistem.com>; incimexltda@yahoo.com <incimexltda@yahoo.com>; alfagisa@alfagi.com <alfagisa@alfagi.com>; licitaciones@grupointeriomas.com.co <licitaciones@grupointeriomas.com.co>; infocnt@cnt.com.co <infocnt@cnt.com.co>; secop@confiabilidadindustrial.com <secop@confiabilidadindustrial.com>; electroindustrialesleon@gmail.com <electroindustrialesleon@gmail.com>; carlos.puentes@pdgraphics.com.co <carlos.puentes@pdgraphics.com.co>; rocio.ramirez@seisconsulting.com.co <rocio.ramirez@seisconsulting.com.co>; Leidyangulo2387@gmail.com <leidyangulo2387@gmail.com>; siatltda@yahoo.es <siatltda@yahoo.es>; tisai@tisaiti.com <tisai@tisaiti.com>; mantenimientoysuministros2017@gmail.com <mantenimientoysuministros2017@gmail.com>; info@termosistemas.co <info@termosistemas.co>; gerencia@nova-sistemas.com <gerencia@nova-sistemas.com>; info@redsis.com <info@redsis.com>; cosorio@consisa.biz <cosorio@consisa.biz>; josedavidcastiblancomendoza@hotmail.com <josedavidcastiblancomendoza@hotmail.com>; martha.naranjo@vasslatam.com <martha.naranjo@vasslatam.com>; LUISJAVIERMARTINEZPATERNINA@GMAIL.COM <luisjaviermartinezpaternina@gmail.com>; licitaciones@solucionesymantenimientos.com <licitaciones@solucionesymantenimientos.com>; asistente@astmingenieria.co <asistente@astmingenieria.co>; gerencia@tecnihidraulicaindustrial.com <gerencia@tecnihidraulicaindustrial.com>; gerencia@mfmisas.com <gerencia@mfmisas.com>; cat.ing.mantenimientos@hotmail.com <cat.ing.mantenimientos@hotmail.com>; licitacionesdyneing@gmail.com <licitacionesdyneing@gmail.com>; contratacionmachinery@gmail.com <contratacionmachinery@gmail.com>; elkin.murillo@lineadatascan.com <elkin.murillo@lineadatascan.com>; andres_rojas@cibergenius.com <andres_rojas@cibergenius.com>; dc@lzc.com.co <dc@lzc.com.co>; ies@electrosistemas.com.co <ies@electrosistemas.com.co>; fpaterson@pandaid.com <fpaterson@pandaid.com>

1 archivo adjunto (647 KB)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS IMPRESORAS INDUSTRIALES.pdf;

Señor
PROVEEDOR

Cordial saludo,

En pro del principio de planeación para la utilización adecuada de los recursos del estado, con el fin de satisfacer las necesidades requeridas por la Fábrica de Confecciones del Fondo

/outlook.office.com/mail/id/AAQkADExNjQ3Y2NkLTMzMmYtNDIwOS1iOTdjLWIxYzUyMjVlYjA2ZgAQAASr5hRZU3dJr3liQHYTh9U%3D

, 14:40 Correo: Jefatura FACON - Outlook

Rotatorio de la Policía y en cumplimiento a la etapa de estructuración de estudios previos y análisis del mercado, con toda atención, me permito solicitar la valiosa colaboración en el sentido de tener a bien emitir cotización en el proceso que tiene como objeto la **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LAS IMPRESORAS DE MARQUILLAS TIPO ZEBRA DEL PROCESO INDUSTRIAL - FÁBRICA DE CONFECCIONES CONVENIO FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA"**, conforme las características técnicas en el archivo adjunto.

Favor tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Se requiere el diligenciamiento del ítem Nro.3 CUADRO DE OFERTA ECONOMICA.
- La solicitud de cotización se encuentra publicada en la plataforma SECOP II, como: **SIP-0008-2026**, o en su defecto, enviar a: **jefatura.facon@forpo.gov.co**.
- Fecha límite para recibir cotizaciones en secop: 11 de marzo de 2026, a las 16:00.

LINK SECOP II **SIP-0008-2026**:
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10084190&isFromPublicArea=True&isModal=False

Agradezco de antemano su atención y apoyo en esta solicitud.

Atentamente;

Mayor
ANGIE SOLER GALINDO
Responsable de la Fábrica de Confecciones en

- **AURORA TECH SYSTEMS**
  NIT. 900322020

Nro.	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO / PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	Servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo ZEBRA 220Xi4	1	$ 440.000,00	$ 83.600,00	$ 523.600,00
2	Servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo TSC MH341T	1	$ 440.000,00	$ 83.600,00	$ 523.600,00
LISTA DE REPUESTOS					
1	cabezal de impresión, 220Xi4 Printhead 300 dpi	1	$ 4.084.600,00	$ 776.074,00	$ 4.860.674,00
2	rodillo de platina, 220Xi4 Platen Roller 203 dpi and 300 dpi	2	$ 889.200,00	$ 168.948,00	$ 1.058.148,00
3	cabezal de impresión para TSC MH341T	1	$ 2.798.650,00	$ 531.743,50	$ 3.330.393,50
4	rodillo de platina para TSC MH341T	1	$ 245.700,00	$ 46.683,00	$ 292.383,00
5	eje suministro de cinta para TSC MH341T	1	$ 391.050,00	$ 74.299,50	$ 465.349,50

Señores
FONDO ROTARIO DE LA POLICIA
La ciudad

Cordial Saludo

Por medio de la presente, adjuntamos oferta correspondiente al requerimiento del **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LAS IMPRESORAS DE MARQUILLAS TIPO ZEBRA.**

Quedamos atentos a sus comentarios.

Gracias

PAOLA ANDREA RAMIREZ VEGA
Representante Legal
AUS Colombia SAS

Debe precisarse que el objeto contractual corresponde a un mercado altamente especializado, en el cual participan empresas con conocimiento específico en mantenimiento de impresoras industriales

de transferencia térmica, suministro de repuestos especializados y soporte técnico para equipos Zebra y TSC. Esta condición limita naturalmente el universo de oferentes con capacidad técnica para atender el requerimiento.

No obstante, la Entidad desplegó acciones suficientes para garantizar la participación del mercado mediante la publicación abierta en SECOP II, la divulgación masiva de la solicitud de información y el contacto directo con empresas potencialmente interesadas, obteniendo una muestra suficiente para caracterizar el comportamiento de los precios y soportar técnicamente la determinación del presupuesto oficial, conforme a las recomendaciones metodológicas de Colombia Compra Eficiente.

Las tres cotizaciones recibidas cumplen con las especificaciones técnicas requeridas para efectos comparativos y constituyen la base del análisis estadístico desarrollado en el estudio de mercado para la determinación del valor estimado del proceso.

4.5. PROMOCIÓN DEL ACCESO DE LAS MIPYMES AL MERCADO DE COMPRAS PÚBLICAS (artículo 33 de la Ley 2069 de 2020).

4.5.1. Identificación de MIPYMES en el Sector, como potenciales proveedor directo o indirecto.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 33 de la Ley 2069 de 2020, la Entidad verificó la participación de micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) dentro del mercado objeto de estudio, con el propósito de identificar el nivel de participación de este tipo de empresas en el sector y evaluar la existencia de condiciones que favorezcan la pluralidad de oferentes y el acceso de las MiPymes al Sistema de Compra Pública.

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN MIPYME	RUES/SECOPII

ELECTROSISTEMAS	ELECTROSISTEMAS 0 r ★★★★★ Ver perfil | Existencia y Representación | RUP Proponentes plurales a los que pertenece UNION ELECTROSISTEMAS TEMPORALES PANDA ID UNION ELECTROSISTEMAS TEMPORALES IDEQS UT ELECTROSISTEMAS - IDEQS ut Electrosistemas Panda Id Ingenieria B2ES Identificación Entidad/Persona Natural (Si es Entidad Estatal el Tipo de Documento debe ser NIT) **Nombre de la Entidad:** INGENIERIA ELECTRONICA Y SISTEMAS SAS **Nombre abreviado:** ELECTROSISTEMAS **Tipo de documento:** NIT **Número de documento:** 800005914 **Tipo Entidad Estatal / Proveedor:** Sociedad por acciones simplificada **País:** COLOMBIA **Ubicación:** CO-DC - Distrito Capital de Bogotá Departamento: Distrito Capital de Bogotá *Representante Legal/Persona Natural/Veeduria Ciudadana (información obligatoria) **Nombre y apellido:** LUIS ALBERTO AGUDELO ROA **Identificación:** 19213764 **Nacionalidad:** COLOMBIANO **Domicilio:** CRA 62 NO. 100-53 **Tipo documento:** Información General **MiPyme:** Sí **Tamaño Empresarial** **Régimen tributario:** Régimen común **Emprendimiento y/o Empresas de Mujeres:** ◯ Si ◯ No **¿Pertenencia a un grupo étnico?:** **Condiciones especiales:**	**MIPYME**
TECSONI SAS.	TECSONI SAS 0 recomen COLOMBIA, Bogotá ★★★★★ Ver perfil | Existencia y Representación | RUP Proponentes plurales a los que pertenece UT SOFT - TEC UT SS-TEC UT PCM-TEC UNION TEMPORAL GTEC 2025 Identificación Entidad/Persona Natural (Si es Entidad Estatal el Tipo de Documento debe ser NIT) **Nombre de la Entidad:** Sociedad Internacional de inversiones tecnológicas sas **Nombre abreviado:** TECSONI SAS **Tipo de documento:** Otro **Número de documento:** 901167400 **Tipo Entidad Estatal / Proveedor:** Sociedad por acciones simplificada **País:** COLOMBIA **Ubicación:** CO-DC-11001 - Bogotá Departamento: Distrito Capital de Bogotá Municipio: Bogotá *Representante Legal/Persona Natural/Veeduria Ciudadana (Información obligatoria) **Nombre y apellido:** Ángel Mauricio Moreno Castro **Identificación:** 80812686 **Nacionalidad:** Colombia **Domicilio:** Calle 34a N° 7a-62 sur **Tipo documento:** Información General **MiPyme:** Sí **Tamaño Empresarial** **Régimen tributario:** Régimen común **Emprendimiento y/o Empresas de Mujeres:** ◯ Si ◯ No **¿Pertenencia a un grupo étnico?:** **Condiciones especiales:**	**MIPYME**

AURORA TECH SYSTEMS	AURORA CONSUL Volver a los resultados de búsqueda La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informat **Registro Mercantil** Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / **Identificación** NIT 900322020 - 4 **Categoria de la Matrícula** Sociedad ó persona juridica principal ó esal **Tipo de Sociedad** Sociedad comercial **Tipo Organización** Sociedades por acciones simplificadas sas **Cámara de Comercio** Bogota **Número de Matrícula** 1939433 **Fecha de Matrícula** 2009/10/19 **Fecha de Vigencia** Indefinido **Estado de la matrícula** Activa **Fecha de renovación** 2024/05/09 **Último año renovado** 2024 **Fecha de Actualización** 2024/05/09	No fue posible verificar la condición de MiPyme en las fuentes consultadas (RUES y/o SECOP II)

De la verificación realizada se evidencia que dos (2) de los tres (3) proveedores que participaron en el estudio de mercado se encuentran identificados como MiPymes, circunstancia que permite concluir que el mercado objeto del presente proceso cuenta con una importante participación de empresas de este segmento empresarial.

Esta situación constituye un elemento favorable para la promoción de la competencia, la pluralidad de oferentes y el fortalecimiento de la participación empresarial prevista en la Ley 2069 de 2020.

4.5.2. REGLAS QUE PROMUEVEN LA PARTICIPACIÓN DE MIPYMES

a) La entidad organiza su demanda en el plan anual de adquisiciones, identificando la necesidad con el código UNSPSC.
b) En la determinación del Código UNSPSC se tendrá en cuenta los segmentos de clasificación para bienes (materias primas, equipos industriales, componentes y suministros, productos de uso final, entre otros) y para servicios.
c) La Entidad publicó una Solicitud de Información a Proveedores en la plataforma SECOP II, mecanismo mediante el cual se invitó de manera abierta a los proveedores registrados bajo los códigos UNSPSC relacionados con el objeto contractual.

d) Como mecanismo complementario para fortalecer la pluralidad de oferentes, la Entidad efectuó invitaciones directas mediante correo electrónico institucional a proveedores especializados identificados en el mercado, ampliando las posibilidades de participación de empresas con capacidad técnica para ejecutar el objeto contractual.
e) Las respuestas recibidas durante el estudio de mercado, las cotizaciones allegadas y las constancias correspondientes hacen parte integral del expediente contractual y constituyen soporte para la determinación del presupuesto oficial.
f) La definición de los requisitos habilitantes técnicos, financieros y de experiencia se estructurará bajo criterios de proporcionalidad frente al nivel de riesgo del contrato, evitando restricciones injustificadas que limiten la participación de micro, pequeñas y medianas empresas.
g) La modalidad de selección de Mínima Cuantía, por su procedimiento simplificado, amplia publicidad en SECOP II y menores cargas administrativas para los proponentes, constituye un mecanismo que facilita la participación de micro, pequeñas y medianas empresas, favoreciendo la libre concurrencia y la democratización del Sistema de Compra Pública, sin perjuicio del cumplimiento de los requisitos habilitantes establecidos por la Entidad.

4.5.3. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO PARA REQUISITOS Y TRÁMITES - MIPYME

Con el propósito de facilitar el acceso de las MiPymes a la ejecución contractual y garantizar condiciones claras durante el desarrollo del contrato, la Entidad establece el siguiente procedimiento administrativo aplicable a la gestión de pedidos, recepción de bienes y servicios, condiciones de pago y acceso a la información contractual.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
Pedidos:		
En la etapa de ejecución del contrato, se efectuará la solicitud de pedido de bienes y servicios, teniendo en cuenta el plazo de ejecución del mismo y la forma de entrega establecida.	Supervisor del contrato	Comunicación por vía correo electrónico y/o comunicación radicada.
Previa a la solicitud de pedido de bienes o servicios, se efectuará la verificación del presupuesto y los rubros que correspondientes al pedido.	Supervisor del contrato	En informe de supervisión registrará esta situación.
Recepción de bienes o de servicio		
En el momento de la entrega de bienes o servicios por parte del Contratista, se verificará si el bien o servicio está acorde a lo establecido en el contrato	Supervisor del contrato/ almacenista si aplica / contratista	Acta de recibo a satisfacción Entrada de bienes al almacén si aplica
Si el bien o servicio no está conforme a lo contratado no se recibirá	Supervisor del contrato	Informe de situación de no recibo del bien o servicio y justificación de la no aceptación.
Condiciones de pago		

El Contratista verificará las condiciones determinadas por la entidad en FORMA DE PAGO determinada en el contrato y aportará a la entidad los documentos que correspondan para el trámite de pago	Supervisor de Contrato/ Contratista	Documentos para pago
Una vez aceptada la factura o cuenta de cobro por parte de la entidad con demás documentos determinados para pago, se deberá tener en cuenta el tiempo para pago y disponibilidad de PAC	Área Financiera	Documento de pago.
Se comunicará al Contratista que el pago ya fue efectuado.	Área de financiera	Comunicación de pago al contratista por medio electrónico.
Acceso a la información		
Para fines de comunicaciones la entidad y el contratista utilizarán la plataforma SECOP II y/o correos electrónicos que estén en los procesos contractual.	Coordinación Grupo Adquisidores y Contratos Fondo Rotatorio de la Policía / Ordenador de Gasto/ supervisor del contrato/ Ordenador de Gasto/ Contratista	Comunicaciones que se generen en la actividad contractual.

Del análisis efectuado se concluye que el mercado objeto del presente proceso presenta una participación representativa de micro, pequeñas y medianas empresas con capacidad para ejecutar el objeto contractual. En consecuencia, la estructuración del proceso se orienta a promover la pluralidad de oferentes, la libre concurrencia y el acceso efectivo de las MiPymes al Sistema de Compra Pública, en concordancia con los principios de igualdad, selección objetiva y democratización de las compras públicas previstos en la Ley 2069 de 2020 y en la normativa que regula la contratación estatal.

DIVISIÓN DEL PROCESO POR LOTES

Si **()** NO **(X)**

En desarrollo de la etapa de planeación y como parte del análisis del mercado, la Entidad evaluó la conveniencia de estructurar el presente proceso mediante la división por lotes. Como resultado de dicho análisis, se concluye que esta alternativa no resulta técnica, operativa ni económicamente conveniente.

Lo anterior obedece a que el objeto contractual comprende la prestación integral del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las impresoras industriales TSC MH341T y ZEBRA 220Xi4, equipos que hacen parte de un mismo proceso productivo y cuya operación se encuentra directamente vinculada con las actividades de identificación, trazabilidad, control, empaque y despacho de la producción de la Fábrica de Confecciones.

Las actividades de diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo, suministro e instalación de repuestos originales, calibración, pruebas funcionales y soporte técnico especializado requieren conocimientos técnicos similares, herramientas especializadas y una intervención coordinada sobre equipos de impresión por transferencia térmica. En consecuencia, su ejecución por un único contratista favorece la uniformidad de los procedimientos de mantenimiento, facilita la administración de las garantías, optimiza la programación de las intervenciones y permite establecer una responsabilidad integral sobre el funcionamiento de los equipos.

Desde la perspectiva económica y administrativa, la contratación integral genera economías de escala al disminuir los costos asociados con desplazamientos, diagnósticos, logística, administración contractual, supervisión y coordinación de actividades, optimizando el uso de los recursos públicos y contribuyendo al cumplimiento de los principios de economía, eficiencia, planeación y valor por dinero.

Adicionalmente, el estudio de mercado evidenció la existencia de proveedores con capacidad técnica, operativa y financiera para ejecutar integralmente el objeto contractual. En consecuencia, la contratación en un solo lote no constituye una barrera para la participación de potenciales oferentes ni limita el acceso de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes), preservando la libre concurrencia y la pluralidad de oferentes.

En consecuencia, la Entidad concluye que la contratación en un solo lote constituye la alternativa más eficiente, proporcional y adecuada para garantizar la continuidad del proceso productivo, la correcta ejecución del contrato, la adecuada gestión de los riesgos asociados a la prestación del servicio y la optimización de los recursos públicos.

4.6.1. VERIFICACIÓN DE EXISTENCIA O NO DE ACUERDOS MARCO DE PRECIOS

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 1 del Decreto 310 de 2021, las entidades de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional deben adquirir los bienes y servicios de características técnicas uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios o de los demás Instrumentos de Agregación de Demanda administrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, siempre que estos se encuentren vigentes y resulten aplicables al objeto de la contratación.

En cumplimiento de esta disposición y como parte de la etapa de planeación del presente proceso, la Entidad verificó la información publicada en la Tienda Virtual del Estado Colombiano – TVEC, administrada por Colombia Compra Eficiente, con el propósito de establecer la existencia de un Acuerdo Marco de Precios o de un Instrumento de Agregación de Demanda aplicable al objeto contractual "Mantenimiento preventivo y correctivo a las impresoras industriales TSC MH341T y ZEBRA 220Xi4 del Proceso Industrial – Fábrica de Confecciones del Fondo Rotatorio de la Policía".

Como resultado de la consulta realizada, se evidenció que, a la fecha de elaboración del presente estudio del sector, no existe un Acuerdo Marco de Precios ni un Instrumento de Agregación de Demanda vigente que contemple la prestación de servicios especializados de mantenimiento preventivo y correctivo para este tipo de impresoras industriales, incluyendo el suministro e instalación de repuestos y componentes especializados.

En consecuencia, la necesidad identificada no puede ser atendida mediante los mecanismos de agregación de demanda administrados por Colombia Compra Eficiente, razón por la cual resulta procedente adelantar el presente proceso de contratación mediante la modalidad de selección que corresponda, de conformidad con la normativa vigente y con las características técnicas, funcionales y económicas del objeto contractual.

4.7. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

El análisis del estudio de mercado se elaboró con fundamento en las cotizaciones obtenidas durante la etapa de consulta al mercado, las cuales fueron verificadas y consolidadas con el propósito de determinar un precio de referencia técnicamente sustentado para cada uno de los bienes y servicios requeridos.

Las ofertas económicas fueron presentadas por empresas con experiencia en el mantenimiento de impresoras industriales de transferencia térmica y en el suministro de repuestos especializados para equipos Zebra y TSC, permitiendo identificar el comportamiento actual de los precios del mercado para los componentes que integran el objeto contractual.

Previo a la consolidación de la información, la Entidad verificó la consistencia de las cotizaciones recibidas, efectuando la validación de los valores unitarios, la correcta liquidación del IVA, las cantidades requeridas y los valores totales ofertados, garantizando que el análisis económico se fundamentara en información confiable y homogénea.

Como resultado de dicha verificación, se obtuvo la siguiente matriz comparativa de precios:

		ELECTROSISTEMAS				AURORA TECH SYSTEMS				TECSONI SAS			
TIPO DE EQUIPO	Cantidad	VALOR	IVA	TOTAL UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR	IVA	TOTAL UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR	IVA	TOTAL UNITARIO	VALOR TOTAL
Servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo ZEBRA 220Xi4	1	400.000,00	76.000,00	476.000,00	476.000,00	440.000,00	83.600,00	523.600,00	523.600,00	480.000,00	91.200,00	571.200,00	571.200,00
Servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo TSC MH-341T	1	400.000,00	76.000,00	476.000,00	476.000,00	440.000,00	83.600,00	523.600,00	523.600,00	480.000,00	91.200,00	571.200,00	571.200,00
Cabezal de impresión, 220Xi4 Printhead 300 dpi	1	5.300.000,00	1.007.000,00	6.307.000,00	6.307.000,00	4.084.600,00	776.074,00	4.860.674,00	4.860.674,00	2.869.200,00	545.148,00	3.414.348,00	3.414.348,00
Rodillo de platina, 220Xi4 Platen Roller 203 dpi and 300 dpi	2	1.040.000,00	197.600,00	1.237.600,00	2.475.200,00	889.200,00	168.948,00	1.058.148,00	2.116.296,00	738.400,00	140.296,00	878.696,00	1.757.392,00
Cabezal de impresión para TSC MH-341T	1	2.360.000,00	446.500,00	2.796.500,00	2.796.500,00	2.799.660,00	531.743,50	3.330.393,50	3.330.393,50	3.247.300,00	616.987,00	3.864.287,00	3.864.287,00
Rodillo de platina para TSC MH-341T	1	295.000,00	56.050,00	351.050,00	351.050,00	245.700,00	46.683,00	292.383,00	292.383,00	196.400,00	37.316,00	233.716,00	233.716,00
Eje suministro de cinta para TSC MH-341T	1	295.000,00	56.050,00	351.050,00	351.050,00	245.700,00	46.683,00	292.383,00	292.383,00	532.100,00	101.099,00	633.199,00	633.199,00

ANÁLISIS DE LA VARIABLE UTILIZADA PARA DETERMINAR EL PRESUPUESTO ESTIMADO OFICIAL

Con el propósito de determinar el presupuesto oficial del presente proceso, la Entidad efectuó un análisis estadístico y financiero de las cotizaciones recibidas, evaluando para cada ítem el comportamiento de los precios ofertados mediante diferentes medidas de tendencia central y de

dispersión, con el fin de seleccionar la metodología que mejor representara las condiciones del mercado y permitiera obtener un valor de referencia objetivo y técnicamente sustentado.

Para tal efecto, se analizaron el menor valor cotizado, el valor máximo, el rango, el porcentaje de dispersión, el coeficiente de variación (CV), la media aritmética, la media geométrica y la media armónica, evaluando el grado de homogeneidad de las ofertas presentadas.

TIPO DE EQUIPO	Cantidad	MENOR VALOR COTIZADO UNITARIO	MAXIMO	RANGO	DISPERSION	COHEFICIENTE DE VARIACION
Servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo ZEBRA 220Xi4	1	476.000,00	571.200,00	95.200,00	20%	9%
Servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo TSC MH341T	1	476.000,00	571.200,00	95.200,00	20%	9%
Cabezal de impresión, 220Xi4 Printhead 300 dpi	1	3.414.348,00	6.307.000,00	2.892.652,00	85%	30%
Rodillo de platina, 220Xi4 Platen Roller 203 dpi and 300 dpi	2	878.696,00	1.237.600,00	358.904,00	41%	17%
Cabezal de impresión para TSC MH341T	1	2.796.500,00	3.864.287,00	1.067.787,00	38%	16%
Rodillo de platina para TSC MH341T	1	233.716,00	351.050,00	117.334,00	50%	20%
Eje suministro de cinta para TSC MH341T	1	292.383,00	633.199,00	340.816,00	117%	43%

TIPO DE EQUIPO	Cantidad	VALOR PROMEDIO COTIZADO	MEDIA GEOMETRICA COTIZADO	MEDIA ARMONICA COTIZADO	VALOR REFERENCIA IVA INCLUIDO
Servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo ZEBRA 220Xi4	1	523.600,00	522.154,00	520.707,00	520.707,00
Servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo TSC MH341T	1	523.600,00	522.154,00	520.707,00	520.707,00
Cabezal de impresión, 220Xi4 Printhead 300 dpi	1	4.860.674,00	4.712.764,00	4.565.040,00	4.565.040,00
Rodillo de platina, 220Xi4 Platen Roller 203 dpi and 300 dpi	2	1.058.148,00	1.047.905,00	1.037.663,00	1.037.663,00
Cabezal de impresión para TSC MH341T	1	3.330.394,00	3.301.616,00	3.272.842,00	3.272.842,00
Rodillo de platina para TSC MH341T	1	292.383,00	288.405,00	284.429,00	284.429,00
Eje suministro de cinta para TSC MH341T	1	425.544,00	402.057,00	382.261,00	382.261,00

El análisis evidenció que los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para las impresoras Zebra 220Xi4 y TSC MH341T presentan un coeficiente de variación del 9 %, lo que refleja un

comportamiento relativamente homogéneo entre las cotizaciones recibidas y un adecuado nivel de consistencia del mercado para este tipo de servicios.

De igual forma, los repuestos correspondientes al rodillo de platina para la impresora Zebra 220Xi4, al cabezal de impresión para la impresora TSC MH341T y al rodillo de platina para la impresora TSC MH341T registran coeficientes de variación entre el 16 % y el 20 %, valores que evidencian una variabilidad baja a moderada, compatible con el comportamiento regular del mercado para repuestos especializados.

Por otra parte, el cabezal de impresión para la impresora Zebra 220Xi4 presentó un coeficiente de variación del 30 %, mientras que el eje de suministro de cinta para la impresora TSC MH341T registró un coeficiente de variación del 43 %, evidenciando una mayor dispersión entre las ofertas recibidas. No obstante, la revisión técnica, económica y aritmética de las cotizaciones permitió establecer que todas corresponden a las mismas especificaciones técnicas requeridas por la Entidad, sin identificarse diferencias en el alcance de los bienes ofertados, errores de liquidación, inconsistencias matemáticas, variaciones en las cantidades solicitadas o elementos objetivos que justificaran la exclusión de alguna de las cotizaciones del análisis económico.

Se concluye que las diferencias observadas obedecen al comportamiento propio del mercado de repuestos especializados para impresoras industriales, el cual puede verse influenciado por factores tales como la disponibilidad de inventario, origen de los repuestos, costos de importación, tiempos de entrega y políticas comerciales de cada proveedor, circunstancias que resultan razonables para este tipo de bienes.

Teniendo en cuenta lo anterior, y con el propósito de reducir el efecto que podrían generar las diferencias de precios entre las cotizaciones sin excluir ninguna de ellas del análisis, la Entidad adoptó como valor de referencia la media armónica, por considerarse la medida de tendencia central que mejor representa el comportamiento observado del mercado para el presente proceso. Esta metodología permite atenuar la incidencia de los valores más altos, conservando la totalidad de la información obtenida durante el estudio de mercado y garantizando una estimación objetiva, proporcional y técnicamente sustentada del presupuesto oficial, en concordancia con los principios de planeación, economía, selección objetiva y responsabilidad que rigen la contratación estatal.

La Entidad no descartó ninguna de las cotizaciones recibidas, por cuanto no se evidenciaron errores técnicos, jurídicos, económicos o aritméticos que desvirtuaran su validez, razón por la cual la totalidad de la información fue incorporada al análisis estadístico utilizado para la determinación del presupuesto oficial.

ANÁLISIS Y JUSTIFICACIÓN DEL COMPONENTE DE BOLSA DE REPUESTOS

Durante la estructuración inicial del presente proceso contractual, el presupuesto disponible para la contratación ascendía a DIECISIETE MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS ($17.500.000). Inicialmente, el componente correspondiente a la atención de necesidades eventuales de repuestos no contaba con una relación específica de elementos técnicamente identificados ni con valores unitarios de

referencia, por lo cual existía una diferencia entre el valor resultante de las cotizaciones correspondientes a las actividades inicialmente previstas y el presupuesto disponible para la contratación.

Con el propósito de fortalecer la trazabilidad técnica y económica del proceso y evitar que dicho valor residual fuera considerado de manera automática como una bolsa de recursos sin soporte específico, se solicitó al área técnica identificar los repuestos, componentes y elementos que, de acuerdo con el estado, características y antecedentes operativos de las impresoras Zebra 220Xi4 y TSC MH341T, podrían eventualmente requerirse durante la ejecución del mantenimiento correctivo.

Como resultado de esta gestión, se estructuró un listado de repuestos potencialmente requeridos y se solicitaron referencias económicas al mercado. La información recibida fue consolidada y comparada por ítem, identificándose diferencias en los valores cotizados entre los proveedores consultados.

El análisis comparativo evidencia que el comportamiento de los precios no es uniforme para todos los repuestos. Mientras algunos elementos presentan diferencias reducidas entre las cotizaciones recibidas, otros registran niveles importantes de dispersión, circunstancia que puede obedecer, entre otros factores, a las condiciones particulares de suministro, disponibilidad, origen de los componentes, canales de distribución, costos de importación y características comerciales de cada proveedor.

BOLSA DE REPUESTOS IMPRESORA DE MARQUILLAS ZEBRA 220Xi4

	Item	TECSONI VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	INGENIERIA ELECTRONICA Y SISTEMAS S.A.S
1	220Xi4 Ribbon Strip Plate & Ribbon Static Brush	842.550,00	333.200,00
2	Xi4 Series Cables for Printhead	468.540,00	-
3	Xi4 Series Reflective Sensor (Black Mark)	513.750,00	892.500,00
4	220Xi4 Media Sensor	945.300,00	1.011.500,00
5	Xi4 Ribbon Low Sensor	452.100,00	416.500,00
6	Xi4 Printhead Open Sensor	452.100,00	357.000,00
7	Xi4 Media Low Sensor	452.100,00	654.500,00
8	Xi4 Ribbon Out Sensor	431.550,00	476.000,00

9	220Xi4 Main Drive Belt (300 dpi)	402.780,00	416.500,00
10	Xi4 Rewind Drive System	2.178.300,00	1.666.000,00
11	Rewind Drive Belt	234.270,00	357.000,00
12	220Xi4 Media Supply Hanger	698.700,00	928.200,00
13	220Xi4 Ribbon Supply Spindle	945.300,00	1.904.000,00
14	220Xi4 Ribbon Take Up Spindle	965.850,00	1.963.500,00
15	220Xi4 Media Rewind Spindle	965.850,00	2.856.000,00
16	220Xi4 Dancer Assembly	1.808.400,00	553.000,00
17	220Xi4 Snap Plate (Media Guide Plate)	349.350,00	297.500,00
18	220Xi4 Ribbon Rollers	472.650,00	1.487.500,00
19	220Xi4 Peel Tear Bar	493.200,00	416.500,00
20	220Xi4 Media Guide	390.450,00	416.500,00

BOLSA DE REPUESTOS IMPRESORA DE MARQUILLAS TSC MH341T

	Item	TECSONI VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	INGENIERIA ELECTRONICA Y SISTEMAS S.A.S
1	Sensor de cabezal abierto	81.840,00	178.500,00
2	Sensor fin de cinta	163.600,00	178.500,00
3	Sensor encoder ribbon	118.970,00	178.500,00
4	Sensor fin de etiqueta	454.510,00	380.800,00
5	Cubierta electrónica	1.018.450,00	535.500,00
6	Tarjeta USB Host	1.388.800,00	416.500,00
7	Motor paso a paso	1.074.280,00	821.100,00

8	Fuente de poder	1.693.970,00	1.547.000,00
9	Tarjeta principal	3.098.790,00	3.094.000,00
10	Módulo guía etiquetas	118.970,00	178.500,00
11	Eje soporte rollo	454.510,00	416.500,00
12	Eje alimentador ribbon	237.940,00	214.200,00
13	Eje rebobinador ribbon	537.090,00	476.000,00
14	Módulo amortiguador	578.480,00	523.600,00
15	Módulo sensor media	537.090,00	452.200,00
16	Cubierta metálica consumibles	1.446.110,00	1.071.000,00
17	Protector de guía para rollo de etiquetas (Label Roll Guard)	356.460,00	214.200,00
18	Cable de comunicación USB	92.580,00	95.200,00
19	Guía de luz LED para panel frontal (LED Light Guide)	166.650,00	130.900,00
20	Tapa frontal inferior (Lower Front Cover)	754.580,00	1.428.000,00

En consecuencia, los valores obtenidos para los repuestos fueron analizados de manera individual y se establecieron valores de referencia para los elementos identificados, evitando utilizar de manera automática el valor total de una única cotización como fundamento del presupuesto.

Debe precisarse que la inclusión del listado de repuestos no implica que la totalidad de los elementos relacionados deba ser adquirida durante la ejecución contractual, ni que la totalidad del valor presupuestado para este componente deba ejecutarse. Los repuestos serán suministrados únicamente cuando, como resultado del diagnóstico técnico efectuado durante la ejecución del contrato, se establezca su necesidad para garantizar la recuperación, funcionamiento o continuidad operativa de los equipos.

	Item	MINIMO	MAXIMO	RANGO	DISPERSION	COHEFICIENTE DE VARIACION	VALOR PROMEDIO COTIZADO	MEDIA GEOMETRICA COTIZADO	MEDIA ARMONICA COTIZADO
1	220Xi4 Ribbon Strip Plate & Ribbon Static Brush	333.200,00	842.550,00	509.350,00	153%	61%	587.875,00	529.847,00	477.547,00

2	Xi4 Series Cables for Printhead	468.540,00	468.540,00	-	0%	0%	468.540,00	468.540,00	468.540,00
3	Xi4 Series Reflective Sensor (Black Mark)	513.750,00	892.500,00	378.750,00	74%	38%	703.125,00	677.142,00	652.120,00
4	220Xi4 Media Sensor	945.300,00	1.011.500,00	66.200,00	7%	5%	978.400,00	977.840,00	977.280,00
5	Xi4 Ribbon Low Sensor	416.500,00	452.100,00	35.600,00	9%	6%	434.300,00	433.935,00	433.570,00
6	Xi4 Printhead Open Sensor	357.000,00	452.100,00	95.100,00	27%	17%	404.550,00	401.746,00	398.961,00
7	Xi4 Media Low Sensor	452.100,00	654.500,00	202.400,00	45%	26%	553.300,00	543.966,00	534.790,00
8	Xi4 Ribbon Out Sensor	431.550,00	476.000,00	44.450,00	10%	7%	453.775,00	453.230,00	452.686,00
9	220Xi4 Main Drive Belt (300 dpi)	402.780,00	416.500,00	13.720,00	3%	2%	409.640,00	409.583,00	409.525,00
10	Xi4 Rewind Drive System	1.666.000,00	2.178.300,00	512.300,00	31%	19%	1.922.150,00	1.905.006,00	1.888.015,00
11	Rewind Drive Belt	234.270,00	357.000,00	122.730,00	52%	29%	295.635,00	289.196,00	282.897,00
12	220Xi4 Media Supply Hanger	698.700,00	928.200,00	229.500,00	33%	20%	813.450,00	805.316,00	797.263,00
13	220Xi4 Ribbon Supply Spindle	945.300,00	1.904.000,00	958.700,00	101%	48%	1.424.650,00	1.341.585,00	1.263.364,00
14	220Xi4 Ribbon Take Up Spindle	965.850,00	1.963.500,00	997.650,00	103%	48%	1.464.675,00	1.377.115,00	1.294.790,00
15	220Xi4 Media Rewind Spindle	965.850,00	2.856.000,00	1.890.150,00	196%	70%	1.910.925,00	1.660.864,00	1.443.525,00
16	220Xi4 Dancer Assembly	553.000,00	1.808.400,00	1.255.400,00	227%	75%	1.180.700,00	1.000.023,00	846.993,00
17	220Xi4 Snap Plate (Media Guide Plate)	297.500,00	349.350,00	51.850,00	17%	11%	323.425,00	322.384,00	321.347,00
18	220Xi4 Ribbon Rollers	472.650,00	1.487.500,00	1.014.850,00	215%	73%	980.075,00	838.491,00	717.360,00
19	220Xi4 Peel Tear Bar	416.500,00	493.200,00	76.700,00	18%	12%	454.850,00	453.230,00	451.617,00
20	220Xi4 Media Guide	390.450,00	416.500,00	26.050,00	7%	5%	403.475,00	403.265,00	403.055,00

	Item								
1	Sensor de cabezal abierto	81.840,00	178.500,00	96.660,00	118%	53%	130.170,00	120.865,00	112.226,00
2	Sensor fin de cinta	163.600,00	178.500,00	14.900,00	9%	6%	171.050,00	170.888,00	170.726,00
3	Sensor encoder ribbon	118.970,00	178.500,00	59.530,00	50%	28%	148.735,00	145.726,00	142.778,00
4	Sensor fin de etiqueta	380.800,00	454.510,00	73.710,00	19%	12%	417.655,00	416.026,00	414.403,00
5	Cubierta electrónica	535.500,00	1.018.450,00	482.950,00	90%	44%	776.975,00	738.498,00	701.927,00
6	Tarjeta USB Host	416.500,00	1.388.800,00	972.300,00	233%	76%	902.650,00	760.549,00	640.819,00
7	Motor paso a paso	821.100,00	1.074.280,00	253.180,00	31%	19%	947.690,00	939.197,00	930.780,00
8	Fuente de poder	1.547.000,00	1.693.970,00	146.970,00	10%	6%	1.620.485,00	1.618.818,00	1.617.153,00
9	Tarjeta principal	3.094.000,00	3.098.790,00	4.790,00	0%	0%	3.096.395,00	3.096.394,00	3.096.393,00
10	Módulo guía etiquetas	118.970,00	178.500,00	59.530,00	50%	28%	148.735,00	145.726,00	142.778,00

11	Eje soporte rollo	416.500,00	454.510,00	38.010,00	9%	6%	435.505,00	435.090,00	434.676,00
12	Eje alimentador ribbon	214.200,00	237.940,00	23.740,00	11%	7%	226.070,00	225.758,00	225.447,00
13	Eje rebobinador ribbon	476.000,00	537.090,00	61.090,00	13%	9%	506.545,00	505.623,00	504.703,00
14	Módulo amortiguador	523.600,00	578.480,00	54.880,00	10%	7%	551.040,00	550.356,00	549.674,00
15	Módulo sensor media	452.200,00	537.090,00	84.890,00	19%	12%	494.645,00	492.821,00	491.003,00
16	Cubierta metálica consumibles	1.071.000,00	1.446.110,00	375.110,00	35%	21%	1.258.555,00	1.244.501,00	1.230.605,00
17	Protector de guía para rollo de etiquetas (Label Roll Guard)	214.200,00	356.460,00	142.260,00	66%	35%	285.330,00	276.322,00	267.598,00
18	Cable de comunicación USB	92.580,00	95.200,00	2.620,00	3%	2%	93.890,00	93.881,00	93.872,00
19	Guía de luz LED para panel frontal (LED Light Guide)	130.900,00	166.650,00	35.750,00	27%	17%	148.775,00	147.697,00	146.627,00
20	Tapa frontal inferior (Lower Front Cover)	754.580,00	1.428.000,00	673.420,00	89%	44%	1.091.290,00	1.038.046,00	987.400,00

De acuerdo con la estructuración económica actual, el valor estimado para las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo asciende a $10.583.649, mientras que el presupuesto oficial total disponible para el proceso corresponde a $17.500.000. La diferencia entre estos valores, equivalente a $6.916.351, corresponde al componente destinado a atender necesidades eventuales de repuestos que puedan surgir durante la ejecución contractual.

Este componente se ejecutará bajo la modalidad de monto agotable, hasta el límite presupuestal definido, sin que exista obligación de ejecutar la totalidad de los recursos. Su utilización dependerá exclusivamente de la ocurrencia de una necesidad técnica real, debidamente diagnosticada, sustentada y autorizada.

Para los repuestos incluidos expresamente en el listado económico del proceso, los valores unitarios de referencia establecidos en el presente estudio constituirán parámetros máximos para la presentación de las ofertas y la posterior ejecución contractual. Para aquellos repuestos, componentes o elementos que no se encuentren inicialmente contemplados en dicho listado, se aplicará el procedimiento de validación de precios previsto en las especificaciones técnicas, con el fin de verificar la razonabilidad económica de cada adquisición antes de autorizar su suministro.

De esta manera, la estructuración de la bolsa de repuestos permite atender las necesidades correctivas que puedan presentarse durante la ejecución contractual, manteniendo simultáneamente controles técnicos, económicos y de supervisión sobre la utilización de los recursos públicos.

	Item	**VALOR DE REFERENCIA**

1	220Xi4 Ribbon Strip Plate & Ribbon Static Brush	477.547
2	Xi4 Series Cables for Printhead	468.540
3	Xi4 Series Reflective Sensor (Black Mark)	652.120
4	220Xi4 Media Sensor	977.280
5	Xi4 Ribbon Low Sensor	433.570
6	Xi4 Printhead Open Sensor	398.961
7	Xi4 Media Low Sensor	534.790
8	Xi4 Ribbon Out Sensor	452.686
9	220Xi4 Main Drive Belt (300 dpi)	409.525
10	Xi4 Rewind Drive System	1.888.015
11	Rewind Drive Belt	282.897
12	220Xi4 Media Supply Hanger	797.263
13	220Xi4 Ribbon Supply Spindle	1.263.364
14	220Xi4 Ribbon Take Up Spindle	1.294.790
15	220Xi4 Media Rewind Spindle	1.443.525
16	220Xi4 Dancer Assembly	846.993
17	220Xi4 Snap Plate (Media Guide Plate)	321.347
18	220Xi4 Ribbon Rollers	717.360
19	220Xi4 Peel Tear Bar	451.617
20	220Xi4 Media Guide	403.055

	Item	
1	Sensor de cabezal abierto	112.226
2	Sensor fin de cinta	170.726
3	Sensor encoder ribbon	142.778
4	Sensor fin de etiqueta	414.403
5	Cubierta electrónica	701.927
6	Tarjeta USB Host	640.819
7	Motor paso a paso	930.780
8	Fuente de poder	1.617.153
9	Tarjeta principal	3.096.393
10	Módulo guía etiquetas	142.778
11	Eje soporte rollo	434.676
12	Eje alimentador ribbon	225.447
13	Eje rebobinador ribbon	504.703

14	Módulo amortiguador	549.674
15	Módulo sensor media	491.003
16	Cubierta metálica consumibles	1.230.605
17	Protector de guía para rollo de etiquetas (Label Roll Guard)	267.598
18	Cable de comunicación USB	93.872
19	Guía de luz LED para panel frontal (LED Light Guide)	146.627
20	Tapa frontal inferior (Lower Front Cover)	987.400

CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA BOLSA DE REPUESTOS

El mantenimiento correctivo y el suministro de repuestos se ejecutarán bajo la modalidad de monto agotable, hasta por el valor presupuestado para este componente y sin que exista obligación de agotar la totalidad de los recursos disponibles.

La utilización de los recursos estará condicionada a la identificación de la necesidad mediante el respectivo diagnóstico técnico y a la autorización previa del supervisor del contrato.

Para los repuestos, componentes o elementos expresamente contemplados en el listado de repuestos del proceso, su suministro procederá únicamente cuando el diagnóstico técnico determine su necesidad. El valor unitario reconocido corresponderá al valor ofertado por el contratista, el cual no podrá superar el valor máximo de referencia establecido por la Entidad para el respectivo ítem.

Cuando la intervención requiera un repuesto, componente o elemento no contemplado inicialmente en el listado de repuestos, no se reconocerá su pago sin el cumplimiento previo del procedimiento de validación de precios de mercado.

Para tal efecto, el contratista deberá presentar al menos una (1) cotización correspondiente al repuesto o componente requerido, acompañada del respectivo informe técnico y registro fotográfico que sustenten la necesidad de la intervención. Adicionalmente, el supervisor del contrato deberá gestionar dos (2) cotizaciones adicionales del mercado, para contar con un total de tres (3) referencias económicas, cuando las condiciones del mercado permitan su obtención.

Con base en las referencias económicas recopiladas, el supervisor verificará:

- la necesidad técnica del elemento;
- la compatibilidad del repuesto con el equipo correspondiente;
- la razonabilidad del precio frente al mercado;
- las condiciones de calidad, garantía y oportunidad de suministro; y
- la disponibilidad de recursos dentro de la bolsa presupuestal.

En caso de que, dadas las características especializadas del repuesto, su disponibilidad en el mercado o las condiciones particulares de comercialización, no sea posible obtener las tres (3) referencias

económicas, dicha circunstancia deberá quedar debidamente documentada y sustentada en el expediente contractual, indicando las gestiones realizadas para la obtención de información adicional de mercado.

La adquisición o suministro únicamente podrá ser autorizado previa validación y aprobación del supervisor, dejando la respectiva trazabilidad documental en el expediente contractual.

En ningún caso se reconocerán repuestos, componentes o intervenciones de mantenimiento correctivo que no hayan sido previamente diagnosticados, sustentados, validados y autorizados conforme al procedimiento establecido.

5. CONCLUSIÓN

Como resultado del análisis económico, financiero y de mercado desarrollado en el presente estudio, y una vez evaluadas las cotizaciones recibidas mediante indicadores estadísticos de tendencia central y dispersión, la Entidad determinó los valores de referencia para los servicios de mantenimiento y para los repuestos técnicamente identificados para las impresoras Zebra 220Xi4 y TSC MH341T.

Para la determinación de los precios de referencia se aplicaron las medidas estadísticas consideradas pertinentes de acuerdo con el comportamiento de las cotizaciones y las características de cada ítem, incluyendo el análisis de los valores mínimos y máximos, rango, dispersión y medidas de tendencia central. Esta metodología permitió establecer valores unitarios de referencia para los servicios y repuestos analizados, sin excluir las fuentes de información técnicamente válidas y considerando las diferencias observadas en el comportamiento de los precios.

DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR DE REFERENCIA (IVA INCLUIDO)
Servicio de mantenimiento preventivo Zebra 220Xi4	1	$520.707,00
Servicio de mantenimiento preventivo TSC MH341T	1	$520.707,00
TOTAL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO		**$1.041.414,00**
LISTA DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO		
Cabezal de impresión Zebra 220Xi4 Printhead 300 dpi	1	$4.565.040,00
Rodillo de platina Zebra 220Xi4 Platen Roller 203 dpi y 300 dpi	2	$1.037.663,00
Cabezal de impresión para TSC MH341T	1	$3.272.842,00
Rodillo de platina para TSC MH341T	1	$284.429,00
Eje suministro de cinta para TSC MH341T	1	$382.261,00
TOTAL DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO		**$9.542.235,00**
TOTAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO		**$10.583.649,00**
BOLSA DE REPUESTOS		**$6.916.351**

DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR DE REFERENCIA (IVA INCLUIDO)
PRESUPUESTO OFICIAL DEL CONTRATO		**$17.500.000,00**

Como resultado de dicho ejercicio, el valor de referencia correspondiente a los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo asciende a UN MILLÓN CUARENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS CATORCE PESOS ($1.041.414), mientras que el valor estimado de la totalidad de los repuestos identificados técnicamente asciende a NUEVE MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS ($9.542.235).

En consecuencia, el valor correspondiente al escenario en el cual se requiriera la totalidad de los servicios y repuestos inicialmente identificados asciende a DIEZ MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS ($10.583.649).

No obstante, debe precisarse que los repuestos relacionados en el listado técnico corresponden a elementos potencialmente requeribles durante la ejecución del mantenimiento correctivo y su inclusión no implica la obligación de adquirir la totalidad de los elementos ni de ejecutar la totalidad de los valores de referencia establecidos. La necesidad de cada suministro dependerá del diagnóstico técnico efectuado durante la ejecución contractual y de la autorización previa del supervisor del contrato.

El presupuesto oficial del proceso asciende a la suma de DIECISIETE MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE ($17.500.000), valor respaldado mediante el Certificado de Disponibilidad Presupuestal, el cual incluye IVA y demás impuestos, tasas, contribuciones, descuentos, costos directos e indirectos a que haya lugar.

La diferencia entre el valor del escenario económico construido con los servicios y la totalidad de los repuestos inicialmente identificados, equivalente a SEIS MILLONES NOVECIENTOS DIECISÉIS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS ($6.916.351), corresponde al límite máximo de recursos disponibles para atender necesidades correctivas adicionales y eventuales requerimientos de repuestos o componentes que puedan surgir durante la ejecución contractual y que no se encuentren inicialmente contemplados en el listado de referencia.

BOLSA DE REPUESTOS IMPRESORA DE MARQUILLAS ZEBRA 220Xi4		
	Item	**VALOR DE REFERENCIA**
1	220Xi4 Ribbon Strip Plate & Ribbon Static Brush	477.547,00
2	Xi4 Series Cables for Printhead	468.540,00
3	Xi4 Series Reflective Sensor (Black Mark)	652.120,00
4	220Xi4 Media Sensor	977.280,00

5	Xi4 Ribbon Low Sensor	433.570,00
6	Xi4 Printhead Open Sensor	398.961,00
7	Xi4 Media Low Sensor	534.790,00
8	Xi4 Ribbon Out Sensor	452.686,00
9	220Xi4 Main Drive Belt (300 dpi)	409.525,00
10	Xi4 Rewind Drive System	1.888.015,00
11	Rewind Drive Belt	282.897,00
12	220Xi4 Media Supply Hanger	797.263,00
13	220Xi4 Ribbon Supply Spindle	1.263.364,00
14	220Xi4 Ribbon Take Up Spindle	1.294.790,00
15	220Xi4 Media Rewind Spindle	1.443.525,00
16	220Xi4 Dancer Assembly	846.993,00
17	220Xi4 Snap Plate (Media Guide Plate)	321.347,00
18	220Xi4 Ribbon Rollers	717.360,00
19	220Xi4 Peel Tear Bar	451.617,00
20	220Xi4 Media Guide	403.055,00

BOLSA DE REPUESTOS IMPRESORA DE MARQUILLAS TSC MH341T

	Item	
1	Sensor de cabezal abierto	112.226,00
2	Sensor fin de cinta	170.726,00
3	Sensor encoder ribbon	142.778,00
4	Sensor fin de etiqueta	414.403,00
5	Cubierta electrónica	701.927,00
6	Tarjeta USB Host	640.819,00
7	Motor paso a paso	930.780,00
8	Fuente de poder	1.617.153,00
9	Tarjeta principal	3.096.393,00
10	Módulo guía etiquetas	142.778,00
11	Eje soporte rollo	434.676,00
12	Eje alimentador ribbon	225.447,00
13	Eje rebobinador ribbon	504.703,00
14	Módulo amortiguador	549.674,00
15	Módulo sensor media	491.003,00
16	Cubierta metálica consumibles	1.230.605,00
17	Protector de guía para rollo de etiquetas (Label Roll Guard)	267.598,00
18	Cable de comunicación USB	93.872,00

19	Guía de luz LED para panel frontal (LED Light Guide)	146.627,00
20	Tapa frontal inferior (Lower Front Cover)	987.400,00

Dichos valores no constituyen una adquisición cierta ni implica la ejecución automática de los recursos.

Su utilización estará condicionada a la ocurrencia de una necesidad técnica real, debidamente diagnosticada y sustentada, a la disponibilidad de recursos dentro del valor contractual y al cumplimiento del procedimiento de validación y autorización establecido por la Entidad.

De esta manera, el presupuesto oficial permite atender tanto las actividades de mantenimiento requeridas como las necesidades de suministro de repuestos que se determinen técnicamente durante la ejecución contractual, bajo un esquema de monto agotable, manteniendo controles sobre la necesidad técnica, razonabilidad económica, autorización del supervisor y adecuada utilización de los recursos públicos.

Nota 1. Teniendo en cuenta que la aceptación de oferta se ejecutará bajo la modalidad de monto agotable, su valor total corresponderá al presupuesto oficial de DIECISIETE MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS ($17.500.000) M/CTE. Para determinar el menor precio y establecer el orden de elegibilidad, la Entidad tendrá en cuenta exclusivamente la sumatoria de los valores ofertados para los servicios de mantenimiento preventivo y la lista de repuestos del mantenimiento correctivo (líneas 2 y 3), sin incluir la bolsa de repuestos. Ningún precio unitario ofertado podrá superar el respectivo valor de referencia establecido por la Entidad.

Nota 2. El proponente deberá diligenciar su oferta económica directamente en la sección «OFERTA ECONÓMICA» de SECOP II, registrando el valor total de la oferta y los precios correspondientes a los servicios de mantenimiento preventivo y a los repuestos del mantenimiento correctivo, conforme a las cuatro (4) líneas establecidas por la Entidad. No se requerirá la presentación de un formato de oferta económica independiente.

Nota 3. Los valores unitarios ofertados deberán incluir IVA, cuando haya lugar, así como todos los impuestos, tasas, contribuciones, descuentos, costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del contrato.

Nota 4. Los repuestos, componentes y elementos expresamente contemplados en el listado técnico y económico del proceso se adquirirán únicamente cuando su necesidad sea determinada mediante diagnóstico técnico y autorizada previamente por el supervisor del contrato. Los valores unitarios ofertados para dichos elementos no podrán superar los valores máximos de referencia establecidos por la Entidad.

Nota 5. Cuando durante la ejecución contractual se requiera un repuesto, componente o elemento no contemplado inicialmente en el listado técnico y económico del proceso, no se reconocerá su pago sin el cumplimiento previo del procedimiento de validación de precios de mercado establecido

en el Anexo Técnico. Para tal efecto, el contratista deberá presentar al menos una (1) cotización correspondiente al repuesto o componente requerido, acompañada del respectivo informe técnico y registro fotográfico que sustenten la necesidad de la intervención. Adicionalmente, el supervisor del contrato deberá gestionar dos (2) cotizaciones adicionales del mercado, para contar con un total de tres (3) referencias económicas, cuando las condiciones del mercado permitan su obtención. En caso de que, por las características especializadas del repuesto, disponibilidad o estructura del mercado, no sea posible obtener las tres referencias económicas, dicha circunstancia deberá quedar debidamente documentada, incluyendo las gestiones realizadas y las razones que impidieron obtener información adicional.

Nota 6. La ejecución de los recursos destinados al mantenimiento correctivo y suministro de repuestos se realizará bajo la modalidad de monto agotable y hasta el límite del presupuesto contractual disponible, sin que exista obligación de agotar la totalidad de los recursos.

Nota 7. Los precios unitarios ofertados permanecerán fijos durante toda la ejecución del contrato y no estarán sujetos a reajustes, salvo las situaciones expresamente previstas en la ley o en el contrato.

Nota 8. Todos los valores se expresarán y ejecutarán en pesos colombianos (COP).

Elaboró:

Elaboró:	Revisó:
OMAR ESNEIDER JIMENEZ SOLORZA FUNCIONARIA FÁBRICA DE CONFECCIONES	**TENIENTE. LAURA DANIELA RAMÍREZ RODRÍGUEZ** RESPONSABLE DE LA FÁBRICA DE CONFECCIONES

Revisado por:

GREGORIO ALBERTO FARIETTA GARCIA
Asesor Financiero – ADCON – Fondo Rotatorio de la Policía