ANEXO 2

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

En desarrollo de lo señalado en artículo 2.2.1.1.1.6.1., del Decreto 1082 de 2015, cuando define que: “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”, Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Regional Magdalena, elaboró el presente documento, en el que se plasma el análisis necesario para lograr satisfacer la necesidad de la Entidad que origina el proceso de contratación para establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes para el desarrollo del mismo, así como el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

En concordancia con el Manual de Colombia Compra Eficiente, "GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR GEES – Versión 3 del 25 de septiembre de 2025", a continuación, se establece el análisis del sector para *“Contratar la adquisición de equipos de cómputo de escritorio para fortalecer las actividades de formación del SENA Regional Magdalena, incluyendo ambientes de formación, uso por parte de instructores y demás necesidades asociadas al cumplimiento de la función misional de la Entidad”.*

Para el presente proceso, el SENA REGIONAL MAGDALENA brinda políticas financieras necesarias con el fin de garantizar la correcta ejecución del contrato en la oportunidad y calidad esperadas, la selección de mercados realiza la etapa inicial del ámbito comercial donde se solicitan cotizaciones a empresas legalmente constituidas, que se encuentren en capacidad de suministrar los elementos del objeto actual, bajo todos los requisitos técnicos, de plazos de entrega o ejecución que se establecerán en las condiciones de los documentos del proceso.

De conformidad con lo anterior y atendiendo la modalidad de contratación, a continuación, se detalla el análisis del sector:

1. OBJETO

Contratar la adquisición de equipos de cómputo de escritorio para fortalecer las actividades de formación del SENA Regional Magdalena, incluyendo ambientes de formación, uso por parte de instructores y demás necesidades asociadas al cumplimiento de la función misional de la Entidad.

1.1. Clasificación UNSPSC

Los bienes o servicios que la entidad pretende adquirir se encuentran identificados en el clasificador de bienes y servicios en los códigos descritos a continuación, el cual se puede verificar en https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-Servicios

El Sena Regional Magdalena, identificada bajo el clasificador de bienes y servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC) los ítems a contratar de la necesidad que se pretende satisfacer:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	[D] Componentes y	43211500	Computadores
2		43211600	Accesorios para computadores

3	adquisiciones	43211700	Dispositivos informáticos de entrada de datos
4		43201800	Dispositivos de Almacenamiento

2. ASPECTOS GENERALES

El Despacho de la Dirección Regional Magdalena ha identificado la necesidad de contratar la adquisición de equipos de cómputo de escritorio para fortalecer las actividades de formación del SENA Regional Magdalena, incluyendo ambientes de formación, uso por parte de instructores y demás necesidades asociadas al cumplimiento de la función misional de la Entidad.

Este proceso se encuentra enmarcado dentro del sector **terciario**, específicamente en el subsector de **comercio** actuando como motor transversal para el **sector comercial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)**, particularmente en el mercado de hardware computacional, el cual comprende la distribución, comercialización y soporte de equipos de cómputo, periféricos y componentes tecnológicos.

En la actualidad, el Gobierno Nacional enmarcado en su política de gobierno encaminada a la **Transformación Digital del Estado**, continúa impulsando el fortalecimiento de las capacidades digitales en las instituciones de formación técnica y tecnológica pública, consolidando la infraestructura tecnológica como un habilitador transversal para el desarrollo económico. En consecuencia, la demanda de hardware en las entidades estatales colombianas mantiene una tendencia creciente durante los años 2025 y 2026 impulsada por los siguientes factores:

- La transformación digital de las entidades públicas.
- La renovación tecnológica de equipos obsoletos.
- La modernización de ambientes de aprendizaje.
- El fortalecimiento de competencias digitales exigidas por el mercado laboral.
- La incorporación de herramientas de inteligencia artificial y simulación en los procesos de formación.

De acuerdo con lo anterior, el SENA en su calidad de establecimiento público del orden nacional encargado de la formación profesional integral, requiere la modernización de su infraestructura de cómputo. Esta adquisición no solo garantiza la calidad y pertinencia de la educación para el trabajo, sino que materializa los objetivos estatales de inclusión digital y competitividad regional en el departamento del Magdalena.

2.1. SECTOR ECONÓMICO AL QUE PERTENECE EL OBJETO[1]

Un sector económico es cada una de las partes resultantes de la división de la actividad económica de un país, generalmente, teniendo en cuenta diferentes factores como el valor añadido de los bienes o servicios producidos.

En otras palabras, un sector económico es el conjunto de actividades productivas o comerciales que reúnen una serie de características similares. Es decir, son negocios que cuentan con una naturaleza común.

La actividad productiva de una economía de mercado, conformada por los sectores primario y secundario, se encarga de la producción y transformación de bienes para el consumo final e

[1] Javier Sánchez Galán, 13 de febrero, 2016 Sector económico. Recuperado de https://economipedia.com/definiciones/sector.html

intermedio; sin embargo, se hace cada vez más importante en cualquier sistema económico que se vean bien complementados con el sector terciario, que brinda servicios como **comercio**, transporte y comunicaciones, y se encarga de impulsar a los sectores productivos a la vez que es impulsado por ellos.[2]

El comercio se puede definir como la *"prestación del servicio de distribución, canalización y venta de todo tipo de bienes tanto, a nivel nacional como internacional"*.

El sector comercio representa el eslabón final en la cadena de distribución de los sectores productivos. Específicamente, conecta los sectores productivos con el consumidor final, logrando influir directamente en las ventas de las diferentes industrias del país.

De acuerdo con el DANE, la actividad del comercio la conforman: i) el comercio al por mayor y ii) el comercio al por menor. El primero está relacionado con las ventas de bienes o mercancías a los comercios minoristas, usuarios de negocios industriales, comerciales, institucionales u otros, mientras que el segundo se refiere a la venta directamente al consumidor final del producto. Evidenciándose que la actividad comercial en la economía no puede crecer EFICIENTEMENTE sin un crecimiento paralelo o mayor de la producción de bienes.

Ahora bien, **el sector de comercio**, específicamente el **sector comercial** del hardware informático abarca el diseño, producción y comercialización de componentes físicos (PCs, laptops, servidores y periféricos).

Es así como la cadena de valor del sector hardware describe el ciclo completo de creación de un producto físico (como computadoras, teléfonos o servidores), desde la investigación y el diseño hasta su uso final. En virtud de esto, el proceso se divide de conformidad con sus actividades primarias de la siguiente manera:

- **Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D):** Creación de la arquitectura del hardware, diseño de los chips (semiconductores) y patentes iniciales.
- **Aprovisionamiento y Suministro:** Compra y acopio de materias primas y componentes electrónicos esenciales.
- **Fabricación y Ensamblaje:** Producción de microprocesadores (a menudo realizada por fundiciones especializadas) y ensamblaje de los componentes en las placas base o dispositivos finales.
- **Logística y Distribución:** Transporte de los productos terminados hacia los centros de almacenamiento, mayoristas, tiendas minoristas o usuarios finales.
- **Ventas y Marketing:** Estrategias para posicionar el dispositivo, captar clientes y concretar la venta.
- **Servicio Posventa y Soporte:** Gestión de garantías, reparaciones, soporte técnico y actualizaciones del software integrado.]

A nivel nacional, este mercado es impulsado por distribuidores locales y plataformas digitales, permitiendo adquirir desde equipos portátiles estándar hasta hardware específico para diseño, desarrollo o gaming. Sin embargo, se presentan factores que afectan el valor de adquisición de los equipos, los cuales se relacionan a continuación:

Factores tecnológicos

- ✓ Procesador

[2] Giraldo G. Juan Esteban. (2002, junio 27). El comercio en la economía de Colombia. Recuperado de https://www.gestiopolis.com/el-comercio-en-la-economia-de-colombia/

- ✓ Capacidad de memoria RAM
- ✓ Tipo y capacidad de almacenamiento (SSD o HDD)
- ✓ Tarjeta gráfica integrada o dedicada
- ✓ Generación y actualización tecnológica del equipo
- ✓ Compatibilidad con software especializado.

Factores de mercado

- ✓ Oferta y demanda de equipos informáticos.
- ✓ Disponibilidad de inventario.
- ✓ Lanzamiento de nuevos modelos.
- ✓ Competencia entre proveedores.
- ✓ Tendencias de renovación tecnológica.

Factores económicos

- ✓ Tasa de cambio (especialmente si los equipos son importados).
- ✓ Inflación.
- ✓ Costos de importación y transporte.
- ✓ Aranceles e impuestos aplicables.
- ✓ Costos logísticos y de distribución.

Factores comerciales

- ✓ Cantidad de equipos a adquirir (economías de escala).
- ✓ Descuentos por volumen.
- ✓ Condiciones de pago.
- ✓ Garantías ofrecidas.
- ✓ Servicios adicionales incluidos (instalación, configuración, soporte técnico).

Factores normativos

- ✓ Requisitos técnicos mínimos exigidos por la entidad compradora.
- ✓ Normas de eficiencia energética.
- ✓ Certificaciones de calidad.
- ✓ Políticas de contratación pública o privada

2.1.1. Contexto macroeconómico nacional

Durante 2025 la economía colombiana registró un crecimiento aproximado del 2.6%, mientras que durante el primer trimestre de 2026 el crecimiento fue del 2.2%, evidenciando una recuperación moderada de la actividad económica nacional. Los sectores de educación, administración pública y servicios asociados al conocimiento han mostrado un comportamiento favorable, impulsando la inversión pública en infraestructura tecnológica.

Particularmente, las actividades asociadas a administración pública, educación y salud presentaron uno de los mejores desempeños dentro de la economía nacional, situación que tiene incidencia directa sobre las inversiones estatales destinadas al fortalecimiento tecnológico de las entidades públicas.

En consecuencia, durante 2025 y 2026 se observa una tendencia creciente en la adquisición de:

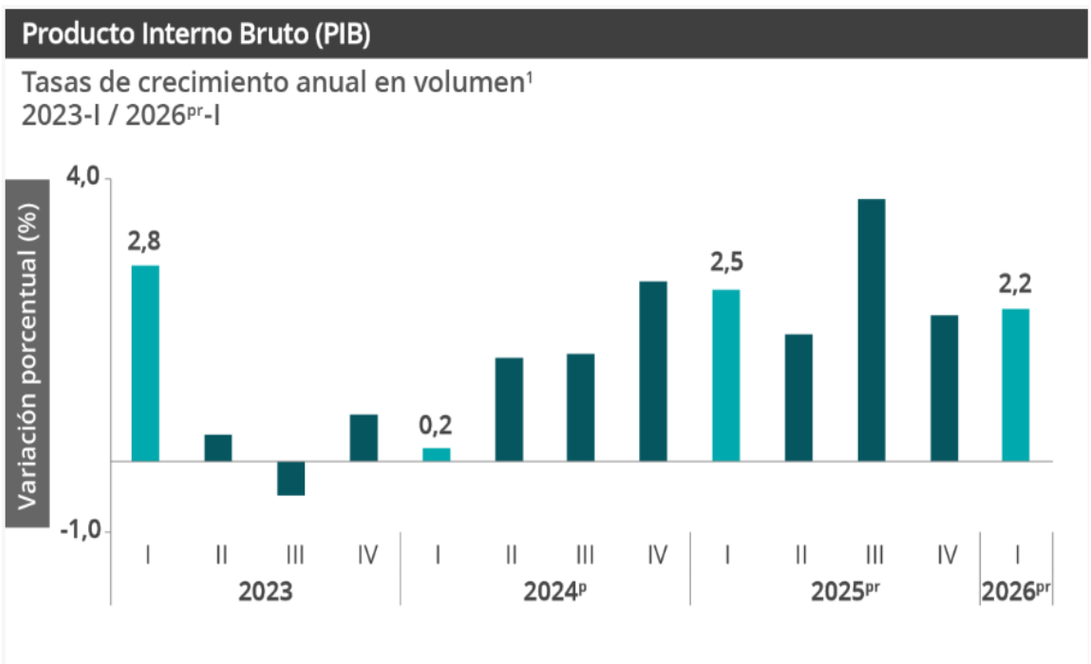
- Equipos de escritorio.

- Portátiles.
- Monitores.
- Impresoras.
- Escáneres.
- Dispositivos de proyección.
- Soluciones de almacenamiento.

Lo anterior debido a la necesidad de modernizar la infraestructura tecnológica estatal y garantizar la continuidad de los servicios públicos digitales y cumplimiento de los procesos misionales de las mismas.

Desde el punto de vista macroeconómico, el desempeño de la economía colombiana durante 2026 ha mostrado una tendencia de crecimiento moderado y estabilidad relativa. De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Producto Interno Bruto (PIB) del país registró un crecimiento del 2,2% en el primer trimestre de 2026 frente al mismo periodo de 2025, evidenciando una dinámica positiva impulsada principalmente por:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios.
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.
- Industrias manufactureras.
-



De igual forma, las estimaciones del Fondo Monetario Internacional (FMI) proyectan que Colombia mantiene un crecimiento cercano al **2,3% anual para 2026**[3], lo cual refleja una recuperación económica gradual, aunque aún condicionada por factores externos como la inflación global, la volatilidad del tipo de cambio y la dependencia de importaciones de bienes tecnológicos.

[3] https://www.elcolombiano.com/negocios/fmi-colombia-pib-inflacion-desempleo-proyecciones-2026-HC35515244

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2026pr

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

Fuente: DANE, PIB_T

En el primer trimestre de 2026, el valor agregado de **comercio al por mayor y al por menor**, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 2,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025. Explicado por los siguientes comportamientos:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 6,0%.
- Transporte y almacenamiento crece 0,7%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 1,8%.

Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Primer trimestre 2026pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026pr-I / 2025pr-I	2026pr-I / 2025pr-IV
Comercio al por mayor y al por menor[3]	6,0	0,7
Transporte y almacenamiento	0,7	0,9
Alojamiento y servicios de comida	-1,8	0,4
Comercio al por mayor y al por menor[1]	**2,9**	**0,2**

Fuente: DANE,PIB_T

Por otra parte, de acuerdo con el eje transversal para las TIC, en el mismo trimestre de 2026, el valor agregado para el sector de **información y comunicaciones** crece 1,3%, respecto al mismo periodo de 2025. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 1,1%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.

Tabla 8. Información y comunicaciones
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2026[pr]

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

Fuente: DANE, PIB T

En este contexto, el sector TIC se consolida como uno de los motores de la economía nacional. Según la **Cuenta Satélite de TIC del DANE**, este sector ha incrementado de manera sostenida su participación en el valor agregado nacional, impulsado por la expansión de servicios digitales, la modernización institucional y la creciente demanda de infraestructura tecnológica en el sector público y privado.

Este comportamiento económico favorece la adquisición de bienes tecnológicos como equipos de cómputo, al existir mayor dinamismo del mercado y pluralidad de oferente.

Adicionalmente, el mercado de equipos de cómputo en Colombia presenta una alta dependencia de insumos importados, tales como procesadores, memorias RAM, discos duros y tarjetas electrónicas. Esta condición genera sensibilidad frente a variables macroeconómicas como la tasa de cambio peso-dólar, los costos logísticos internacionales y la disponibilidad global de semiconductores, lo cual impacta directamente en la formación de precios del sector tecnológico.

Desde la perspectiva institucional, el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) ha promovido la política de **Transformación Digital e Inclusión Digital**[4], orientada al fortalecimiento de capacidades tecnológicas en entidades públicas, instituciones educativas y centros de formación. Estas políticas han impulsado la demanda de equipos de cómputo como herramienta esencial para la prestación de servicios educativos, administrativos y de formación profesional integral.

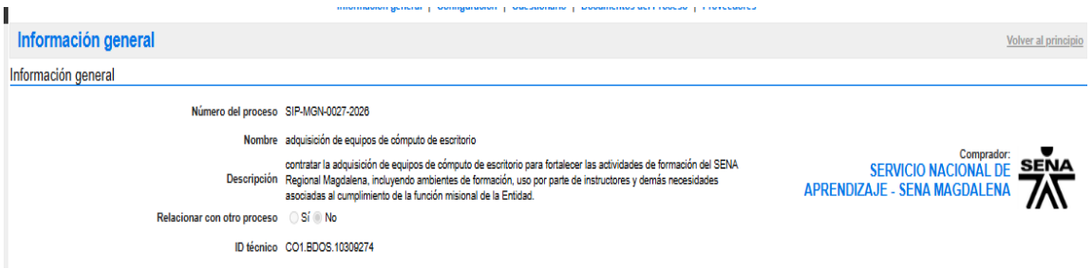
En consecuencia, el comportamiento económico del país durante 2026 evidencia condiciones favorables para la adquisición de bienes tecnológicos, en tanto existe crecimiento económico moderado, expansión del sector TIC y políticas públicas orientadas a la modernización digital del Estado. Esto permite concluir que el mercado de equipos de cómputo de escritorio cuenta con suficiente dinamismo, capacidad de abastecimiento y competencia entre oferentes, garantizando la eficiencia en la inversión pública del SENA Regional Magdalena.

2.2. ESTUDIO DE MERCADO

El Grupo de Contratación del Despacho Regional Magdalena, una vez establecidas las especificaciones técnicas y condiciones del objeto a contratar, y de acuerdo con lo establecido en el numeral 4° del artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con lo preceptuado en el Manual de Contratación Administrativa del SENA, en el que se establecieron las directrices para la elaboración de Estudios de Mercado y Estudios Previos respectivamente; implementó como mecanismo de convocatoria para

[4] https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/437414:Lanzan-mecanismo-para-acelerar-la-transformacion-digital-inclusiva-en-Colombia

determinar el valor de mercado del presente proceso la publicación de la solicitud de precotización No. **SIP-MGN-0027-2026** en la Plataforma SECOP II mediante el módulo de solicitud de información a proveedores, que se puede observar en el Link: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10344578&isFromPublicArea=True&isModal=False



Información general

Volver al principio

Información general

Número del proceso SIP-MGN-0027-2026

Nombre adquisición de equipos de cómputo de escritorio

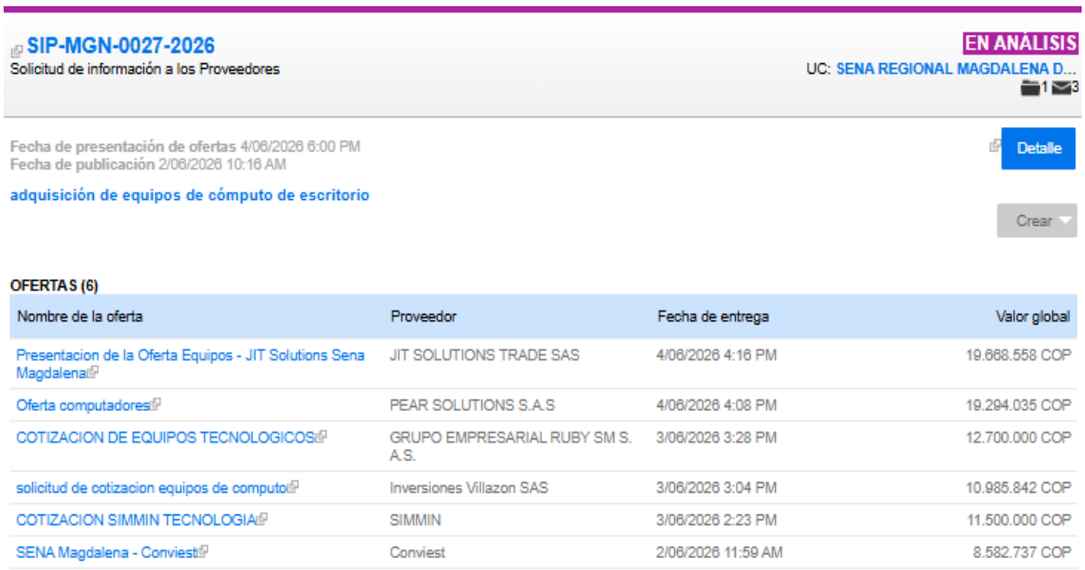
Descripción contratar la adquisición de equipos de cómputo de escritorio para fortalecer las actividades de formación del SENA Regional Magdalena, incluyendo ambientes de formación, uso por parte de instructores y demás necesidades asociadas al cumplimiento de la función misional de la Entidad.

Relacionar con otro proceso Sí No

ID técnico CO1.BDOS.10309274

Comprador: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA MAGDALENA

Dentro del término establecido en el cronograma de la presente Solicitud de información a Proveedores se recibieron a través de la plataforma SECOP II cinco (5) cotizaciones detalladas a continuación:



SIP-MGN-0027-2026

Solicitud de información a los Proveedores

EN ANÁLISIS

UC: SENA REGIONAL MAGDALENA D...

Fecha de presentación de ofertas 4/06/2026 6:00 PM

Fecha de publicación 2/06/2026 10:16 AM

adquisición de equipos de cómputo de escritorio

Detalle

Crear

OFERTAS (6)

Nombre de la oferta	Proveedor	Fecha de entrega	Valor global
Presentacion de la Oferta Equipos - JIT Solutions Sena Magdalena	JIT SOLUTIONS TRADE SAS	4/06/2026 4:16 PM	19.668.558 COP
Oferta computadores	PEAR SOLUTIONS S.A.S	4/06/2026 4:08 PM	19.294.035 COP
COTIZACION DE EQUIPOS TECNOLOGICOS	GRUPO EMPRESARIAL RUBY SM S. A.S.	3/06/2026 3:28 PM	12.700.000 COP
solicitud de cotizacion equipos de computo	Inversiones Villazon SAS	3/06/2026 3:04 PM	10.985.842 COP
COTIZACION SIMMIN TECNOLOGIA	SIMMIN	3/06/2026 2:23 PM	11.500.000 COP
SENA Magdalena - Conviest	Conviest	2/06/2026 11:59 AM	8.582.737 COP

Cotizaciones en original adjuntas al proceso

Proveedor	Hora Recibido	Valor	Medio de recepción
JIT SOLUTIONS TRADE S.A.S.	04/06/2026 16:16	$ 19.668.558,00	Plataforma SECOP II
PEAR SOLUTIONS S.A.S.	04/06/2026 16:08	$ 19.294.035,00	Plataforma SECOP II
GRUPO EMPRESARIAL RUBY SM S.A.S.	03/06/2026 15:28	$ 12.700.000,00	Plataforma SECOP II
INVERSIONES VILLAZON S.A.S.	03/06/2026 15:04	$ 10.985.842,00	Plataforma SECOP II
SIMMIN	03/06/2026 14:23	$ 11.500.000,00	Plataforma SECOP II
CONVIEST	02/06/2026 11:59	$ 8.582.737,00	Plataforma SECOP II

De conformidad con el principio de planeación y la obligación de las entidades estatales de adquirir bienes y servicios bajo condiciones de eficiencia y optimización de los recursos públicos, la Entidad analizó las seis (6) cotizaciones recibidas a través de la plataforma SECOP II. Para la determinación del presupuesto oficial estimado, la Entidad realizó un análisis de variabilidad y dispersión sobre las cotizaciones recibidas. Como resultado, se evidenció que las ofertas de **JIT SOLUTIONS TRADE S.A.S.** ($19.668.558,00) y **PEAR SOLUTIONS S.A.S.** ($19.294.035,00) presentan una desviación desproporcionada (superior al 60%) respecto a la tendencia central de las demás cotizaciones del mercado (cuyo rango oscila entre los 8.5 y 12.7 millones de pesos).

Al configurarse como valores atípicos extremos, su inclusión en el cálculo aritmético indexaría artificialmente el presupuesto de la contratación de manera injustificada. Por lo tanto, en estricto apego al principio de planeación y al deber de selección objetiva y con el fin de garantizar una estimación real, competitiva y ajustada a las condiciones de mercado, se prescinde de dichos extremos económicos para fijar un presupuesto oficial equilibrado, competitivo y plenamente ajustado a la realidad del mercado.

Como resultado de promediar los valores cotizados de acuerdo con lo mencionado precedentemente, se obtuvo como valor del presupuesto la suma de **DIEZ MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS MIL CIENTO CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($10.942.145,00),** incluido el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos. **Ver Anexo 2. – Estudio de Mercado.**

Como se observa, el estudio de mercado para este proceso de contratación se realizó con el fin de identificar los valores que ofrece el mercado (precio techo) para los bienes requeridos por la Dirección Regional Magdalena; así mismo, se establece que el bien se cotiza de forma unitaria con la finalidad de determinar las unidades que se puedan adquirir hasta agotar la Disponibilidad Presupuestal del CDP No. 7426 del 12 de mayo de 2026.

En congruencia con el principio de Economía establecido en la Ley 80 de 1993, el Sena Regional Magdalena, adelantó la etapa preparatoria para la adquisición de equipos de cómputo de escritorio, llegando a la conclusión en base al Certificado Presupuestal Disponible que la cantidad de equipos a adquirir es de OCHENTA Y OCHO (88).

Por lo anterior, y basados en las necesidades de los bienes, así como la distribución de los recursos realizada por el líder del proceso para el cumplimiento del objeto establecido por la entidad en favor del cumplimiento de sus fines misionales, se establece el valor estimado del contrato hasta por la suma de **NOVECIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS OCHO MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS M/CTE. ($962.908.738).**

2.3. ASPECTO TÉCNICO

A continuación, se describe la necesidad de los bienes requeridos por el Despacho Regional Magdalena, la cual incluye las características técnicas mínimas que deben cumplir para efectos de garantizar la calidad de estos, tales como:

ITEM	BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL BIEN OSERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	COMPUTADORES DE EQUITORIO: ETP-AIO 23.8"-58	CPU: Procesador de última generación con máximo un año de lanzamiento nacional, mínimo: - 6 núcleos físicos y 12 hilos - Frecuencia turbo mínima 4.5 GHz - Caché mínima 14 MB - Capacidades de aceleración para inteligencia artificial mediante NPU integrada o arquitectura híbrida CPU/GPU/NPU." RAM (GB): 32 GB DDR5 mínimo 5600 MT/s o superior Espacio en disco SSD (GB): SSD mínimo 1 TB M.2 NVMe PCIe Gen 4.0 o superior BIOS: BIOS/UEFI propia del fabricante con soporte de contraseña y TPM 2.0. Sistema operativo: La entidad cuenta con contrato de licenciamiento Microsoft EES, por tal razón se requiere que el sistema operativo del dispositivo sea un sistema base elegible es decir un Windows que viene preinstalado de fabrica atado a la placa base del dispositivo, es decir una licencia de Windows con característica OEM de 64 bits de la versión y edición más	UNIDAD	88

		reciente liberada en el mercado, llave de activación incorporada en BIOS (OEM Activation 3.0)." Puertos; Mínimo: - 1 puerto USB Tipo-C 3.0 o superior - 3 puertos USB Tipo-A 3.0 o superior - 1 HDMI de salida - 1 conector de audio combinado WIFI: mínimo Wi-Fi 6E 802.11ax, tarjeta inalámbrica Pantalla: Pantalla mínimo 23.8" Full HD (1920x1080), IPS o equivalente, 178° H/V, antirreflejo, brillo mínimo 250 nits, ajuste de altura y VESA. Cámara: Cámara Full HD 1080p mínimo con sensor IR, compatibilidad Windows Hello y obturador físico de privacidad. Tarjeta de red: Puerto de red RJ-45 Gigabit Ethernet o superior Micrófono: Micrófonos integrados. Parlante: Parlantes/altavoces integrados estéreo. Tarjeta de video: Tarjeta gráfica integrada. Fuente de poder: Fuente de alimentación interna o adaptador externo original del fabricante, con entrada universal 100–240V AC 50/60Hz. Bluetooth; Bluetooth 5 o superior. Mouse: Mouse USB Cables: El equipo debe venir con sus cables necesarios para su operación básica (los cables de poder, teclado y mouse) deben venir incluidos de fábrica. El equipo debe estar listo para su uso inmediato. Teclado: Teclado en español USB Administración: Herramientas del fabricante para diagnóstico de hardware, actualización de controladores y monitoreo del estado del sistema. Seguridad: Protección mediante TPM 2.0, contraseña BIOS/UEFI y ranura Kensington. Chip de seguridad: TPM 2.0 integrado. EPEAT: EPEAT Gold o superior. Energy star: Energy Star 9.0 o superior Certificaciones / Diseño corporativo: Equipo diseñado para uso corporativo/profesional, con pruebas de durabilidad MIL-STD-810H o equivalente. Garantía: Garantía mínima de tres (3) año.		

2.4.1. Especificaciones técnicas adicionales que deben cumplir los bienes/servicios/obras

1. El proveedor deberá garantizar la adecuada cadena logística de transporte y entrega de los productos y/o suministros, asegurando que lleguen en óptimas condiciones, con su integridad y calidad preservadas, acorde con los estándares de la industria, la ficha técnica y/o las recomendaciones del fabricante. La entrega deberá realizarse en las instalaciones de la entidad contratante, asegurando su recepción a satisfacción y dentro de los plazos estipulados en el contrato.
2. Asumir todo costo directo o indirecto, previsto o imprevisto, relacionado con la logística de entrega, tal como transporte, seguros, almacenamiento, imprevistos de entrega, alquiler de herramienta o equipos, alquiler de vehículos o grúas, gestión documental, importaciones, gastos de personal (honorarios, transporte, viáticos, hospedaje, seguros médicos, entre otros) y cualquiera que no sea imputable al SENA.
3. El proponente debe ofertar la totalidad de los ítems requeridos en las cantidades, unidades y medidas requeridas por la Entidad, tener la existencia ya confeccionadas
4. La posible ambigüedad en las especificaciones técnicas no exime al contratista de entregar bienes de primera calidad y que correspondan al precio de mercado.
5. NOTA 1: No se aplica marcas especificas en los bienes solicitados ya que es un imperativo legal, si se logra evidenciar alguna por error de transcripción u omisión hacer caso omiso y acreditar elementos equivalentes de óptima calidad que cumplan con las condiciones solicitadas.
6. Presentar al supervisor del contrato el plan de trabajo detallado máximo en los primeros cinco (5) días calendario posteriores a la firma del acta de inicio, basado en el ANEXO TECNICO Y/O FICHA TECNICA, con la siguiente información registrada previamente en el repositorio de información de seguimiento del supervisor del contrato:
    1) Cronograma de entregas.
    2) Documentación sobre los procedimientos a realizar.

3) Esquema de pruebas y documentación soporte de los equipos

7. Concertar con el personal del SENA el cronograma de entregas de los equipos. Dicho cronograma deberá ser cargado en el repositorio de información de seguimiento del supervisor del contrato.
8. Acreditar, mediante documento físico y/o digital, la certificación de garantía del fabricante para cada uno de los equipos suministrados, con una cobertura mínima de tres (3) años para fallas o defectos en condiciones de uso normal, sin restricciones o exclusiones que limiten los derechos de la Entidad, subiendo los respectivos archivos al repositorio de seguimiento del supervisor del contrato.
9. Deberá brindar al SENA los siguientes canales de atención exclusivos para la gestión de incidentes o problemas sobre la garantía:
    1) WhatsApp
    2) Correo electrónico
10. Atender y documentar los incidentes o problemas de garantía asignados al usuario creado en la herramienta de gestión de incidentes de la Oficina de Sistemas, así como crear caso y documentar la atención suministrada en los demás canales de atención. El SENA suministrará el acceso a dicha herramienta.
11. Asegurar que la gestión de incidentes sea atendida con personal del fabricante de los equipos , o en su defecto autorizado por éste, siempre y cuando sea personal idóneo, a modo de no afectar los procesos que mantienen la garantía.
12. Escalar, gestionar y hacer seguimiento ante los fabricantes de los requerimientos técnicos y garantías que surjan durante el periodo de garantía.

2.4. ASPECTO LEGAL REGULATORIO

En cumplimiento con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015 el comité jurídico señala que el objeto del presente proceso, conforme con lo establecido en el Código Civil artículos 1518 y 1519, es lícito no contraviene normas de carácter público, el mismo existe en el comercio nacional y se encuentran determinado en su género.

De igual forma y atendiendo a la naturaleza del objeto a contratar, se estableció que en el sector tanto público como privado, el tipo de contrato a celebrar es el de COMPRAVENTA y teniendo en cuenta la tipología contractual que se enmarca este se encuentra regulado normativamente por el artículo 1849 del Código Civil, el cual señala:

> *"La compraventa es un contrato en que una de las partes se obliga a dar una cosa y la otra a pagarla en dinero. Aquélla se dice vender y ésta comprar. El dinero que el comprador da por la cosa vendida se llama precio"*

El contrato de compraventa es un contrato bilateral a través del cual una de las partes (vendedora) se obliga a la entrega de una cosa determinada y la otra (compradora) a pagar por ella un precio, ya sea en dinero o signo que lo represente.

Obligaciones del vendedor en el contrato de compraventa:

Según el artículo 1880 del código civil son las siguientes:

• La entrega o tradición de la cosa vendida.
• El saneamiento de la cosa vendida

Respecto a la entrega de la cosa, esta debe realizarse en el tiempo estipulado por las partes y debe entregarse exactamente la cosa que figura en el contrato; en el artículo 1882 del código civil expresa que si el vendedor retarda por culpa suya la entrega el comprador tiene dos opciones, preservar el contrato con derecho de ser indemnizado o desistir del contrato

también con derecho a pedir indemnización de perjuicios.

En cuanto al saneamiento de la cosa vendida encontramos dos situaciones la primera es la obligación de amparar al comprador en el dominio y posesión de la cosa vendida para que este la ejerza de manera pacífica, y por otro lado responder por los vicios redhibitorios (vicios ocultos). Cuando se ampara al comprador en su dominio y posesión de la cosa esto comprende el saneamiento por evicción, evicción no es más que amparar al comprador cuando este ha sido privado en todo o en parte de la cosa por sentencia judicial.

Por otra parte, en cuanto al saneamiento por evicción según lo expresado en el artículo 1895 del código civil, solo debe responder el vendedor cuando las evicciones tengan una causa anterior a la venta a menos que en el contrato se haya estipulado otra cosa.

Obligaciones del comprador en el contrato de compraventa:

La obligación principal del comprador está contemplada en el artículo 1928 del código civil que dice lo siguiente:

> *"La principal obligación del comprador es la de pagar el precio convenido"*

Pagando el precio convenido en el contrato de compraventa el comprador extingue dicha obligación, pero ¿Dónde debe hacerse dicho pago? El pago debe hacerse en el lugar que se estipulo por las partes en el contrato y si no se estipuló, en el momento de la entrega de la cosa vendida.

Al igual que cuando el vendedor incumple con cualquiera de sus obligaciones, como por ejemplo no entregar la cosa en el lugar y tiempo determinado y por dicha razón el comprador puede pedir indemnización por perjuicios causados e incluso rescindir el contrato, así mismo cuando el comprador no cumple con la obligación de pagar el precio convenido en el tiempo y lugar estipulados, es decir, se constituye en mora; tiene el vendedor los mismos derechos de pedir indemnización de perjuicios o también puede rescindir dicho contrato y pedir indemnización.

Respecto al pago del precio convenido en el contrato de compraventa, en el inciso dos del artículo 1929 del código civil hay algún muy interesante que es lo siguiente:

> *"Con todo, si el comprador fuere turbado en la posesión de la cosa, o probare que existe contra ella una acción real de que el vendedor no le haya dado noticia antes de perfeccionarse el contrato, podrá depositar el precio con autoridad de la justicia, y durará el depósito hasta que el vendedor haga cesar la turbación o afiance las resultas del juicio"*

Así las cosas, las normas aplicables al presente proceso de forma general son:

1. Constitución Política de Colombia.
2. Código General del Proceso.
3. Código de Comercio.
4. Código Civil.
5. Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
6. Ley 80 de 1993.
7. Ley 962 de 2005.
8. Ley 1150 de 2007.

9. Ley 1474 de 2011.
10. Decreto Ley 019 de 2012.
11. Decreto 1082 de 2015.
12. Ley 1882 de 2018.
13. Decreto 342 de 2019
14. Decreto 957 de 2019
15. Decreto 1041 de 2022
16. Manuales de Colombia Compra eficiente.
17. Circular Única de Colombia Compra Eficiente.
18. Las demás normas concordantes con la materia, que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso. Las normas vigentes que resulten pertinentes de acuerdo con la ley colombiana se presumen conocidas por todos los proponentes.
19. El Manual de Contratación del SENA vigente.

2.5.1. Criterios Ambientales y Seguridad y Salud en el Trabajo

- **Requisitos Ambientales**

1. Evaluar e Informar a los proveedores sobre la preferencia de adquisición de equipos de uso final de energía que tengan la etiqueta de eficiencia energética o su equivalente, deberá ser A o B, con el fin de que se encuentre dentro del rango de menor consumo de energía eléctrica:
    - Equipos de cómputo.

2. Presentar el Registro de Productor o Comercializador de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RPCAEE ante el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (según se indique)

3. Certificar que, aceptará la devolución sin costo alguno de un Aparato Eléctrico Electrónico - AEE de tipo equivalente que haya realizado las mismas funciones que el aparato que se adquiere.

- **Requisitos de Seguridad y Salud en el Trabajo**

1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST

2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del Responsable del SG-SST.

3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL.

4. Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no está obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

**Nota: De acuerdo con la resolución 0312 de 2019 en el Parágrafo 2. No están obligados a implementar los Estándares Mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único Reglamentario del Sector Trabajo.

5. Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con un Plan Estratégico de Seguridad vial PESV implementado acorde con lo establecido en la resolución 40595 de 2022 y posteriores y en donde en el desarrollo de cualquiera de los procesos contractuales podrán verificarse los ítems correspondientes que permitan su verificación.

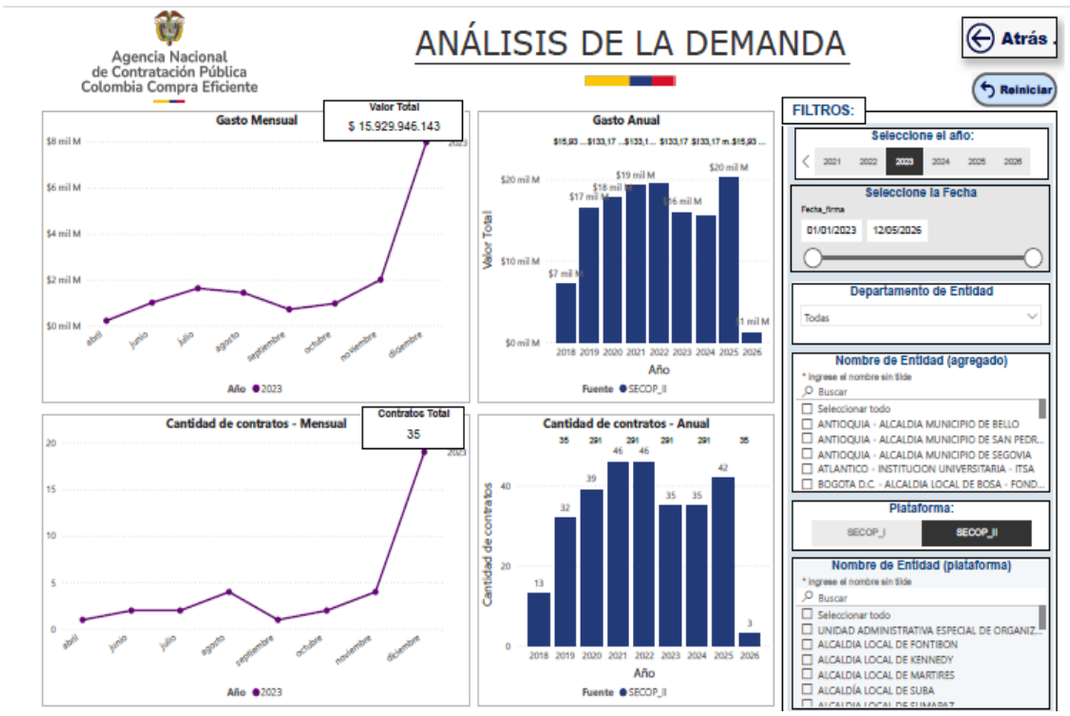
En caso de que al proveedor no le aplique el requisito, deberá presentar la justificación respectiva.

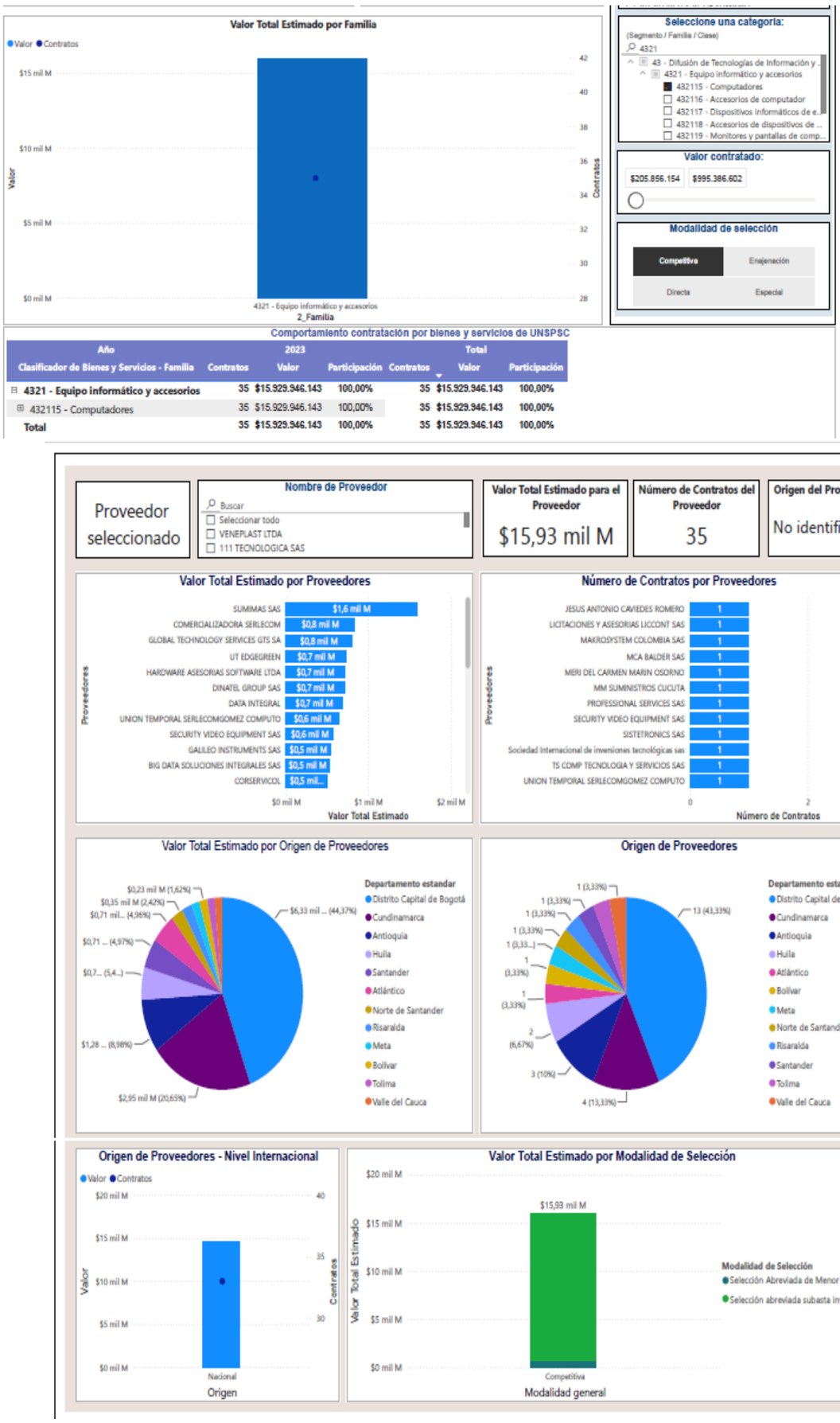
3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

El Análisis de la demanda tiene como referencia el comportamiento de los procesos contractuales desarrollados en vigencias anteriores por la entidad para contratar los bienes objeto del presente estudio, este análisis se realiza desde la herramienta interactiva de visualización de la plataforma de Colombia Compra Eficiente denominada Herramienta de Análisis de Demanda, en la cual a partir de filtrar los datos correspondientes a Entidad, Categoría del objeto a contratar, Fecha, Valor, se obtiene la información sobre el valor de la contratación, la comparación de la contratación con vigencias anteriores, número total de contratos, proveedores contratados y en qué proporción en cuanto a número de contrato y valor contratado.

Para poder conocer la demanda de los equipos en cuestión, se establecieron como filtros en la herramienta de abastecimiento los siguientes:

Filtros: Entidad TODOS, Fecha 01/01/2023 a 12/05/2026, Plataforma SECOP II, categoría: 43211500, Modalidad: Competitiva, Valor Contratado 205 millones a 995 millones.





De acuerdo con la información arrojada por el modelo de abastecimiento, entre las vigencias 2023 a 2025, la modalidad dominante para la adquisición de computadores de parte de las entidades estatales es la selección abreviada subasta inversa cuyo valor contractual asciende a la suma de

$ 15.93 mil millones, equivalente a la ejecución de entre 35 a 42 contratos anuales; afirmando que las entidades estatales se encuentran inmersas en la modernización de su capacidades digitales con la finalidad de cumplir la misionalidad de las mismas en beneficio de sus clientes externos e internos.

4. ESTUDIO DE LA OFERTA

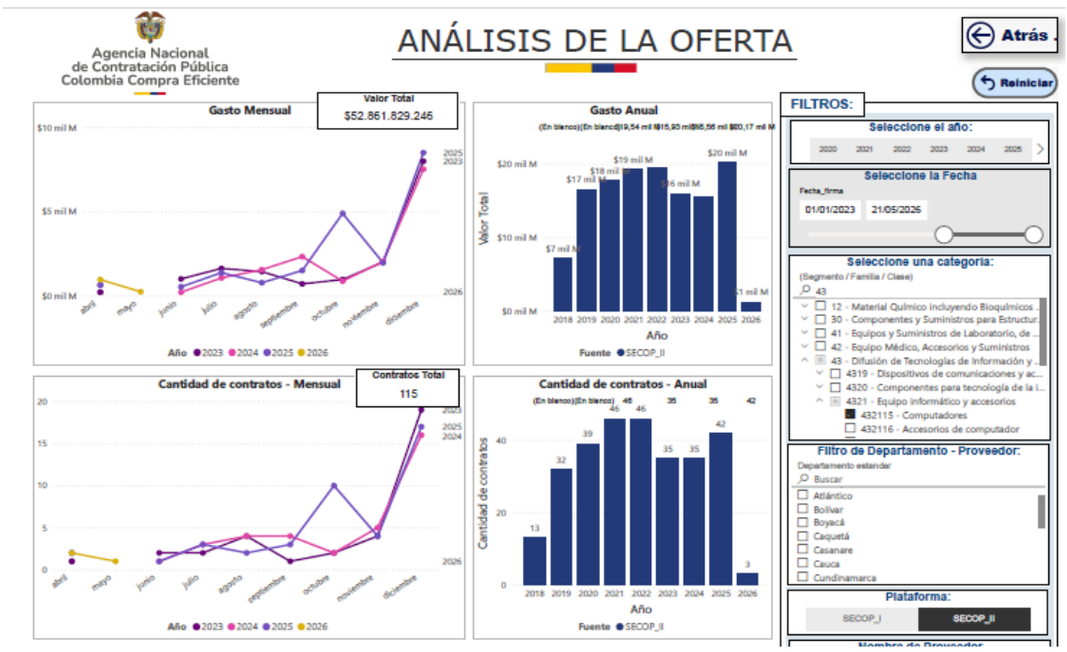
En economía se define la oferta como aquella cantidad de bienes y servicios que los ofertantes están dispuestos a poner a la venta en el mercado a unos precios concretos. Más concretamente, la oferta es la cantidad de bienes y servicios que diversas organizaciones, instituciones, personas o empresas están dispuestas a poner a la venta, es decir, en el mercado, en un lugar determinado (un pueblo, una región, un continente…) a un precio dado, bien por el interés del oferente o por la determinación pura de la economía. Los precios no tienen por qué ser iguales para cada tipo de productos e incluso en un mismo producto, dos oferentes pueden decidir poner un precio diferente.

Durante las vigencias 2025 y 2026 diversas dependencias del SENA y otras entidades públicas adelantaron procesos orientados a la modernización tecnológica y adquisición de equipos para fortalecer ambientes de formación. Entre ellos se identifican procesos relacionados con:

- Modernización tecnológica de ambientes de aprendizaje del SENA (Regional Caquetá).
- Adquisición de equipos para proyectos de innovación tecnológica del SENA (Regional Distrito Capital).
- Compra de equipos para optimización y modernización de ambientes de formación del SENA (Regional Cesar).

Los elementos demandados en el presente proceso de contratación son muy comunes y con una gran oferta en el mercado; para conocer la oferta de los equipos en cuestión, se consultó la herramienta dispuesta por Colombia Compra eficiente, estableciendo como filtros en la herramienta de abastecimiento los siguientes:

Filtros: Entidad TODOS, Fecha 01/01/2023 a 12/05/2026, Plataforma SECOP II, categoría: 43211500, Modalidad: Competitiva, Valor Contratado 205 millones a 995 millones.





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2023			2024			2025			2026	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
4321 - Equipo informático y accesorios	35	$15.929.946.143	30,14%	35	$15.564.966.043	29,44%	42	$20.165.700.262	38,15%	3	$1.201.2
432115 - Computadores	35	$15.929.946.143	30,14%	35	$15.564.966.043	29,44%	42	$20.165.700.262	38,15%	3	$1.201.2
Total	35	$15.929.946.143	30,14%	35	$15.564.966.043	29,44%	42	$20.165.700.262	38,15%	3	$1.201.2

Se observa el incremento del gasto reflejado en una contratación por valor de 52.86 mil millones representados en 115 contratos de este tipo a nivel nacional. Por otra parte, los proveedores a nivel nacional que se dedican a esta línea de comercio en el mercado van en aumento, teniendo en cuenta que en el análisis realizado en el periodo 2023-2026 se refleja un total de 93 proveedores; así como que mayormente se encuentran ubicados en Bogotá, Cundinamarca y Antioquia.

5. LIMITACION A MIPYMES.

La posibilidad de limitar un proceso a Mypimes solo será procedente cuando el presupuesto sea inferior a USD 125.000.

El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000)	SI		NO	X

la presente convocatoria NO será susceptible de ser limitada a la participación de MiPymes.

6. FUNDAMENTOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad verificó la existencia de Instrumentos de Agregación de Demanda y Acuerdos Marco de Precios administrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, con el fin de establecer la procedencia de adelantar la adquisición de los equipos de cómputo requeridos para el fortalecimiento de los ambientes de formación del SENA Regional Magdalena.

Como resultado de dicha verificación, se evidenció que el Acuerdo Marco de Precios para la Compra y Alquiler de Computadores y Periféricos (ETP III - CCE-280-AMP-2021), que constituía el mecanismo de adquisición para este tipo de bienes, culminó su vigencia contractual el 07/02/2026 y actualmente no se encuentra disponible para la generación de nuevas órdenes de compra a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano.

En consecuencia, al momento de la estructuración del presente proceso contractual no existe un Acuerdo Marco de Precios vigente que permita satisfacer la necesidad identificada por la Entidad, razón por la cual no resulta jurídicamente posible adelantar la adquisición mediante dicho instrumento de agregación de demanda.

Adicionalmente, la necesidad institucional reviste carácter prioritario, toda vez que los equipos de cómputo requeridos están destinados al fortalecimiento de los ambientes de formación, al desarrollo de actividades académicas por parte de los instructores y al cumplimiento de la misión institucional del SENA, circunstancias que demandan la disponibilidad oportuna de la infraestructura tecnológica requerida para la prestación del servicio de formación profesional integral.

Por lo anterior, y ante la inexistencia de un Acuerdo Marco de Precios vigente que ampare la adquisición de los bienes requeridos, la Entidad acude a los mecanismos de selección previstos en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, garantizando los principios de transparencia, economía, responsabilidad, selección objetiva y libre concurrencia de oferentes.

De acuerdo con lo anterior, y de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.2.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, para el presente proceso procede la modalidad de selección abreviada mediante subasta inversa toda vez que corresponde a la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, en los cuales el único factor de evaluación es el menor precio ofertado, garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas por la entidad.

La modalidad de subasta inversa electrónica se encuentra regulada por la Ley 1150 de 2007, en su artículo 2°, numeral 2, literal b), el cual establece que esta modalidad puede utilizarse cuando: “Los bienes o servicios a contratar tengan características técnicas uniformes y se encuentren

disponibles en el mercado en condiciones que permitan la comparación objetiva de precios.” A su vez, el Decreto 1082 de 2015, en su artículo 2.2.1.2.1.3, precisa las condiciones bajo las cuales procede la subasta inversa electrónica, destacando que los bienes deben:

- Tener especificaciones técnicas uniformes.
- Ser comercialmente disponibles.
- Permitir comparación objetiva entre ofertas.
- Uniformidad técnica de los bienes y servicios

Las especificaciones técnicas de los productos son suficientemente uniformes para permitir una evaluación objetiva basada principalmente en precio, luego de verificar el cumplimiento de requisitos mínimos y no se exigen marcas especificas ni preferenciales por lo que garantiza pluralidad de oferentes soportado en las cotizaciones allegadas en el proceso donde se distingue varios posibles proveedores.

Ventajas de la subasta inversa
En este caso La subasta inversa electrónica, al aplicar en este contexto, ofrece ventajas como:

• Optimización del gasto público, al fomentar la competencia de precios entre oferentes.
• Agilidad en el proceso, dado que se prescinde de una evaluación técnica compleja.
• Transparencia y trazabilidad, por el uso de plataformas electrónicas.
• Ampliación de la participación, al permitir la concurrencia de múltiples proveedores nacionales e internacionales.

Con base en lo anterior, y conforme a la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, se concluye que la modalidad de subasta inversa electrónica es jurídicamente procedente y técnicamente adecuada para la adquisición de los bienes mencionados, dado que estos:
• Poseen características técnicas uniformes; son comercialmente disponibles en el mercado colombiano;
• Permiten comparación objetiva entre ofertas.

Para el caso de contratar la “Contratar el suministro de uniformes e implementos deportivos, destinados al desarrollo de las actividades de bienestar al funcionario del SENA Regional Magdalena, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas.” donde para ello se ha establecido un presupuesto de **NOVECIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS OCHO MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS M/CTE. ($962.908.738),**Por tal motivo y con el fin de aplicar los principios de selección objetiva, economía, planeación y transparencia se debe adelantar un proceso de Selección abreviada por subasta inversa.

Se realizará Subasta Inversa Electrónica de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.1.2.5 del Decreto 1082 de 2015. Adicionalmente, se seguirá el procedimiento establecido en los artículos 2.2.1.2.1.2.2. y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

La Subasta Electrónica consistirá en una puja dinámica efectuada a través del PORTAL ÚNICO DE CONTRATACIÓN PÚBLICA – SECOP II, www.colombiacompra.gov.co mediante la cual los proponentes de manera electrónica realizarán sus lances con reducción sucesiva del precio previo consolidado, de acuerdo con la menor oferta realizada por los proponentes habilitados, durante el tiempo establecido en la plataforma SECOP II.

La subasta electrónica se llevará a cabo si resultan habilitados por lo menos dos (2) proponentes, y se desarrollará en el SISTEMA ELECTRÓNICO DE CONTRATACIÓN PÚBLICA SECOP II,

donde únicamente podrán participar los proponentes habilitados. Para participar en la subasta se tendrá en cuenta lo establecido en manuales y guías de Colombia Compra Eficiente para los proveedores y entidades contratantes, así mismo el proponente deberá contar con las herramientas tecnológicas y las conexiones a internet necesarias para participar en la Subasta.

7. ANALISIS DE INFORMACIÓN FINANCIERA

Los indicadores de la capacidad financiera buscan establecer unas mínimas condiciones que reflejan la salud financiera de los proponentes. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

La capacidad financiera en un proceso de contratación debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza y valor del contrato. En consecuencia, la entidad estatal debe establecer los requisitos de capacidad financiera con base en su conocimiento del sector relativo al proceso de contratación y de los posibles oferentes (ver guía para la elaboración de estudios del sector y el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación en http://www.colombiacompra.gov.co/manuales).

Para la realización de este análisis se tuvo en cuenta la información que se encuentra en el plataforma Sistema Integrado de Información Societaria - “SIIS” de la Superintendencia de Sociedades, donde se encuentra la información y conocimiento contable, financiero y económico de las empresas comerciales, de los sectores económicos que componen el sector real de la economía de Colombia y de sus respetivas regiones para la formulación de políticas, (Fuente: https://siis.ia.supersociedades.gov.co/), encontrando los subsectores – **G4651 - Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática y G4741 - Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados**.

En consecuencia, se realiza un análisis a través de los reportes de estados de situación financiera y estados de resultados integral para los sectores mencionados de las empresas que reportan información a la Superintendencia de Sociedades siendo estas muestras representativas para establecer los indicadores financieros del sector al cual pertenecen las empresas del objeto contractual, arrojando como indicadores financieros para el presente proceso de contratación los siguientes:

Indicadores financieros procesos de contratación	
Objeto del proceso de contratación	Contratar la adquisición de equipos de cómputo de escritorio para fortalecer las actividades de formación del SENA Regional Magdalena, incluyendo ambientes de formación, uso por parte de instructores y demás necesidades asociadas al cumplimiento de la función misional de la Entidad.

Actividades económicas relacionadas al objeto del contrato		
Número de Empresas objeto del estudio	67	Estados financieros con corte 31 de Diciembre 2022-2024
Código de Actividad Económica	**Descripción Actividad Económica**	
G4651	Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática	
G4741	Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establ	

Indicadores Financieros en pliegos					
Fórmulas	Liquidez	Endeudamiento	Razón de cobertura de Intereses	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo
	Activo corriente / Pasivo Corriente	Pasivo Total / Activo Total	Utilidad Bruta / Costos Financieros	Utilidad Neta / Patrimonio	Utilidad Bruta / Activo Total
Indicadores del Pliego (media)	1,99	62,97%	8,72	26,72%	15,84%
Indicadores del Pliego (mediana)	1,70	63,01%	9,26	21,33%	14,51%
Indicadores del Pliego (media podada 10%)	**2,86**	**63,15%**	**9,48**	**25,56%**	**15,97%**
Indicadores del Pliego (media podada 20%)	1,85	63,37%	9,41	24,44%	14,85%
Indicadores del Pliego (Desviación estándar)	0,95	20,38%	4,67	18,14%	3,33%
PROMEDIO media, mediana y media podada	2,10	63,13%	9,22	24,51%	15,29%
Desviación	0,34	19,97%	1,24	8,23%	4,31%
Mínimo	2,52	43,04%	8,24	17,33%	10,20%
Máximo	3,20	82,98%	10,72	33,79%	18,82%
Indicadores SELECCIONADOS	**>= 2,86**	**<= 63,15%**	**> = 9,48**	**>= 25,56%**	**>= 15,97%**

NOMBRE INDICADOR	INDICADOR SOLICITADO
Índice de liquidez	Mayor o igual a 2,86
Índice de endeudamiento	Menor o igual a 63,15%
Razón de cobertura de intereses	Mayor o igual a 9,48
Rentabilidad sobre patrimonio	Mayor o igual a 25,56%
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a 15,97%

7.1. INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

Los índices financieros requeridos en el presente proceso son calculados con base al objeto, condiciones y complejidad de los bienes a adquirir, permitiendo así, contar con un futuro contratista que refleje la Capacidad Financiera adecuada para desarrollar eficazmente el objeto del contrato.

La Capacidad Financiera se verificará con base en los factores financieros denominados:

a) índice de liquidez, b) nivel de endeudamiento y c) cobertura de intereses.

Los siguientes índices financieros que serán calculados de acuerdo con la información financiera reportada en el Certificado de Registro Único de Proponentes – RUP:

a) Índice de liquidez: Determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

b) Nivel de Endeudamiento: Determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

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

Por lo tanto, teniendo en cuenta lo anterior y procurando la pluralidad de oferentes, los

Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en el siguiente cuadro y bajo las condiciones señaladas en el presente documento.

NOMBRE INDICADOR	INDICADOR SOLICITADO
Liquidez	Mayor o igual a 2,86
Nivel de Endeudamiento	Menor o igual a 63,15%
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual a 9,48

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (Unión Temporal o Consorcio).

El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez. De igual forma, el proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

Esta situación deberá indicarse en la propuesta mediante certificación firmada por Revisor Fiscal o Contador Público en caso de que el proponente no esté obligado a tenerlo. Para los proponentes plurales, si alguno de sus miembros no tiene gasto de intereses, su porcentaje de participación será repartido de manera equitativa entre los demás miembros, a efectos de poder presentar el cálculo consolidado de este indicador para el proponente plural.

En caso de que la propuesta no cumpla con alguno de los indicadores financieros requeridos, la propuesta será NO ADMISIBLE, para el respectivo proceso que se está evaluando.

7.2. INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La capacidad organizacional es la aptitud de un Proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. Teniendo en cuenta el objeto del proyecto, la complejidad y el valor del mismo, se considera conveniente que el futuro contratista cuente con la capacidad organizacional adecuada para desarrollar eficazmente el objeto del contrato.

La capacidad organizacional del proponente se verificará con la información financiera reportada en el Certificado de Registro Único de Proponentes - RUP los siguientes índices:

a) Rentabilidad sobre patrimonio: determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

b) Rentabilidad sobre activos: Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la siguiente tabla:

NOMBRE INDICADOR	INDICADOR SOLICITADO
Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	Mayor o igual a 25,56%
Rentabilidad del Activo (ROA)	Mayor o igual a 15,97%

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (Unión Temporal o Consorcio).

8. ANÁLISIS DE RIESGOS Y LA FORMA DE MITIGARLOS

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, la entidad estatal debe evaluar el riesgo que el proceso de contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos.

El riesgo contractual en general es entendido como todas aquellas circunstancias que pueden presentarse durante el desarrollo o ejecución de un contrato y que pueden alterar el equilibrio financiero del mismo y ha tenido una regulación desde cinco ópticas, asociadas con el proceso de gestión que se requiere en cada caso.

De acuerdo con la metodología de Colombia Compra Eficiente, en concordancia con el documento Conpes 3714, a continuación, se identifican los Riesgos del Proceso de Contratación desde su planeación hasta su liquidación:

Riesgo	Impacto	Mitigación
Variación de la TRM	Alto	Estudio previo de mercado y análisis de precios recientes
Desabastecimiento de componentes	Medio	Exigir inventario disponible o compromisos de suministro
Obsolescencia tecnológica	Alto	Definir especificaciones actualizadas para2026
Incumplimiento en tiempos de entrega	Medio	Establecer amparos y multas contractuales
Fallas de garantía	Medio	Exigir soporte local certificado
Incremento de costos logísticos	Medio	Actualizar estudio de mercado previo al proceso

Santa Marta,

RAFAEL ALFONSO YEPES CONDE
2026.06.16 10:06:49 -05'00'

RAFAEL ALFONSO YEPES CONDE
Director (E) Regional Magdalena

Vo.Bo.: Armando Abril Montaña- Coordinador Grupo de Apoyo Administrativo Mixto

Comite estructurador:
Elaboró: German Alberto Bonivento Sanabria – Apoyo Administrativo – Grupo de Apoyo Administrativo Mixto

Elaboró reviso componente Juridico: Valeria Avila Cardoso _ Abogada _Grupo Administrativo Mixto

*Revisó componente técnico: Gersson Miller Vega Martínez _ Dinamizador TIC_* Gersson Vega Martinez
Área Financiera: Nelson Enrique Rabón García - Auxiliar G02 _ Presupuesto