ESTUDIO Y ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR (Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015)

OBJETO	Objeto: Contratar la adquisición de maquinaria, equipos y herramientas requeridos para el fortalecimiento de los ambientes de formación y la operación productiva de la Finca El Caney del Centro para el Desarrollo Agroecológico y Agroindustrial.

El presente análisis del sector se desarrolla con el propósito de identificar, caracterizar y evaluar las condiciones del mercado relacionadas con la adquisición de maquinaria, equipos y herramientas requeridos para el fortalecimiento de los ambientes de formación y la operación productiva de la Finca El Caney del Centro para el Desarrollo Agroecológico y Agroindustrial – CEDAGRO.

En este sentido, el análisis contempla la revisión de los aspectos económicos, técnicos y jurídicos que inciden en la estructuración del proceso de contratación, con el fin de determinar las condiciones del mercado, las tendencias de precios, la oferta disponible, las características y especificaciones técnicas de los bienes requeridos, la capacidad de los posibles proveedores y los riesgos asociados a la adquisición, suministro y puesta en funcionamiento de los elementos objeto del proceso.

Así mismo, se busca establecer parámetros objetivos que permitan determinar las condiciones económicas del proceso y definir el presupuesto oficial, garantizando una adecuada planeación de la contratación, la selección objetiva del contratista y el uso eficiente y responsable de los recursos públicos.

Para tal efecto, se realizará la recopilación y análisis de información proveniente de diferentes fuentes, tales como cotizaciones y consultas del mercado, información suministrada por potenciales proveedores, procesos contractuales similares adelantados por otras entidades estatales y registrados en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II, así como información técnica y comercial relacionada con las características, disponibilidad y precios de la maquinaria, equipos y herramientas requeridos.

El análisis permitirá identificar la oferta existente en el mercado nacional y regional, los posibles proveedores que cuentan con capacidad para atender la necesidad de la Entidad, las condiciones usuales de comercialización y suministro, los tiempos estimados de entrega, las condiciones de garantía, servicio posventa y demás factores que puedan incidir en la ejecución del contrato.

De igual manera, se tendrán en cuenta las condiciones particulares de los bienes requeridos, considerando que estos estarán destinados al fortalecimiento de los ambientes de formación y al desarrollo de las actividades productivas de la Finca El Caney, por lo cual las especificaciones técnicas deberán responder a las necesidades de formación profesional integral, producción agropecuaria y agroindustrial, prácticas de campo, investigación aplicada y demás actividades misionales desarrolladas por el Centro.

Con base en la información recopilada y analizada, se establecerán las condiciones económicas, técnicas y comerciales que permitan estructurar adecuadamente el proceso de contratación, procurando que los bienes a adquirir sean idóneos, funcionales y acordes con las necesidades

institucionales, y que la inversión contribuya al fortalecimiento de la capacidad operativa y formativa del Centro para el Desarrollo Agroecológico y Agroindustrial.

ASPECTOS GENERALES.

El sector relacionado con la adquisición de maquinaria, equipos y herramientas para actividades agropecuarias, agroindustriales y de formación técnica en Colombia comprende las actividades asociadas con la fabricación, importación, comercialización, distribución, suministro, mantenimiento y soporte técnico de bienes destinados al desarrollo y fortalecimiento de procesos productivos, educativos, agropecuarios y de transformación.

Este sector constituye un componente relevante para el fortalecimiento de la capacidad productiva y tecnológica, especialmente en actividades relacionadas con la producción agrícola, pecuaria y agroindustrial, debido a que proporciona los equipos, herramientas y elementos necesarios para desarrollar labores de producción, manejo, transformación, mantenimiento, adecuación y procesamiento, así como actividades prácticas de formación y capacitación.

En Colombia, el mercado de maquinaria, equipos y herramientas presenta una combinación de fabricación nacional e importación de bienes, particularmente en aquellos equipos especializados, maquinaria con componentes tecnológicos, herramientas técnicas y equipos destinados a procesos productivos específicos. La participación de bienes importados hace que el comportamiento del mercado pueda estar relacionado con variables como la tasa representativa del mercado – TRM, los costos de transporte y logística, los costos de importación, la disponibilidad de inventarios y las condiciones del comercio internacional.

Por su parte, las actividades de comercialización y distribución se desarrollan a través de fabricantes nacionales, importadores, distribuidores autorizados, comercializadores mayoristas y empresas especializadas, lo que permite encontrar diferentes alternativas de suministro para atender las necesidades de los sectores agrícola, pecuario, agroindustrial y educativo.

Para el caso particular del presente proceso, los bienes requeridos están destinados al fortalecimiento de los ambientes de formación y de la operación productiva de la Finca El Caney del Centro para el Desarrollo Agroecológico y Agroindustrial – CEDAGRO, por lo cual el mercado objeto de análisis comprende diferentes categorías de bienes relacionados con las actividades desarrolladas en las unidades productivas del Centro.

En este sentido, la oferta disponible comprende maquinaria, equipos y herramientas que pueden ser utilizados en actividades relacionadas con la producción agrícola, pecuaria, agroindustrial y ambiental, incluyendo labores de manejo, alimentación, mantenimiento, transformación, procesamiento, cosecha, poscosecha y demás actividades asociadas con el desarrollo de los procesos productivos y formativos.

La adquisición de estos bienes requiere considerar, además del precio, aspectos relacionados con las especificaciones técnicas, calidad, funcionalidad, disponibilidad, garantía, vida útil, facilidad de operación, mantenimiento, suministro de repuestos y soporte técnico, teniendo en cuenta que los equipos serán utilizados tanto en actividades de formación profesional integral como en la operación de las unidades productivas de la Finca El Caney.

Adicionalmente, el comportamiento económico del sector puede estar influenciado por factores como las variaciones en los precios de materias primas, costos de transporte y logística, disponibilidad de inventarios, fluctuaciones de la tasa de cambio, costos de importación y avances tecnológicos, circunstancias que pueden generar variaciones en los precios de adquisición de los bienes requeridos. En consecuencia, para la estructuración del presente proceso se considera necesario analizar las condiciones particulares de cada grupo de maquinaria, equipo y herramienta requerido, con el propósito de establecer precios de referencia acordes con las condiciones actuales del mercado, identificar la oferta existente y determinar la capacidad de los potenciales proveedores para atender las necesidades del Centro.

Finalmente, el análisis del sector permitirá establecer las condiciones económicas, técnicas y comerciales que soporten la adquisición de los bienes requeridos para la Finca El Caney, procurando que las condiciones definidas por la Entidad permitan la pluralidad de oferentes, la selección objetiva, la obtención de bienes adecuados a las necesidades institucionales y el uso eficiente de los recursos públicos.

ASPECTOS TÉCNICOS

Se muestra a continuación detalle de los elementos requeridos en el proceso de contratación

Maquinaria Industrial

			PRESUPUESTO SEGUN NECESIDAD GENERAL			CANTIDADES AJUSTADAS AL PRESUPUESTO		
ÍTEM	CONCEPTO	ESPECIFICACIONES TECNICAS	CANT	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL	CANT	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL
1	FUMIGADORAS	Recipiente de 20L, CAMRA DE 1L, PRESION 1-13, 79 bar/14, 7-200 psi. Boquillas: viene con dos boquillas: una metálica Lanza: en acero inoxidable, de alta resistencia y más liviana de cono hueco1000cc (versión Clásica cafetera con boquilla de 300cc), una en polímero de cortina de 600cc. Bomba: Tipo pistón en latón con sistema de válvulas completo. Kit émbolo: nuevo diseño compacto, en una sola pieza autolubricado. brazaderas: en acero inoxidable, más resistentes y durables. Palanca: para accionar a los dos lados. Llave: robusta,	1	$ 734.512	$ 734.512	0	$ 734.512	$ 0

		ergonómica, con tres posiciones de fumigación: continua, intermitente y bloqueo total. Manguera: de alta resistencia, en caucho reforzado. Porta boquilla: Universal. Filtro recipiente: nuevo diseño, cónico, con mayor capacidad filtrante y no genera salpicaduras. Tapa: ergonómica, de fácil manipulación, rápido enrosque, segura, con selle hermético y diafragma de ventilación. Tanque: nuevo diseño, en polietileno de alta densidad con mirilla indicadora de nivel, resistente al impacto y protegido contra la luz ultravioleta. Correas: acolchadas, ajustables, con reata de 2mm de espesor mayor comodidad y resistencia para trabajo pesado. Chasis: tubular 100% plástico, de alta resistencia, ergonómico, con agarraderas.						
2	GUADAÑADORA	Cilindrada: 30 cm³ Potencia: 1,4 kW Potencia: 1,9 PS Potencia: 1,9 bhp Peso: 7,4 kg 1) Que Permita movimiento tranquilo y regular al trabajar en superficies grandes, así como un manejo ergonómico y sin esfuerzo de la máquina. Para máquinas como motoguadañas y desbrozadoras, el manillar abierto es la primera elección si tienen que cortar habitualmente gran extensiones,	1	$ 5.471.250	$ 5.471.250	0	$ 5.471.250	$ 0
3	CORTA SETOS	recuencia de carreras: 3000 r/min (UM) Longitud de corte: 60 cm Consumo de potencia: 400 W Tensión nominal: 36 V Peso: 3,7 kg	1	$ 4.071.408	$ 4.071.408	1	$ 4.071.408	$ 4.071.408

4	MOTOSIERRA HOJA CORTA	Longitud de la espada&40 cm Cilindrada&32 cm³ Potencia&1,4 kW Potencia&1,9 PS Potencia&1,9 bhp	1	$ 2.222.749	$ 2.222.749	1	$ 2.222.749	$ 2.222.749
5	MOTO SIERRA HOJA LARGA	Longitud de la espada&63 cm Cilindrada&59 cm³ Potencia&3,35-3,4 kW Potencia&4,6 PS Potencia&4,6 bhp	1	$ 6.493.404	$ 6.493.404	1	$ 6.493.404	$ 6.493.404
6	KIT DE HERRAMIENTAS DE INJERTACION	El cuchillo Material: acero al carbono, ABS y aluminio Color: Negro Corte de materiales de injerto de 5mm a 1,4 cm de diámetro Hoja de corte de 3mm de espesor Destornillador Phillips con mango rojo Tamaño 27*10cm/10,5*3,9 pulgadas (1 cm = 0,39 pulgadas) Llave 2 hojas Un bolso negro Banda de goma: naranja/amarillo/rojo Etiquetas de jardinería: colores aleatorios Película de injerto: 2cm verde/3cm blanco	1	$ 512.512	$ 512.512	1	$ 512.512	$ 512.512
7	ASPERSORES	2 CHORROS Diametro conexion 3/4Alcance riego (metros) 12	1	$ 22.156	$ 22.156	0	$ 22.156	$ 0
8	HIDROLAVADORAS	Dimensiones Alto : 68 cm Ancho: 29 cm Especificaciones Caudal mínimo: 300 l/h Presión máxima: 1914 Largo de la manguera: 5 m Presión mínima: 88 Bar Potencia: 1400 W Caudal máximo: 400 l/h Tipo: Hidrolavadoras eléctricas Alimentación: Eléctrico Niveles de potencia: 1 Voltaje: 110 V Largo: 27.5 cm	1	$ 764.529	$ 764.529	1	$ 764.529	$ 764.529

9	MOTOAZADA	Ancho de trabajo&98 cm Diámetro del juego de fresadoras&36 cm Accionamiento&2V + 1R Cabida del depósito:&4 l Tipo de motor&EHC 700.0	1	$ 15.057.204	$ 15.057.204	1	$ 15.057.204	$ 15.057.204
10	APORCADOR PARA MOTOCULTOR	92AE APORCADOR PARA MOTOAZADA 24 - 45 CM	1	$ 877.487	$ 877.487	1	$ 877.487	$ 877.487
11	ARADO PARA MOTOCULTOR	Dimensiones cm: 138 X 65 X 97 Peso: 60 kg	1	$ 1.138.362	$ 1.138.362	1	$ 1.138.362	$ 1.138.362
12	AHOYADOR	AM52-20X80, 2hp, 52cm³ Motor 2 tiempos	1	$ 3.412.713	$ 3.412.713	1	$ 3.412.713	$ 3.412.713
13	HACHA	Ancho: 20 cm Alto: 3.5 cm Largo: 96 cm Peso: 2.2 kg Especificaciones Tipo: Herramientas de mango largo Material de la cabeza: Acero	1	$ 224.147	$ 224.147	1	$ 224.147	$ 224.147
14	BALANZAS O BASCULASX 100 KILOS	Clase III Capacidad: 10 000 g División(d): 0.5 g Escala de verificación (e): 1 g Carga Minima: 20 g Unidad de Medida: Gramos Pantalla LCD Iluminada Verde Teclado: 4 Tecla tipo Pulsador Tara: < 30% Max, Sustractiva Temp. de operación: 10 °C ~ 40 °C Humedad: 85 % Max Alimentación: Bateria AA x 2 Adaptador 7V Funciónes: Cambio de Unidades, Tare, Conteo de Piezas	1	$ 227.672	$ 227.672	1	$ 227.672	$ 227.672

		Calibración (Ajuste) Cero y Span hasta el 100% por teclado Carcasa: ABS Dimensión Bandeja: 22 cm x 19 cm						
15	BALANZAS DIGITALES X 5 KILOS	Clase III Capacidad: 5000 g División(d): 0.5 g Escala de verificación (e): 1 g Carga Minima: 20 g Unidad de Medida: Gramos Pantalla LCD Iluminada Verde Teclado: 4 Tecla tipo Pulsador Tara: < 30% Max, Sustractiva Temp. de operación: 10 °C ~ 40 °C Humedad: 85 % Max Alimentación: Bateria AA x 2 Adaptador 7V Funciónes: Cambio de Unidades, Tare, Conteo de Piezas Calibración (Ajuste) Cero y Span hasta el 100% por teclado Carcasa: ABS Dimensión Bandeja: 22 cm x 19 cm	1	$ 347.469	$ 347.469	1	$ 347.469	$ 347.469
16	BEBEDEROS REDONDO PARA GANADO PLASTICO	Características Dimensiones: Largo 180 x Ancho 60 x Alto 31 cm. Capacidad Nominal: 120 Litros Volumen de Rebose: 150 Litros Peso Vacio: 16 kg Capacidad 120 Litros	1	$ 1.083.469	$ 1.083.469	1	$ 1.083.469	$ 1.083.469
17	COMEDEROS PARA GANADO PLASTICO	Ancho: 112 cm Alto: 50 cm Especificaciones Material: Polietileno Dimensiones: 27x50x112 cm Capacidad volumétrica: 75 litros Largo: 27 cm	1	$ 500.404	$ 500.404	1	$ 500.404	$ 500.404
18	COMEDEROS PARA CERDOS EN MATERNIDAD CERDOS	Comedero automático de 6 puestos para lechones en acero inoxidable con 5 divisiones en cada lado que permite que 6 animales se alimenten al tiempo. Con capacidad de 35kg de concentrado para alimentar de 15 animales. Tamaño: 118cm x55cm x 35cm	1	$ 1.639.496	$ 1.639.496	1	$ 1.639.496	$ 1.639.496

19	COMEDEROS AUTOMATICOS PARA LECHONES	Peso: 0,9 kg Material: plástico rígido y duradero Uso: Recipiente comedero para lechones Tamaño: 55cm de largo x 10.5cm de alto x 17cm de ancho	1	$ 225.425	$ 225.425	1	$ 225.425	$ 225.425
20	BEBEDEROS AUTOMATICOS PARA CERDOS	Bebedero Metálico para Cerdo con Pistón	1	$ 35.574	$ 35.574	1	$ 35.574	$ 35.574
21	SALADEROS PLASTICOS PARA GANADO	Dimensiones&75 × 32 × 43.5 cm Material: Polietileno de alta resistencia Dimensiones: 75, 32, 43,5 Capacidad: 120L	1	$ 889.345	$ 889.345	1	$ 889.345	$ 889.345
22	VENTILADORES	Tipo: Ventiladores industriales Diámetro: 30 pulgadas Color: Negro Giro: 90 Grados Niveles De Potencia: 240 WATTS Número De Velocidades: 3 Rango por pulgadas: Más de 23 Pulgadas	1	$ 1.819.586	$ 1.819.586	1	$ 1.819.586	$ 1.819.586
23	TERMOHIGROMETROS	Temperatura MAX. & MIN. Probador de temperatura: 2 metros de longitud. Rango Temperatura interna : 0 a 50°C, 14 -122°F. Rango Temperatura externa : -40 a 70°C, 58-158°F. Función de memoria para la humedad. Humedad relativa interna: 10% - 98%.	1	$ 629.257	$ 629.257	1	$ 629.257	$ 629.257
24	TERMOMETROS DE PARED	Rango de Temperatura: Desde -40 °C hasta 50 °C, ideal para diversas aplicaciones, desde controlar la temperatura en un invernadero hasta verificar el clima en una habitación. Dimensiones: Con unas medidas de 23 cm de largo y 3 cm de ancho, es compacto y fácil de instalar en cualquier pared. Diseño Clásico: Su apariencia análoga se adapta a cualquier	1	$ 70.911	$ 70.911	1	$ 70.911	$ 70.911

		decoración, haciendo que el monitoreo de temperatura sea no solo funcional, sino también estético.						
25	LACTODENSIMETR OS	Rango: 1.015 - 1.040, 0.001 g/mL, T=20°C 1.015 - 1.040; 0.001 g/mL 0 - 40 °C 290 x 22 Con termómetro	1	$ 525.936	$ 525.936	1	$ 525.936	$ 525.936
26	IMPLUSOR SOLAR PARA CERCA ELECTRICA	El kit solar “Todo en uno” es un producto integral, el cual incluye caja metálica, impulsor 12v, panel solar, batería recargable y regulador de energía. ● El kit solar es muy práctico y fácil de instalar en cualquier lugar. ● Cuenta con sistema inteligente autorregulado. ● Protector contra descargas eléctricas. ● El impulsor eléctrico es amigable con el medio ambiente. ● Ideal para zonas de clima: Temperaturas calurosas, Temperaturas húmedas. ● Equipo diseñado para todo tipo de terreno. ● El impulsor cerca eléctrica tiene como funcionamiento impulsos eléctricos en un cercado de alambrado	1	$ 5.067.844	$ 5.067.844	1	$ 5.067.844	$ 5.067.844
27	CORRAL PORTATIL	Material: Aluminio de alta resistencia Usos: Bovinos, equinos y otros animales de finca Medidas: Longitud: variable según las necesidades del cliente, entre 3 y 5 metros por sección Altura: 1.6 metros aproximadamente Espesor: 1.5 mm o superior (para mayor durabilidad)	1	$ 2.371.587	$ 2.371.587	1	$ 2.371.587	$ 2.371.587

28	MANNGUETA AISLADORA DE PORTILLO	Longitud: 50m Diámetro interior: 5 mm Grosor de pared: 3 mm Resistencia mín./máx. a la temperatura: -40 hasta 90 °C Material: Polipropileno con proteción UV Peso: 1.70 kilos	1	$ 59.053	$ 59.053	0	$ 59.053	$ 0
29	BASCULA GANADERA DIGITAL	Material del chasis: Acero galvanizado o acero inoxidable, para resistir el peso de los animales y condiciones de humedad Capacidad de peso: 1,500 kg a 3,000 kg (dependiendo de la versión) Plataforma de pesaje: Dimensiones: entre 2 y 3 metros de longitud, y 1 a 1.5 metros de ancho Altura: Baja, para facilitar el acceso de los animales Sensores de carga: 4 celdas de carga de alta precisión para garantizar la exactitud en el pesaje Características principales: Pantalla digital: LCD o LED de alta visibilidad, resistente al agua y polvo Alimentación: Batería recargable o conexión eléctrica (algunos modelos cuentan con paneles solares) Función de tara automática: Permite descontar el peso de la jaula o plataforma Resistente a condiciones rurales: Diseñada para operar en exteriores Interfaz de conexión: Puerto USB o conexión Bluetooth para la descarga de datos y estadísticas Sistema de estabilización: Reduce el error causado por el movimiento del animal Funciones adicionales: Peso acumulado, promedio y contador de animales pesados	1	$ 25.415.440	$ 25.415.440	0	$ 25.415.440	$ 0

30	BASCULA PORCINA DIGITAL	Material del chasis: Acero galvanizado o acero inoxidable para alta durabilidad y resistencia a la corrosión Capacidad de peso: Generalmente entre 300 kg y 600 kg (adecuado para el peso promedio de cerdos) Dimensiones de la plataforma: Longitud: 1.2 a 1.5 metros Ancho: 0.5 a 0.7 metros Altura baja para fácil acceso Características principales: Pantalla digital: LED o LCD resistente al agua y polvo Alimentación: Batería recargable, con duración de hasta 10-12 horas; algunos modelos ofrecen opciones de energía solar Función de tara automática: Permite descontar el peso de la jaula o plataforma Estabilizador de peso: Reduce errores causados por el movimiento del animal Portabilidad: Diseño compacto y ligero, con ruedas opcionales para facilitar el traslado Interfaz de datos: Conexión USB o Bluetooth para descarga de datos Funciones adicionales: Peso promedio, acumulado, y contador de animales pesados	1	$ 8.438.480	$ 8.438.480	1	$ 8.438.480	$ 8.438.480
31	CANTINA `PARA LECHE ACERO INOXIDABLE X 40 LIT TAPA CAUCHO	Cantina para leche 40 Litros Tapa En Caucho A Presión, Alto 63.5 cm, Largo 33.5 cm. Diámetro de 33 cm, Material en acero inoxidable	1	$ 1.771.738	$ 1.771.738	1	$ 1.771.738	$ 1.771.738
32	TERMOMETROS VETERINARIOS	Termómetro de mercurio para Ganado. Empaque de plástico con tapa y Cuerda sujeta al termómetro y al otro extremo una pinza para mayor ajuste y evitar perdidas del termómetro.	1	$ 120.244	$ 120.244	1	$ 120.244	$ 120.244

33	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE NITROGENO X10LITROS	Contenedor Criogénico 10Litros Nitrogeno Líquido LN2 con Correas 6 Recipientes	1	$ 3.564.910	$ 3.564.910	1	$ 3.564.910	$ 3.564.910
34	BANDEJA FORRAJERA PLASTICA	Bandeja Forrajera profunda, de 75 x 56 x 7 cms..Elaborada en material especialmente formulado, durable, no toxico	1	$ 166.011	$ 166.011	1	$ 166.011	$ 166.011
35	TERMO 2O LITROS DE INSEMINACION	Termo Criogénico de transporte y almacenamiento de pajuelas.Capacidad útil: 20 litros, diametro del cuello: 50 mm. Autonomía estática: 200 días. Pajuelas 0,25 mL: 2.400 y Pajuelas 0,50 mL: 1.200	1	$ 12.450.830	$ 12.450.830	0	$ 12.450.830	$ 0
36	PISTOLAS DE INSEMINACION ALEMANA	Pistola de inseminación Para pajuelas de 0,25 y 0,50 ml	1	$ 557.323	$ 557.323	1	$ 557.323	$ 557.323
37	PISTOLA DE INSEMINACION OVINA	Pistola de inseminación artificial de ovinos en material de Acero inoxidable 2.304, fuerte y duradero. Cabeza redonda suave sin dañar el útero	1	$ 2.445.106	$ 2.445.106	1	$ 2.445.106	$ 2.445.106
38	PISTOLAS DE INSEMINACION ALEMANA	Bandeja Forrajera plana, de 61 x 81 x 2 cms. .Elaborada en material plastico especialmente formulado, durable, no toxico.	1	$ 165.774	$ 165.774	1	$ 165.774	$ 165.774

39	TERMO DESCONGELANTE PARA SEMEN	Tipo de artículo: Copa de descongelación de esperma congelado Material: aleación de aluminio+ABS Peso: aprox. 1358 g/47.9 oz Tamaño del producto: aprox. 21 x 10.5 cm/8.3x4.1 pulgadas Objetos aplicables: cerdos, vacas, ovejas, perros Especificaciones de voltaje: 100-240 V Capacidad de enchufe de EE. UU.: 600 ML Batería (batería incorporada): batería de litio de 1,1 V, capacidad de 13200 mAh Voltaje de entrada: 12-14 V Corriente de entrada: 5-7 A Tiempo de carga: 3-5 horas Frecuencia de actualización: 2 (veces/segundo) Entorno de uso: 0-40 grados centígrados Temperatura del búfer Diferencia: 0.1-0.3 grados Celsius En espera a 20 grados C Temperatura constante: 4-5 horas En espera a 0 grados C Temperatura constante: 2 horas En espera a -20 grados C Temperatura constante: 40 minutos Introducción:	1	$ 758.968	$ 758.968	1	$ 758.968	$ 758.968
40	SOPLADORA	Sopladora Inalámbrica de 3 Velocidades LXT de 18V. con un mayor volumen de aire, con el gran el diámetro de salida de aire, Ofrece una velocidad máxima del aire de 98 m / s para una limpieza más rápida del lugar de trabajo. · 3 velocidades variables para un control de velocidad óptimo Compacto y liviano para operar con una sola mano Máx. volumen de aire 3.2 m³/min Velocidad Máxima del Aire 98 m/s Max succión de sellado 5.8 kPa Velocidad sin carga (RPM) 0 - 18,000 Fuerza de soplado 3.1 N Nivel de presión sonora 83 dB(A) Nivel de potencia sonora 94 dB(A)	1	$ 959.069	$ 959.069	1	$ 959.069	$ 959.069

41	KIT PARA PRÁCTICAS DE INSTALACION DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS	El kit de entrenamiento en sistemas fotovoltaicos debe ser capaz de generar 0,63 kWh al día en invierno (contando con 3 horas de sol), mientras que en verano, la producción ascendería a 1,47 kWh al día (contando con 7 horas de sol). Debe contar con baterías de una capacidad de 1,20 kWh de acumulación total. Dado que no se recomienda que las baterías se descarguen más de un 50% de su capacidad total por una cuestión de durabilidad y cuidado de la misma, la energía útil acumulada en la batería es de 0,60 kWh. Características técnicas: Potencia solar fotovoltaica instalada: 210 W Potencia máxima de salida a vivienda: 600W Producción diaria en INVIERNO: 0,63 kWh Producción diaria en VERANO: 1,47 kWh Producción MEDIA diaria Anual: 1,05 kWh Acumulación Baterías Total: 1,20 kWh Acumulación de Batería Útil: 0,60 kWh El sistema de entrenamiento debe incluir: Panel Solar 210W 12V Monocristalino con las siguientes características: 1 x Panel Solar 210W 12V Monocristalino: El Panel Solar Pequeño 210W 12V Monocristalino Restar Solar es de tecnología monocristalina de 36 celdas que asegura una eficiencia del 19.23% por lo que tiene un rendimiento mayor que los paneles policristalinos de la misma potencia. Este panel es recomendado para instalaciones de bajo consumo o autocaravanas	1	$ 8.716.775	$ 8.716.775	0	$ 8.716.775	$ 0

42	CORTADORA	18V + 18V, DISCO 9" Cortadora 18v + 18v, disco 9". Elimina los inconvenientes de la gasolina con menos ruido, mantenimiento reducido y cero emisiones, lo que permite el uso en interiores, El Motor BL sin escobillas funciona con dos baterías de 18V, eliminando el arranque con fuerza. Sistema de agua integrado con perilla de ajuste de flujo para trabajos de corte de hormigón. La manguera está instalada dentro del cuerpo de la herramienta evitando enganches accidentales. Tecnología de detección del efecto rebote (AFT). Apaga la herramienta para proteger el motor y evitar rebotes si la velocidad de rotación se ralentiza repentinamente. El freno eléctrico detiene la hoja en 4 segundos o menos, lo que permite un reposicionamiento en menor tiempo. Ver Fichas tecnicas para ampliar especificaciones	1	$ 10.325.471	$ 10.325.471	1	$ 10.325.471	$ 10.325.471
43	Carro de Golf 4 Personas	Motor&AC 48V 4 kW Controlador&48V 400A Bateria5&1.2V 105Ah Litio Rango&60 Km Tiempo Carga5&horas Peso&470 Kg Cargador&Cargador a bordo 48V 20A Distancia entre ejes&1670 mm Banda de rodadura delantera9&20 mm Banda de rodadura trasera9&60 mm Velocidad&25 km/h Sistema de frenos&Freno de tambor mecánico trasero Distancia de frenado&4.5 m Radio de giro&3.1 m Capacidad de escalada2&0% Distancia del piso&120 mm Neumático (cubierta plastico)&Rin de acero 18*8.5-8 Dimensión&3060*1174* 1960 mm	1	$ 85.379.088	$ 85.379.088	1	$ 85.379.088	$ 85.379.088

44	CENTRIFUGA	Centrífuga de 3 o 4 cuadros con Herrajes y cuerpo en Acero Inoxidable	1	$ 3.643.240	$ 3.643.240	1	$ 3.643.240	$ 3.643.240
45	TRANSFORMADOR ELECTRICO DE 9 VOLTIOS	Transformador eléctrico de 9V. Utilizado en apicultura para adherir las láminas de cera en el alambre de los cuadros.	1	$ 355.601	$ 355.601	1	$ 355.601	$ 355.601
46	TOLDILLO O CARPA DE EXTRACION	Toldillos y/o carpas para Apicultura. Diseño para labores de campo propias de apicultura Colores: Blanco Material: Malla Descripción y características Carpa 3.0 mts x 3. 0 mts x 3.0 mts Punto de sujeción : 6 Techo en tela	1	$ 680.652	$ 680.652	1	$ 680.652	$ 680.652
47	CRIADORA ELECTRICA	Criadoras Eléctricas para Aves:Descripción Lámpara doble cuarzo. 45 cms de ancho. Interruptor doble intensidad. lampara criadora infrarroja para maternidades y destetes lechones y aves. 2 cuarzos incluidos. Utiliza cuarzos dorados infrarrojos resistentes al agua. 2 intensidades de luz al 100% y al 60%. Novedosa rejilla plana que evita ser golpeada o mordida por los animales. Cuerpo de aluminio con acabado anodizado. Especial para el área de destetes y maternidades en granjas porcicolas. Ideal para brindar calor a cualquier persona, animales u objetos	1	$ 1.040.961	$ 1.040.961	1	$ 1.040.961	$ 1.040.961
48	CLASIFICADORA DE HUEVOS	Moba 68 3.000 HUEVOS / HORA Con 4 o 7 categorías y una capacidad de 3.000 huevos/hora; la Moba 68 es la máquina más adecuada para las granjas medianas. Ubicando el espejo candling en la izquierda	1	$ 29.372.494	$ 29.372.494	0	$ 29.372.494	$ 0

		o derecha de la cinta transportadora permite cambiar la operación de un sólo operario a dos, en cuestión de segundos. La Moba 68 está construida de manera sencilla y extremadamente sólida; 100 % de acero inoxidable, lo que garantiza una clasificación perfecta. La cubierta de plástico industrial asegura un proceso de limpieza cómodo y sencillo. CON IVA						
49	BASCULA DE 200 KILOS	Peso mínimo soportado: 20 g Peso máximo soportado: 200 kg Diámetro de la superficie de apoyo: 120 cm Ancho de la superficie de apoyo: 30 cm Largo de la superficie de apoyo: 40 cm Con mástil: Sí De uso comercial Soporta hasta 200kg. Pantalla LED. Incluye la tecla Tara que posibilita restar el peso de los recipientes. Posee tecla cero para restablecer el valor de la balanza	1	$ 434.543	$ 434.543	1	$ 434.543	$ 434.543
50	SELLADORA DE PAPEL FILM	enbolvedora manual sobremesa TW-550	1	$ 1.199.439	$ 1.199.439	1	$ 1.199.439	$ 1.199.439
51	DIFERENCIAL	DIFERENCIAL DE 2 TONELADAS	1	$ 643.848	$ 643.848	1	$ 643.848	$ 643.848
52	MOTOCARGA	CUATRIMOTO TODOTERRENO 4X4 MOTORAGRO CON IVA	1	$ 79.876.610	$ 79.876.610	1	$ 79.876.610	$ 79.876.610

53	UPS DE 10 KVA	Ups Online Vertiv 10 kva208v montaje de torre color negro CON IVA	1	$ 26.942.818	$ 26.942.818	0	$ 26.942.818	$ 0
54	MEDIDOR MULTIPARA METRO	MEDIDOR PORTATIL MULTIPARAMETRO CON GPS PARA PH/EC/ISE/TURBIDEZ/ OXIGENO DISUELTO/INCLUYE SONDA MULTIPARAMETRO HI7698294/4 CON CABLE DE 4 M - HI98294	1	$ 65.570.512	$ 65.570.512	1	$ 65.570.512	$ 65.570.512
55	HIDROLAVADORA	HIDROLAVADORA INDUSTRIAL DANAU 1.100 W120V 1330psi 5,9 lpm- con iva	1	$ 5.488.679	$ 5.488.679	1	$ 5.488.679	$ 5.488.679
56	ECOGRAFO PARA CERDOS	ECOGRAFO M50 ECOGRAFO M50 Ecógrafo M50 FarmScan: equipo portátil y ultraligero para animales pequeños y grandes. Ofrece imágenes de alta calidad con pantalla LCD de 5.8 pulgadas. Mediciones avanzadas y conectividad USB para transferir imágenes y videos. Es fácil de limpiar y permite la detección temprana de embarazos. Incluye batería de alta capacidad, protector de cuero y sonda mecánica ajustable con iva	1	$ 12.150.528	$ 12.150.528	1	$ 12.150.528	$ 12.150.528
57	ENSILADORA DE FORRAJE MECANICA EFM 4	EFM-4 – Kit Diésel 🔹 Ensiladora de forrajes mecánica ⚙️ Capacidad: 2 a 4 ton/hora (1 bolsa/min) 🔁 Alimentación manual o mecánica 🔥 Motor diésel Ecomax 10HP / 3600 RPM 🛠️ Incluye bandas tipo V y filtro en baño de aceite con iva	1	$ 32.372.158	$ 32.372.158	1	$ 32.372.158	$ 32.372.158

58	COMEDERO AJUSTABLE PARA PRELEVANTE DE CERDOS	COMEDERO AJUSTABLE PRECEBO DOS CARAS 10 BOCAS COMEDERO REGULABLE EN 11 PUNTOS PARA EVITAR DESPERDICIO ALIMENTO, ALTURA 72 CMS , ACERO INOXIDABLE DE ALTO CALIBRE , CAPACIDAD 80 KILOS con iva	1	$ 2.598.137	$ 2.598.137	0	$ 2.598.137	$ 0
59	COMEDERO AJUSTABLE PARA LEVANTE Y CEBA DE CERDOS	COMEDERO CERDOS AUTOMATICO TOLVA SECA HUMEDA 100 LTS , EN ACERO INOXIDABLE con iva	1	$ 2.401.544	$ 2.401.544	1	$ 2.401.544	$ 2.401.544
60	COMEDERO PARA CERDOS BEBE	COMEDEROS PARA LECHONES EN MATERNIDAD EN ACERO INOXIDABLE con iva	1	$ 117.001	$ 117.001	1	$ 117.001	$ 117.001
61	BRETE Y BASCULA PARA GANADO VACUNO EN ACERO INOXIDABLE	BRETE BASCULA PARA GANADO BOVINO EN ACERO INOXIDABLE Indicador de peso acero inoxidable con impresión tiquete. Diseño y Funcionalidades: lotes. con iva	1	$ 83.898.133	$ 83.898.133	0	$ 83.898.133	$ 0
62	CAMARA FOTOGRAFICA NIKKOR Z 180-600mm f/5.6-6.3 VR	Especificaciones técnicas Compatible 100 % con la Nikon Z9. Montura Nikon Z. Distancia focal: 180–600 mm. Apertura: f/5.6–6.3. Estabilizador óptico VR. Enfoque automático silencioso STM. Sellado contra polvo y humedad. Compatible con teleconvertidores Nikon Z. Peso aproximado: 1,95 kg.	1	$ 41.925.733	$ 41.925.733	1	$ 41.925.733	$ 41.925.733

63	LENTES DE ENFOQUE PARA CAMARA NIKKOR Modelo NIKKORZMC 105mm f/2.8	MarcaN&ikon Modelo&NIKKOR Z MC 105mm f/2.8 VR S MonturaN&ikon Z Compatibilidad&Cámaras Nikon Z de formato FX y DX (incluida la Nikon Z9) Tipo de lente&Macro (Micro) de focal fija Distancia focal1&05 mm Apertura máximaf&/2.8 Apertura mínimaf&/32 Relación de reproducción&1:1 (macro real) Distancia mínima de enfoque&0,29 m (29 cm) Ángulo de visión (FX)í23°10′ Ángulo de visión (DX)í15°20′ Construcción óptica1&6 elementos en 11 grupos Elementos especiales&3 elementos ED y 1 elemento asférico Recubrimientos&Nano Crystal Coat, ARNEO Coat, Super Integrated Coating y recubrimiento de flúor Sistema de enfoque&Enfoque interno (IF) con sistema Multi-Focus Motor de enfoque&STM (m	1	$ 9.445.411	$ 9.445.411	1	$ 9.445.411	$ 9.445.411
64	Batería original para Nikon Z9	Batería original para Nikon Z9 DatoI&nformación verificada MarcaN&ikon Modelo exacto&EN-EL18d Referencia Nikon&27221 Tipo&Batería recargable de ion de litio Capacidad&3.300 mAh Voltaje&10,8 V Energía3&6 Wh Compatibilidad oficial&Nikon Z9	1	$ 3.540.553	$ 3.540.553	1	$ 3.540.553	$ 3.540.553
65	Cámara Trampa Bushnell Core Ds-4k 32mp Camuflada	Cámara Trampa Bushnell Core Ds-4k 32mp Camuflada	1	$ 2.492.929	$ 2.492.929	1	$ 2.492.929	$ 2.492.929

66	NEVERA CLIMATIZADA PARA CONSERVACION DE SEMEN DE CERDO, 160 l, temperatura regulable	Equipadas con elementos de calefacción y refrigeración, las cámaras climatizadas se utilizan para conservar de forma eficaz las dosis de semen a una temperatura constante. El controlador TC 200 permite el ajuste de la temperatura con un doble propósito: para almacenar el semen a la temperatura seleccionada (por ejemplo, 5°C o 17°C), o para precalentar el material de colecta de semen a +40°C.	1	$ 40.373.193	$ 40.373.193	1	$ 40.373.193	$ 40.373.193
67	GRABADORA DE SONIDO	Tascam Dr-05xp Grabadora 32 Bits Usb-c, Estéreo Profesiona	1	$ 1.984.577	$ 1.984.577	1	$ 1.984.577	$ 1.984.577
68	TRIPODE PARA CAMARA	Tripode De Fibra De Carbono Para Camaras | Benro Mach3	1	$ 6.853.885	$ 6.853.885	1	$ 6.853.885	$ 6.853.885
69	Espectrofotómetro visible con identificación de métodos mediante lector de código de barras, 115 VCA (VAC) – HI802-01	El HI802 iris® es un espectrofotómetro visible portátil con identificación automática de métodos mediante lector de código de barras para viales. Incorpora un sistema óptico avanzado de haz dividido, rango espectral de 340 a 900 nm, resolución de 1 nm y tecnología exclusiva de rotación de vial con promedio de 256 lecturas para maximizar la precisión y repetibilidad. Con capacidad para almacenar 9.999 mediciones, crear hasta 100 métodos personalizados y reconocer automáticamente distintos tipos de cubetas, es una solución ideal para laboratorios, control de calidad y análisis de agua.	1	$ 33.915.114	$ 33.915.114	1	$ 33.915.114	$ 33.915.114

70	Peletizadora	Información sobre el producto: Peletizadora de alimen 160+CD003361PHB con motor electrico WEG de 3hp a 3600rpm producción de 120 a 180kg/hora peso 68kg. FICHA TECNICA: Producción en pellet 120 a 180 Kg/Hora Potencia requerida eléctrica 3Hp a 5hp 3600 rpm 220v Potencia requerida gasolina5 Hp a 15hp 3600 rpm Potencia requerida diésel 10 Hp a 13hp 3600 rpm Rotación de peletizadora 360 Rpm Material de peletizadora hierro Rodillos de prensado 3 en acero Discos de pellets acero templado Piñones de caja hierro Polea peletizadora 8" en hierro Capacidad aceite caja 1 galón valvulina	1	$ 23.336.413	$ 23.336.413	1	$ 23.336.413	$ 23.336.413
			VALOR TOTAL IVA INCLUIDO		**$ 730.385.396**		**VALOR TOTAL IVA INCLUIDO**	**$ 534.703.797**

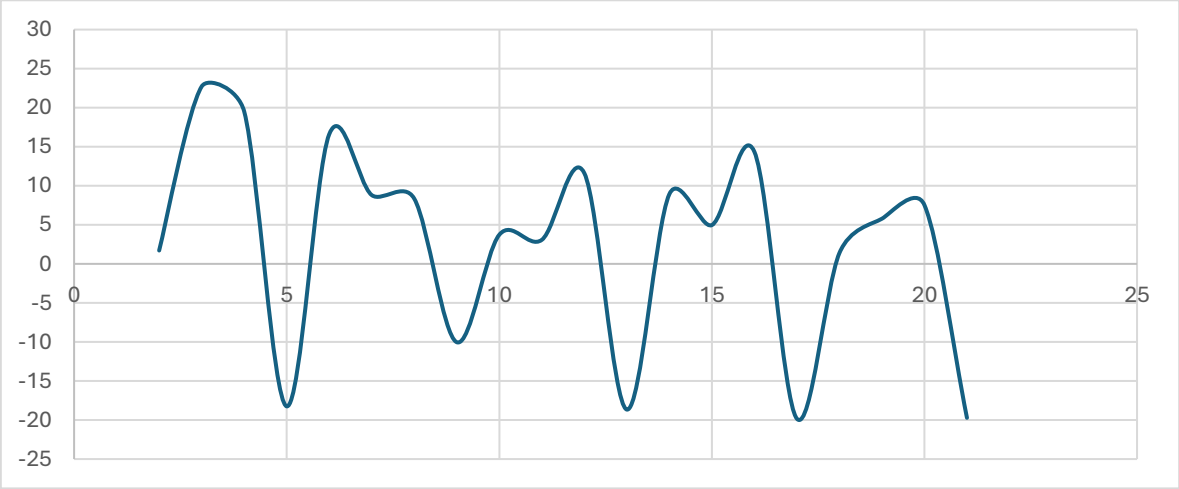
ASPECTOS ECONÓMICOS.

Con el propósito de analizar el comportamiento económico del sector objeto del presente proceso, resulta pertinente revisar la evolución del Producto Interno Bruto (PIB) correspondiente a la actividad económica denominada "Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo", conforme a la clasificación y estadísticas oficiales publicadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE.

El análisis de este indicador permite identificar la dinámica productiva y el comportamiento económico del sector asociado a la fabricación, comercialización y soporte técnico de maquinaria y equipos industriales en Colombia, considerando aspectos relacionados con producción, demanda de bienes industriales, mantenimiento especializado y fortalecimiento de capacidades operativas en diferentes actividades económicas.

Así mismo, la revisión de la información trimestral del PIB permite evidenciar las variaciones presentadas en el desempeño del sector, así como su aporte dentro de las actividades industriales y manufactureras del país, constituyéndose en un referente para comprender las condiciones económicas y comerciales que inciden en el mercado de maquinaria industrial, equipos y servicios técnicos asociados.

Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo			
AÑO	TRIMESTRE	PRODUCCIÓN	VARIACIÓN PORCENTUAL
2021	**I**	**688**	
	II	**699**	2
	III	**858**	23
	IV	**1.026**	20
2022	**I**	**839**	-18
	II	**978**	17
	III	**1.064**	9
	IV	**1.153**	8
2023	**I**	**1.037**	-10
	II	**1.076**	4
	III	**1.109**	3
	IV	**1.238**	12
2024	**I**	**1.007**	-19
	II	**1.096**	9
	III	**1.151**	5
	IV	**1.316**	14
2025	**I**	**1.055**	-20
	II	**1.070**	1
	III	**1.131**	6
	IV	**1.217**	8
2026	**I**	**977**	-20



El comportamiento de la variación porcentual del PIB trimestral para la actividad “Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo” evidencia una dinámica fluctuante durante el periodo analizado, presentando ciclos de crecimiento y contracción asociados a las condiciones económicas e industriales del país.

Durante el año 2021 se observó un comportamiento de recuperación progresiva del sector, registrando variaciones positivas de 2%, 23% y 20% en los trimestres II, III y IV respectivamente, reflejando un incremento significativo en las actividades de fabricación y servicios especializados de maquinaria y equipos.

Para el año 2022, el primer trimestre presentó una disminución de -18%; sin embargo, el sector mostró recuperación en los trimestres posteriores con crecimientos de 17%, 9% y 8%, evidenciando estabilidad y reactivación gradual de la actividad económica asociada al sector.

En 2023, el comportamiento fue moderadamente positivo, aunque con una contracción inicial de -10% en el primer trimestre. Posteriormente se registraron variaciones de 4%, 3% y 12%, indicando crecimiento sostenido y fortalecimiento parcial de las actividades relacionadas con maquinaria industrial y mantenimiento especializado.

Durante el año 2024 se evidenció nuevamente una disminución significativa en el primer trimestre (-19%), seguida de recuperaciones de 9%, 5% y 14% en los trimestres siguientes, comportamiento que refleja la capacidad de recuperación del sector frente a condiciones económicas variables.

Para el año 2025, el sector presentó una caída de -20% en el primer trimestre, seguida de variaciones positivas moderadas de 1%, 6% y 8%, manteniendo una tendencia de recuperación gradual. Finalmente, para el primer trimestre de 2026 se registra nuevamente una variación negativa de -20%.

En términos generales, la información evidencia que el sector presenta una dinámica económica variable y sensible frente a factores como inversión productiva, demanda industrial, costos de importación, fluctuaciones cambiarias y comportamiento del mercado manufacturero. No obstante, pese a las contracciones observadas en algunos periodos, el sector mantiene capacidad de recuperación y crecimiento en los trimestres posteriores, lo que demuestra continuidad en las actividades de fabricación, mantenimiento y reparación especializada de maquinaria y equipos en el país.

ASPECTOS LEGALES

Analizado el objeto del presente proceso de selección el cual corresponde a C*ontratar la adquisición de maquinaria, equipos y herramientas requeridos para el fortalecimiento de los ambientes de formación y la operación productiva de la Finca El Caney del Centro para el Desarrollo Agroecológico y Agroindustrial.*

Comercialmente el objeto del presente proceso está permitido y regulado por el ordenamiento jurídico colombiano, por cuanto se establecen características especiales para el cumplimiento del

objeto del presente proceso de selección y son bienes que se encuentran en el mercado regulado por las normas perteneciente a cada sector

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.

El sector de fabricación, comercialización, importación, mantenimiento y reparación de maquinaria industrial en Colombia se encuentra regulado por un conjunto de disposiciones legales, técnicas y comerciales orientadas a garantizar la calidad de los bienes, la seguridad industrial, la libre competencia y el cumplimiento de las condiciones aplicables a las actividades económicas y contractuales relacionadas con este tipo de equipos.

En materia comercial, las actividades asociadas a la fabricación y comercialización de maquinaria industrial se desarrollan bajo los principios establecidos en el Código de Comercio colombiano, especialmente en lo relacionado con actos mercantiles, compraventa de bienes, garantías, importaciones, distribución y responsabilidad contractual de proveedores y fabricantes.

Así mismo, debido a la alta participación de maquinaria importada dentro del mercado nacional, el sector se encuentra sujeto a las disposiciones aduaneras y de comercio exterior establecidas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN, así como a la regulación expedida por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, particularmente en aspectos relacionados con importación de maquinaria, clasificación arancelaria, nacionalización de equipos y cumplimiento de requisitos técnicos y documentales.

En relación con la seguridad y operación de maquinaria industrial, los proveedores y fabricantes deben garantizar el cumplimiento de normas técnicas aplicables a condiciones de funcionamiento, seguridad industrial, calidad y especificaciones técnicas de los equipos. De igual manera, las actividades de mantenimiento y reparación especializada deben realizarse bajo condiciones que aseguren la adecuada operación de los equipos y mitiguen riesgos asociados a su uso.

Adicionalmente, dentro de los procesos de contratación resulta relevante verificar aspectos relacionados con:

- garantías de calidad y funcionamiento,
- disponibilidad de soporte técnico,
- suministro de repuestos,
- cumplimiento de especificaciones técnicas,
- tiempos de entrega,
- y condiciones de mantenimiento de los equipos.

Lo anterior, con el fin de asegurar la adecuada ejecución contractual y la continuidad operativa de la maquinaria adquirida.

ANÁLISIS DE OFERTA Y DEMANDA

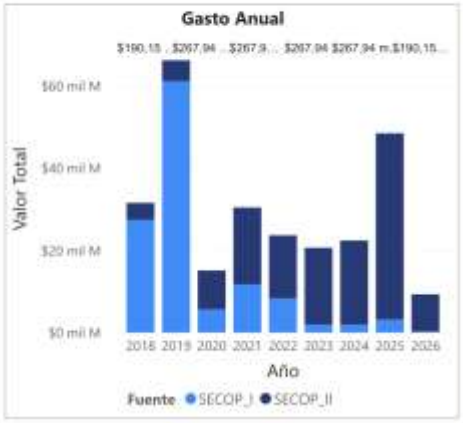
Con el fin de identificar las condiciones del mercado relacionadas con el presente proceso contractual, resulta pertinente realizar el análisis de oferta y demanda del sector de maquinaria industrial, equipos, herramientas e insumos asociados, considerando las dinámicas comerciales, disponibilidad de proveedores y comportamiento de adquisición de este tipo de bienes en el mercado nacional.

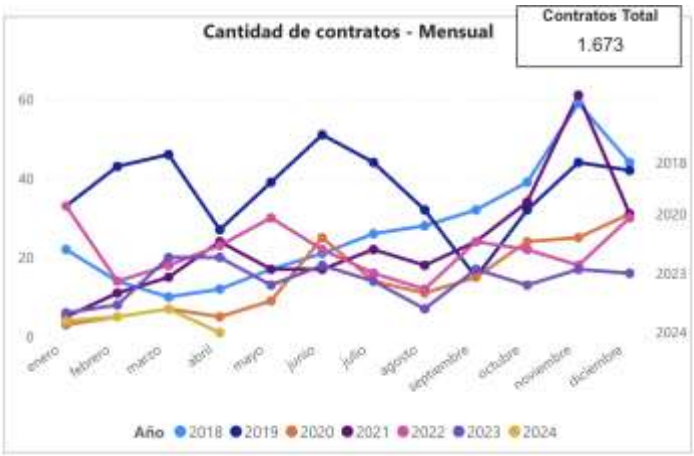
El análisis de la oferta permite identificar la existencia de fabricantes, importadores, distribuidores y comercializadores especializados con capacidad de suministrar maquinaria y equipos industriales, así como la disponibilidad de soporte técnico, mantenimiento, garantías y suministro de repuestos. De igual manera, permite evidenciar la pluralidad de oferentes existentes en el sector y las condiciones de competitividad del mercado.

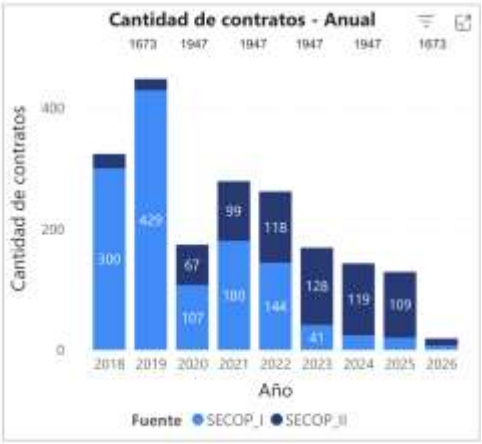
Por su parte, el análisis de la demanda permite evaluar el comportamiento de adquisición de maquinaria y equipos industriales en diferentes sectores productivos, impulsado por necesidades de modernización tecnológica, fortalecimiento de capacidades operativas y desarrollo de actividades industriales, manufactureras y de transformación.

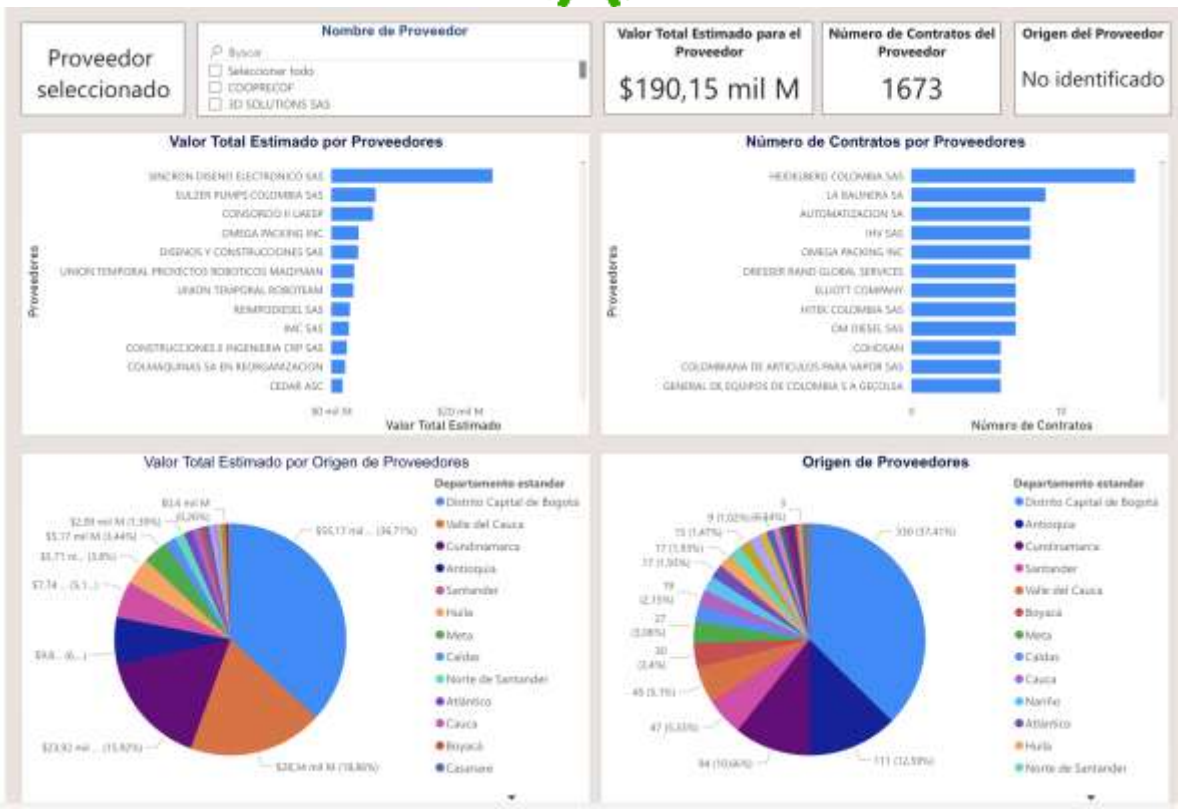
Agencia Nacional
de Contratación Pública
Colombia Compra Eficiente

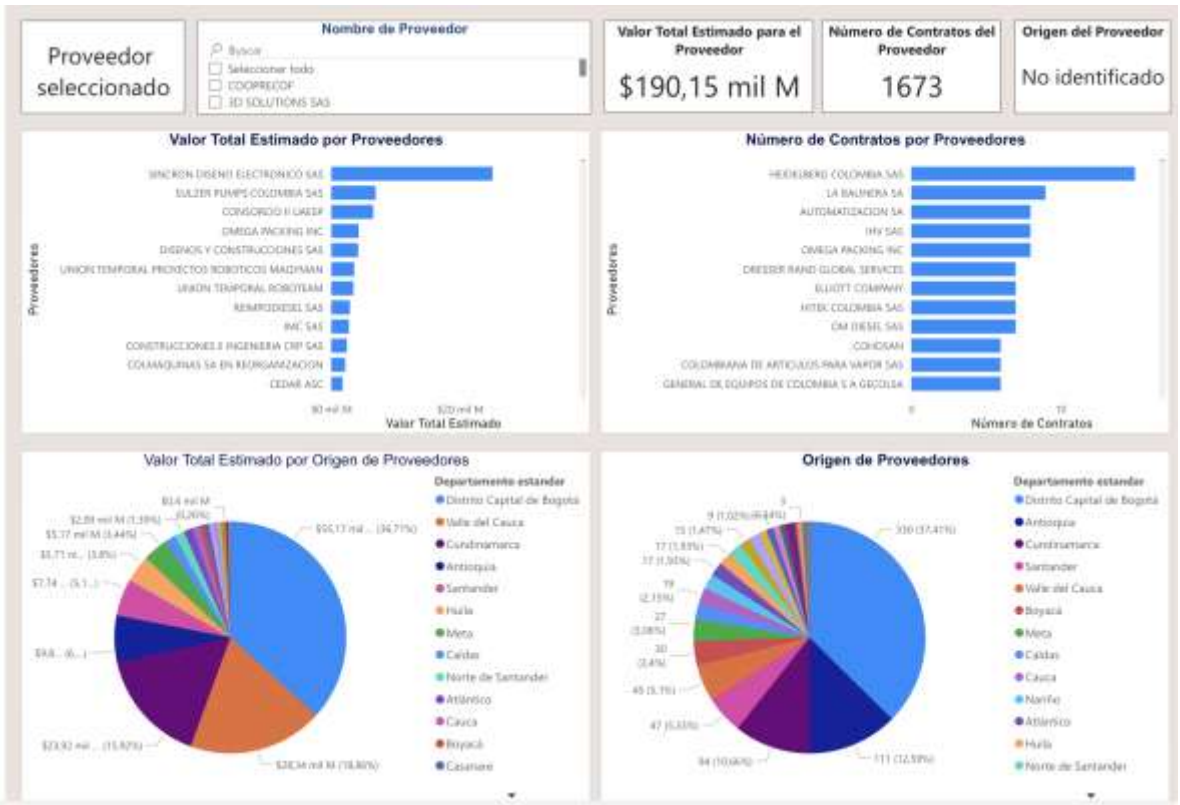









Proveedor seleccionado
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
COOPRECOF
3D SOLUTIONS SAS
Valor Total Estimado para el Proveedor
$190,15 mil M
Número de Contratos del Proveedor
1673
Origen del Proveedor
No identificado
Valor Total Estimado por Proveedores
Proveedores
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedores
Número de Contratos
Valor Total Estimado por Origen de Proveedores
Origen de Proveedores
Departamento estandar
Distrito Capital de Bogotá
Valle del Cauca
Cundinamarca
Antioquia
Santander
Huila
Meta
Caldas
Norte de Santander
Atlántico
Cauca
Boyacá
Casanare
Risaralda
Tolima
Nariño
Córdoba
Magdalena
Sucre
Cesar
La Guajira
Bolívar
Quindío





De acuerdo con la información consultada en la plataforma SECOP para el código UNSPSC 2315 “Maquinaria, equipo y suministro de procesos industriales”, se evidencia una dinámica activa en la contratación pública asociada a este tipo de bienes y servicios, registrándose un total aproximado de 1.673 contratos por un valor estimado cercano a $190 mil millones.

En relación con el origen de los proveedores, se observa una participación predominante de proveedores nacionales, tanto en cantidad de contratos como en valor total contratado, lo que evidencia una amplia oferta de empresas nacionales dedicadas a la comercialización, distribución, mantenimiento y suministro de maquinaria y equipos industriales.

Respecto a las modalidades de selección, se identifican procesos adelantados mediante contratación directa, régimen especial y modalidades competitivas, reflejando diversidad en los mecanismos de adquisición utilizados por las entidades públicas para la compra de maquinaria y equipos industriales.

Así mismo, el comportamiento anual de contratación evidencia continuidad en la demanda del sector entre los años 2018 y 2026, presentando variaciones en cantidad de contratos y valores estimados según las necesidades institucionales y las dinámicas económicas del mercado.

En cuanto a la distribución geográfica de proveedores, se destaca una mayor participación de empresas ubicadas en Bogotá D.C., Antioquia, Cundinamarca y Valle del Cauca, territorios que concentran una parte importante de la actividad comercial e industrial relacionada con maquinaria, equipos y suministros industriales en el país.

Finalmente, la información analizada permite evidenciar la existencia de pluralidad de oferentes y capacidad de suministro dentro del mercado nacional, aspecto que favorece condiciones de competencia y disponibilidad de proveedores para procesos relacionados con adquisición de maquinaria y equipos industriales.

INDICADORES FINANCIEROS DEL SECTOR

La información financiera del proponente se determinará de acuerdo con el análisis que el SENA realice en el certificado del Registro Único de Proponentes vigente de cada oferente, dentro de los parámetros que determina el Decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.1.1.5.1 relativo a la

“Inscripción, renovación, actualización y cancelación del RUP” y el respectivo RUT, del cual cada oferente deberá anexar copia en su oferta.

Así pues, una vez la información contable esté debidamente acreditada en el RUP, esta se entenderá válida para efectos de participación del interesado en procesos de contratación pública cuya fecha de cierre sea posterior a la entrada en vigor de la referida disposición normativa.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriormente expuestas, para los eventos en que el proponente se encuentre exento de la obligación de estar inscrito en el RUP, haciendo extensivo este requerimiento a quien no esté obligado a estar inscrito en el RUP, este deberá presentar copia clara y legible del Balance General Clasificado y el Estado de Resultados correspondiente a la vigencia fiscal 2024, firmado por a) El Representante Legal, y el Contador Público y b) el Revisor Fiscal si a ello hubiere lugar según lo dispuesto en el parágrafo 2° del artículo 13 de la Ley 43 de 1990**.**

En caso de no presentarse el Balance General Clasificado y el Estado de Resultados, el SENA publicará en el informe parcial la carencia de dicho requisito el cual deberá subsanar en los términos de ley, es decir durante el traslado del informe de evaluación, si no lo entrega dentro de este término, la propuesta será calificada como NO CUMPLE FINANCIERAMENTE.

Además, deberá presentar las Notas a los Estados Financieros, Conciliación entre la Renta Contable y la Renta Fiscal, si a ello hubiere lugar y diligenciar el anexo correspondiente a la Información Tributaria del Proponente.

En cumplimiento de la Circular Externa No. 047 de 2006 expedida por la Junta Central de Contadores, se deberá certificar los estados financieros para lo cual se requiere la presentación de un documento escrito impreso, diferente de los estados financieros, suscrito por el Representante Legal y el Contador responsable de su preparación, donde se declare que se han verificado previamente las afirmaciones contenidas en ellos, conforme al reglamento y que las mismas se han tomado fielmente de los libros, de conformidad con las normas previstas en el Art. 57 del Decreto 2649 de 1993. La no presentación inicial de los documentos señalados en los dos (2) párrafos inmediatamente anteriores, no genera rechazo de plano de la oferta, lo cual será subsanable dentro del término de traslado del informe de evaluación a solicitud del SENA en dicho informe. De no subsanarse dentro de este término la oferta será evaluada como NO CUMPLE FINANCIERAMENTE.

Para el caso de las propuestas presentadas por consorcios, OBLIGATORIAMENTE, todos de sus integrantes deberá allegar la documentación y requisitos exigidos en este numeral.

En el evento en que cada uno de los integrantes del Consorcio, presente los documentos a que se refiere este numeral, cada uno de ellos deberá cumplir con los requisitos mínimos exigidos para la verificación. Si uno de estos no cumple, la propuesta será calificada como NO CUMPLE FINANCIERAMENTE**.**

Para el caso de las propuestas presentadas por Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes deberá allegar la misma documentación y requisitos mencionados en este numeral, según lo indicado en el mismo. El SENA se reserva la potestad de solicitar cualquier otro estado financiero o información necesaria para verificar la información contable.

La evaluación financiera de los proponentes plurales será verificada teniendo en cuenta lo siguiente:

Cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura). La siguiente es la fórmula aplicable:

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_n \times porcentaje\ de\ participación_n\right)}{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_n \times porcentaje\ de\ participación_n\right)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

NOTA 1: Para el caso de las propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá allegar la misma documentación y requisitos mencionados.

NOTA 2: Dado que el proceso de las Normas NIIF en Colombia es de obligatorio cumplimiento conforme a lo señalado en la Ley, se aclara que la totalidad de la información financiera deberá ser presentada bajo estas normas.

El SENA verificará la capacidad financiera y organizacional del proponente de acuerdo con el análisis de los documentos exigidos en la propuesta y para tal fin se apoyará en las técnicas y principios de contabilidad generalmente aceptados. Su resultado será de Habilitado o NO Habilitado.

La capacidad financiera y organizacional exigida para el presente Proceso de Contratación se encuentra acorde con las condiciones financieras del estudio del mercado del bien que se pretende contratar, sustentado en el estudio del sector.

En este sentido, el rango de índices de capacidad financiera y organizacional requeridos se estableció conforme a las condiciones financieras del mercado y la sugerencia de Colombia Compra Eficiente, seleccionándose aquel rango donde tanto el sector como CCE coinciden con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes dentro del proceso de contratación.

De esta forma, la entidad tomó distintos procesos de contratación de selección abreviada en diferentes regionales donde se estableció un promedio para determinar el mínimo de requisitos financieros para el presente proceso de contratación, en el siguiente cuadro se muestra el detalle.

ESPACIO EN BLANCO

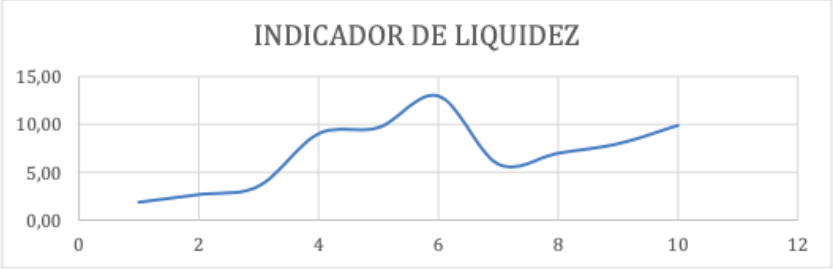
REGIONAL	NO DEL PPROCESO EN SECOP II	OBJETO DEL PROCESO	VALOR	MODALIDAD	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
SENA REGIONAL CUNDINAMARCA	SASI-CMC-CTDPE-001-2026	Contratar la compra de equipos y maquinaria industrial para alistamiento y desarrollo “Juntanza de Saberes”, en el Centro de la Tecnología del Diseño y la Productividad Empresarial de Girardot.	$ 462.409.500	SELECCIÓN ABREVIADA PPOR SUBASTA INVERSA	4,37	0,42	8,89	0,18	0,13
SENA REGIONAL ATLÁNTICO	SASI-ATL-CIA-044-2025	Contratar la compra de equipos para dotación del gimnasio y del laboratorio de seguridad y salud en el trabajo del Centro Industrial y de Aviación	$ 364.414.845	SELECCIÓN ABREVIADA PPOR SUBASTA INVERSA	4,89	0,45	20,12	0,2	0,09
SENA REGIONAL ATLANTICO	SASI-ATL-CCS-013-2025	8-9302-1096 Contratar el suministro de materiales de formación para los distintos programas del Centro de Comercio y Servicios, vigencia 2025	$ 560.394.447	SELECCIÓN ABREVIADA PPOR SUBASTA INVERSA	3	0,45	0,14	0,24	0,2
SENA REGIONAL ATLANTICO	SASI-ATL-CDAA-0004-2026	Contratar la adquisición de maquinaria industrial equipos herramientas e insumos destinados a la conformación de kits productivos en el marco del proyecto Economía Circular ara la Vida como parte de la estrategia de Investigación de Acción Participativa IAP Zona Caribe 1 con el fin de potenciar la autonomía de las comunidades beneficiarias del Caribe Atlántico Magdalena Cesar Guajira asegurando la soberanía alimentaria y la retención de riqueza en el territorio.	$ 999.238.806	SELECCIÓN ABREVIADA PPOR SUBASTA INVERSA	6,57	0,39	19,76	0,26	0,2

SENA REGIONAL CUNDINAMARCA	SASI-CMC-CDA-0003-2024	Contratar la adquisición de los elementos (materiales de formación-equiposmaquinaria) que son requeridos para la ejecución de los proyectos sennova que se vienen ejecutando en el Centro de Desarrollo Agroempresarial del SENA	$ 1.379.609.074	SELECCIÓN ABREVIADA PPOR SUBASTA INVERSA	6	0,5	100	0,65	0,65
SENA REGIONAL CESAR	SUBASTA INVERSA SASI-CSR-CIGEC-002-2026	Suministro de Elementos de Protección Personal para los aprendices del Centro de Innovación y de Gestión Empresarial y Cultural SENA Regional Cesar, vigencia 2026	$ 347.450.488	SELECCIÓN ABREVIADA PPOR SUBASTA INVERSA	3,04	0,44	8,76	0,21	0,12
SENA REGIONAL ATLÁNTICO	SAMC-ATL-CIA-037-2023	ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA INDUSTRIAL APROBADA EN EL MARCO DEL DESARROLLO DEL PROYECTO: UNIDAD DE TESTEO Y ASESORÍA TÉCNICA PARA LAS INDUSTRIAS DEL ATLÁNTICO DESDE EL NODO DE DISEÑO Y MOBILIARIO DEL SENA ATLÁNTICO SGPS 10947. LINEA 23	$ 443.816.291	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA	4,70	0,42	0,38	0,23	0,12
SENA REGIONAL ATLÁNTICO	SASI-ATL-CNCA-0057-2025	CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE MOBILIARIOS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA MODERNIZACIÓN DEL GIMNASIO DEL NODO DE METALMECANICA SEDE MALAMBO DEL CENTRO NACIONAL COLOMBO ALEMAN	$ 198.990.967	SELECCIÓN ABREVIADA PPOR SUBASTA INVERSA	20,00	0,02	0,00	0,10	0,10
VALOR PROMEDIO					6,57	0,39	19,76	0,26	0,20

En este sentido, el rango de valores requeridos para el presente proceso de contratación será:

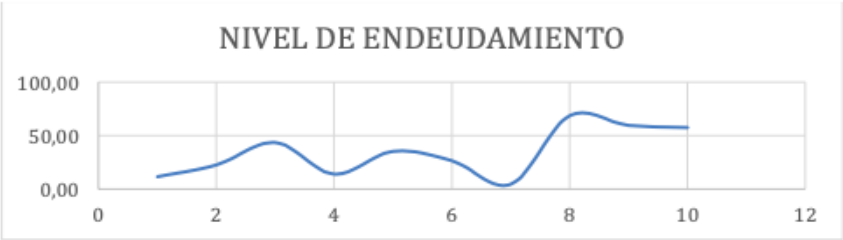
Índice De Liquidez: (activo corriente f pasivo corriente) Un activo liquido es aquel que se negocia activamente en un mercado y puede ser convertido rápidamente en efectivo. Los activos corrientes normalmente incluyen caja, títulos valores de corto plazo. Cuentas por cobrar e inventarios. Los pasivos corrientes normalmente incluyen las cuentas por pagar, deuda de corto plazo y gastos acumulados. De acuerdo al análisis económico y teniendo en cuenta los modelos de negocios de las empresas y con la finalidad de ampliar la pluralidad de oferentes el índice de liquidez será establecido ser igual o mayor a 6,57

$$\text{Liquidez} = \frac{\text{(Activo Corriente)}}{\text{(Pasivo Corriente)}}$$



Nivel De Endeudamiento: (Pasivo total f activo total) Los acreedores prefieren índices de endeudamiento bajos porque entre más bajo sea este el respaldo del deudor frente a las pérdidas en caso de liquidación es mayor. El nivel de endeudamiento debe ser igual o inferior a **39%**

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{(Pasivo Total)}}{\text{(Activo Total)}}$$



Razón De Cobertura De Intereses

El cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. Razón de cobertura de intereses mayor o igual a 19,76, si el proponente obtiene un índice menor al exigido en el presente Pliego de Condiciones la oferta será INHABILITADA.

En caso de que la Razón de cobertura de intereses resulte indeterminada, la propuesta será habilitada siempre que este resultado sea producto de que los gastos de intereses se encuentren en 0.00.

INDICADOR	FÓRMULA
Liquidez	Ser igual o mayor a 6,57
Nivel de Endeudamiento	Ser igual o inferior a 39%
Razón de Cobertura de Intereses	Ser igual o mayor a 19,76

Capacidad Organizacional:

El análisis de la capacidad organizacional se realizará con base en la información que repose en el Registro Único de Proponentes (RUP), como **PROVEEDOR.**

Cuando el proponente sea un Consorcio o Unión Temporal para la evaluación financiera y organizacional, se obtendrán capacidades individuales de cada uno de los integrantes, calculándose el índice de endeudamiento y solvencia mediante la suma de los promedios ponderados de acuerdo con la participación de cada integrante en el Consorcio o Unión Temporal.

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El Decreto 1082 de 2015 definidó los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable.

Los indicadores de capacidad organizacional contenidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y requeridos en el proceso en el inciso anterior a este estudio previo, es decir numeral ii.

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL REQUERIDA

Rentabilidad sobre el patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio, el cual 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. Teniendo en cuenta lo anterior, y al comportamiento del sector, la rentabilidad del patrimonio del proponente ser mayor o igual **0,26**

$$Rentabilidad\ sobre\ patrimonio = \frac{Utilidad\ Operacional}{Patrimonio}$$



Rentabilidad del activo: Utilidad Operacional / Activo Total, el cual 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 la rentabilidad del patrimonio del proponente ser mayor o igual **0,20**

Rentabilidad del activo:

$$entabilidad\ sobre\ activos = \frac{Utilidad\ Operacional}{Activo\ Total}$$



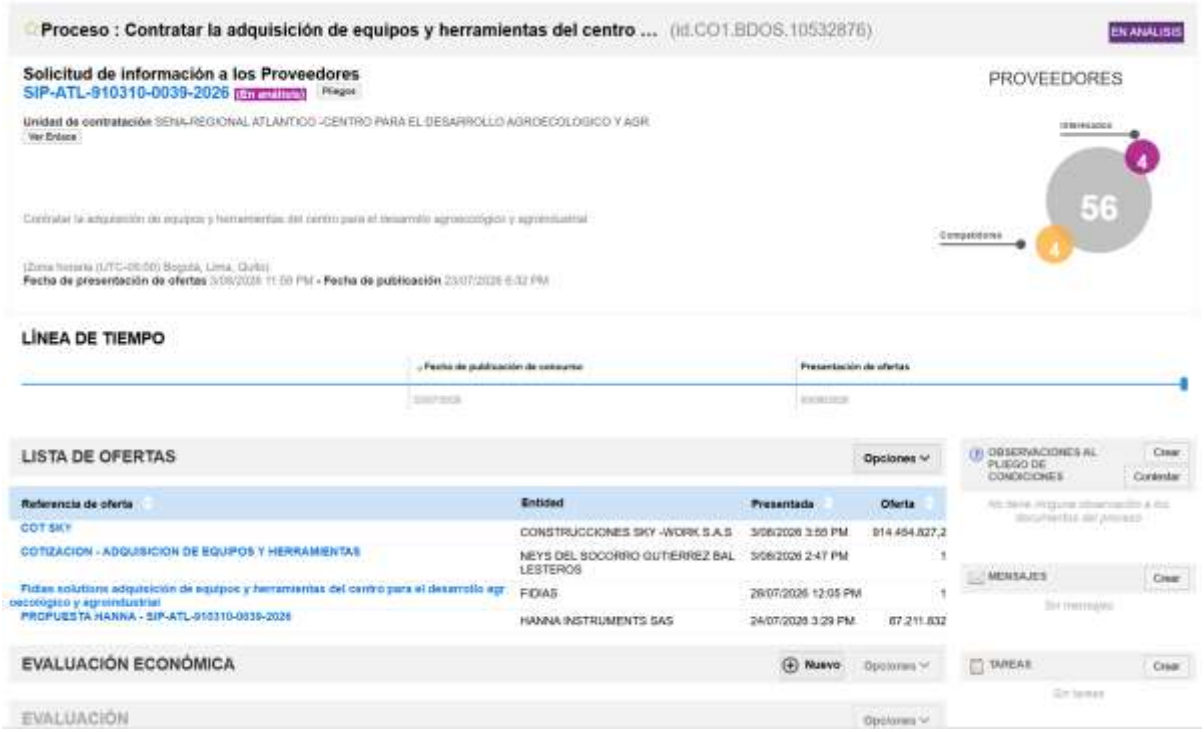
Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio la rentabilidad del patrimonio del proponente ser mayor o igual $0{,}23$

Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	Ser mayor o igual a 0,26
Rentabilidad del Activo (ROA)	Ser mayor o igual a 0,20

RESUMEN ESTUDIOS DE MERCADO

PROVEEDORES SECOP II

Dentro del estudio de mercado publicado para el presente proceso en el SECOP II, se puede observar que existen 56 posibles proveedores para el proceso SIP-ATL-910310-0039-2026:



ANÁLISIS ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DE LA OFERTA ECONÓMICA

En cumplimiento de lo establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.5.1 numeral 4 del Decreto 1082 de 2015, la entidad procedió a realizar el análisis técnico-económico del valor estimado del futuro contrato así:

La Dirección Regional Atlántico del SENA publicó en SECOP II la solicitud de cotización por medio de la solicitud de información a proveedores No. **SIP-ATL-910310-0039-2026** con el objeto de: "SOLICITUD DE COTIZACIÓN PARA: Contratar la adquisición de equipos y herramientas del centro para el desarrollo agroecológico y agroindustrial

Disponible a través del siguiente link:

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.48869356&isFromPublicArea=True&isModal=False

Una vez vencido el término establecido en la solicitud de información a proveedores, se recibieron cuatro (4) cotizaciones a través del aplicativo SECOP. Para la elaboración del estudio de mercado se tuvieron en cuenta únicamente tres (3), toda vez que la cotización presentada

por HANNA INSTRUMENTS S.A.S. no incluyó la totalidad de los ítems requeridos por la entidad, por lo que no fue posible considerarla para el análisis comparativo.
Cotización No 1. CONSTRUCCIONES SKY -WORK S.A.S
Cotización No. 2. NEYS DEL SOCORRO GUTIERREZ BALLESTEROS
Cotización No. 3. FIDIAS
Cotización No. 4. HANNA INSTRUMENTS SAS

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor estimado del contrato será hasta por la suma de **QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS TRES MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($534.703.797)**, IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal, amparados en el CDP No. 13726 del 10 de julio de 2026.

Se expide en Barranquilla, a los 25 días del mes de agosto de 2026.

Proyectó: Jairo Cesar Garizabalo Pérez
Profesional Grado 06- Gestión Contractual

Vbo: Elio Ventura Sanabria – Estructurador Financiero