ANÁLISIS DEL SECTOR

COMPRAVENTA DE EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO PECUARIO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL DEPARTAMENTO.

SECRETARIA DEL AGROCAMPESINADO – DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

OCTUBRE
2026

CONTENIDO

1 ASPECTOS GENERALES 4
2 INTRODUCCIÓN 6
2.1 IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR 6
2.2 CONTEXTO ECONÓMICO: 10
2.2.1 ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR 10
2.2.2 PRODUCTO INTERNO BRUTO 13
2.2.3 COMPORTAMIENTO DEL DÓLAR (TRM): 17
2.2.4 FACTOR VARIACIÓN DEL SMMLV: 18
2.2.5 OTROS ASPECTOS ECONÓMICOS 20
2.3 CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES 23
2.4 .1.7 FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL. 23
3 CONTEXTO LEGAL 24
3.2 COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO 24
3.3 Adquisiciones anteriores por parte de otras entidades públicas 24
3.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA 25
3.5 Análisis de la demanda 28
4 Modalidad de Contratación 30
4.2 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR 30
5 Plazo del contrato 30
6 Garantías exigidas 30
7 PRESUPUESTO OFICIAL Y SU JUSTIFICACIÓN, VARIABLES UTILIZADAS Y RUBROS QUE LO COMPONEN. 30
8 INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES 36
8.2 Indicadores Financieros 38
8.1 Indicador de Liquidez 40
8.2 Indicador de Nivel de Endeudamiento 40
8.3 Razón de Cobertura de Interés 41
8.4 Capital de Trabajo 41
8.5 Capacidad Organizacional 42
8.6 RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO: 42
8.7 RENTABILIDAD DEL ACTIVO: 43

8.8 Indicadores Para Capacidad Financiera Y Organizacional A Requerir Para Esta Contratación. 43
ESTUDIO DE MERCADO - POE 44
REMITIRSE AL DOCUMENTO ESTUDIO DEL MERCADO 44
REFERENCIAS 44

LISTADO DE GRÁFICAS

Gráfico 1 IPC Variaciones Total Nacional septiembre 2023 - 2024 10
Gráfico 2 PIB (Producción) 13
Gráfico 3 Comportamiento del dólar 17
Gráfico 4 Salario Mínimo Legal Vigente 18
Gráfico 5 Auxilio de transporte 18
Gráfico 6 Cantidad de contratos mensuales 25
Gráfico 7 Modalidad de contratación 26
Gráfico 8 Cantidad de contratos por proveedores plurales 27
Gráfico 9 Cantidad de contratos – Anual 27
Gráfico 10 Gasto anual – mensual 28
Gráfico 11 Cantidad de contratos anual - Mensual 28
Gráfico 12 Valor total por familia 29

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas 9
Tabla 2 Valor agregado por actividad económica 14
Tabla 3 Histórico Salario Mínimo en Colombia 19
Tabla 4 Clasificación del tamaño empresarial 22
Tabla 5 Contratos relacionados suscritos por el Departamento de Cundinamarca 24

Tabla 6 Procesos de contratación adelantados por entidades nacionales 24

Tabla 7 Estadísticas descriptivas 39

Tabla 8 Indicadores financieros y organizacionales a exigir 43

Ilustración 1 Variación y contribución mensual Según divisiones de gasto septiembre 2023 – 2024 11

Ilustración 2 Variación y contribución año corrido Según divisiones de gasto septiembre 2023 – 2024 12

Ilustración 3 Actividades profesionales, científicas y técnicas 16

1 ASPECTOS GENERALES

En virtud de lo establecido en la Ley de contratación estatal Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y específicamente en el Decreto 1082 de 2015, según sus artículos 2.2.1.1.1.6.1. y 2.2.1.1.1.6.2 que establecen lo siguiente:

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

> *"Artículo 2.2.1.1.1.6.2. Determinación de los Requisitos Habilitantes. La Entidad Estatal debe establecer los requisitos habilitantes en los pliegos de condiciones o en la invitación, teniendo en cuenta: (a) el Riesgo del Proceso de Contratación; (b) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (c) el análisis del sector económico respectivo; y (d) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial. La Entidad estatal no debe limitarse a la aplicación mecánica fórmulas financieras para verificar los requisitos habilitantes"*

Por lo anterior, EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA, mediante el presente documento deja constancia sobre el contenido del Estudio del Sector desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo, para el proceso de contratación que tiene por objeto: **COMPRAVENTA DE EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO PECUARIO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL DEPARTAMENTO**. De manera que los proponentes, puedan conocer los lineamientos utilizados para la definición de los diferentes criterios que regirán el proceso de selección que promueve la **SECRETARÍA DE AGROCAMPESINADO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA**.

De igual forma, la Entidad aplica en el presente documento la metodología sugerida por la Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente, en el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación y en la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector, en donde si bien es cierto, se calculan las estadísticas más relevantes del sector económico,

también se analiza de forma detallada y comparativa el nicho de mercado y el promedio del sector económico.

Inicialmente, con el objetivo de mirar el comportamiento del sector, se referenció la información presentada en el Boletín Técnico – Indicadores Económicos de Cuentas Nacionales, del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE[1]; donde se evidencia el comportamiento de los sectores económicos con respecto al PIB y sectores específicos para la vigencia del 2026.

2 INTRODUCCIÓN

En el marco del Plan Departamental de Desarrollo 2024–2028 “Gobernando: Más Que Un Plan”, se define la línea estratégica bajo la meta 231 encaminada a **APOYAR EN LOS 116 MUNICIPIOS LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA Y EXTENSIÓN AGROPECUARIA**, por tal motivo la Secretaría del Agrocampesinado, desarrolla acciones dirigidas a fortalecer la productividad, la competitividad, la asistencia técnica, la extensión agropecuaria y la transferencia de tecnología en el territorio. La adquisición de herramientas de diagnóstico reproductivo y de equipos para inseminación artificial constituye una intervención tecnológica que permite mejorar la toma de decisiones en los sistemas pecuarios, particularmente en ganadería bovina.

La ultrasonografía veterinaria, permite apoyar el diagnóstico reproductivo mediante la observación del aparato reproductor, la identificación temprana de gestaciones y el seguimiento de estructuras ováricas, mientras que los elementos de inseminación artificial permiten conservar, manipular y aplicar material seminal bajo condiciones controladas. En conjunto, estos bienes mejoran la oportunidad de las intervenciones técnicas, reducen tiempos de diagnóstico y contribuyen a la programación reproductiva del hato.

Desde el punto de vista del abastecimiento, el proceso no se limita a la compra de un equipo electrónico. Incluye componentes de distinta naturaleza: equipos de ultrasonido y sondas, termos criogénicos, elementos metálicos y plásticos, consumibles veterinarios, gel conductivo, guantes y productos hormonales de uso veterinario. Esta composición obliga a analizar de manera integrada los sectores de

[1] Tomado: Del Boletín Técnico – Cuentas Trimestrales – Colombia Producto Interno Bruto – PIB, III Trimestre 2023. Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

manufactura de instrumentos, comercio especializado, productos farmacéuticos veterinarios y suministro de equipos para reproducción animal.

La estructura de costos está influenciada por la tasa de cambio en especial para ecógrafos, sondas, componentes electrónicos y termos criogénicos de origen importado, por los costos de transporte y distribución, por la disponibilidad de servicio técnico y repuestos, por las garantías comerciales y por la regulación sanitaria aplicable a los productos veterinarios. Por ello, la comparación de precios debe realizarse sobre configuraciones técnicas realmente equivalentes y no únicamente sobre denominaciones genéricas.

2.1 IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR

En el entendido que la Entidad requiere conocer las características del sector con el propósito de establecer el contexto del Proceso de Contratación, para su análisis e identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes de carácter financiero o especiales relativo al objeto del Proceso de Contratación, es necesario establecer y conocer las características de cada sector, apoyándose en las siguiente definiciones establecidas por la red cultural del banco de la república[2] en donde se define que *"la actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos."*

Igualmente, establece que, según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

1. **Sector primario o sector agropecuario:** Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

2. **Sector secundario o sector Industrial:** Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los

[2] https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Sectores_economicos

alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.

Se divide en dos subsectores: industrial extractivo e industrial de transformación:

2.1. **Industrial extractivo:** extracción minera y de petróleo.

2.2. **Industrial de transformación:** envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

3. **Sector terciario o sector de servicios.** Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización. Lo anterior da origen a los siguientes sectores económicos, los cuales son:

1. **Sector agropecuario:** Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.

2. **Sector de servicios:** Corresponde al sector terciario mencionado anteriormente.

3. **Sector industrial:** Corresponde al sector secundario mencionado anteriormente.

4. **Sector de transporte:** Hace parte del sector terciario, e incluye transporte de carga, servicio de transporte público, transporte terrestre, aéreo, marítimo, etc.

5. **Sector de comercio:** Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, San Andresito, plazas de mercado y, en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional.

6. **Sector financiero:** En este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, aseguradoras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc.

7. **Sector de la construcción:** En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.

8. **Sector minero y energético:** Se incluyen en él todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía; etc.).

9. **Sector solidario:** En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras.

10. **Sector de comunicaciones:** En este sector se incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como (telefonía fija y celular, empresas de publicidad, periódicos, editoriales, etc.).

Como complemento de lo anterior, la Organización Mundial para el trabajo OIT, establece que los siguientes son los sectores e industrias[3]:

1. Agricultura; plantaciones, otros sectores rurales
2. Alimentación; bebidas; tabaco
3. Comercio
4. Construcción
5. Educación
6. Fábrica de materiales de transporte

[3] https://www.ilo.org/global/industries-and-sectors/lang--es/index.htm

7. Función pública
8. Hotelería restauración y turismo
9. Industrias químicas
10. Medios de comunicación, cultura y gráficos
11. Minería
12. Petrolero y productos de gas
13. Producción de materiales básico
14. Servicio de correo y telecomunicaciones
15. Servicio de salud
16. Servicios financieros, servicios profesionales
17. Servicios públicos
18. Textiles; vestido; cuero; calzado
19. Transporte
20. Transporte marítimo; puertos; pesca; transporte interior.

Para el presente proceso, los bienes destinados al **FORTALECIMIENTO PECUARIO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL DEPARTAMENTO**, relacionados con la adquisición de ecógrafos portátiles de uso veterinario y kits de inseminación artificial con sus componentes, accesorios, consumibles y productos veterinarios asociados, pertenecen al SECTOR DE COMERCIO DE BIENES E INSUMOS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES AGROPECUARIAS DE LA ECONOMÍA.

De esta manera, el objeto de la contratación a adelantar se encuentra acorde a las actividades asociadas al comercio al por mayor de maquinaria, equipos, herramientas, insumos y demás bienes destinados al desarrollo de actividades agropecuarias, de conformidad con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU). A continuación, se presentan las clases correspondientes al objeto contractual:

- ✓ **4610 COMERCIO AL POR MAYOR A CAMBIO DE UNA RETRIBUCIÓN O POR CONTRATA**

Esta clase incluye:

• Las actividades de comisionistas y otros mayoristas que comercian en nombre y por cuenta de terceros.

• Las actividades de las personas que ponen en contacto a vendedores y compradores y realizan transacciones comerciales en nombre de un ordenante (comprador), incluidas las realizadas por internet.

• Las actividades de agentes dedicados a la venta de: materias primas agropecuarias, animales vivos y materias primas y productos semiacabados textiles; combustibles, minerales, metales y productos químicos de uso industrial incluidos abonos; alimentos, bebidas y tabaco; productos textiles, prendas de vestir, pieles, calzado y artículos de cuero; madera y materiales de construcción; maquinaria, incluidos equipo de oficina y ordenadores, equipo industrial, buques y aeronaves; muebles, enseres domésticos y artículos de ferretería, entre otros.

• Las actividades de casas de subasta al por mayor.

Esta clase excluye:

• El comercio al por mayor por cuenta propia. Se incluye en los grupos 462, «Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias; animales vivos», 463, «Comercio al por mayor de alimentos bebidas y tabaco», 464, «Comercio al por mayor de artículos y enseres domésticos (incluidas prendas de vestir)», 465, «Comercio al por mayor de maquinaria y equipo», 466, «Comercio al por mayor especializado de otros productos», 469, «Comercio al por mayor no especializado».

• Las actividades de comisionistas de vehículos automotores. Se incluyen en las clases 4511, «Comercio de vehículos automotores nuevos», y 4512, «Comercio de vehículos automotores usados».

• Las subastas de vehículos automotores. Se incluyen en las clases 4511, «Comercio de vehículos automotores nuevos», y 4512, «Comercio de vehículos automotores usados».

• El comercio al por menor de comisionistas no dependientes de comercios. Se incluye en la clase 4799, «Otros tipos de comercio al por menor no realizado en establecimientos, puestos de venta o mercados».

• Las actividades de agentes de seguros. Se incluyen en la clase 6621, «Actividades de agentes y corredores de seguros».

• Las actividades de agentes inmobiliarios. Se incluyen en la clase 6820, «Actividades inmobiliarias realizadas a cambio de una retribución o por contrata».

✓ **4653 – COMERCIO AL POR MAYOR DE MAQUINARIA Y EQUIPO AGROPECUARIOS, QUE INCLUYE MAQUINARIA Y EQUIPOS UTILIZADOS EN ACTIVIDADES AGROPECUARIAS**

Esta clase incluye:

• El comercio al por mayor de maquinaria y equipos agropecuarios, sus partes, piezas y accesorios, como: arados, sembradoras, cosechadoras, trilladoras, máquinas de ordeñar, máquinas utilizadas en avicultura y apicultura, y tractores utilizados en actividades agropecuarias y silvícolas.

• El comercio al por mayor de segadoras de césped de todo tipo y de sus partes, piezas y accesorios.

• El comercio de remolques y semirremolques de carga o descarga automática para usos agrícolas y el comercio de sus partes, piezas y accesorios.

Esta clase excluye:

• La fabricación de maquinaria y equipo de uso agrícola y forestal. Se incluye en la clase 2821 «Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal».

Así mismo, el objeto de este contrato está codificado en la clasificación de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas, los cuales se describen a continuación:

Tabla 1 Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
42000000	42120000	42121600	Productos para el sistema sexual genital urinario u hormonales para uso veterinario
42000000	42120000	42121800	Equipo y suministros para inseminación artificial veterinaria
42000000	42130000	42132200	Guantes de examen o para

			procedimientos no quirúrgicos
42000000	42200000	42201700	Productos de hacer imágenes de ultrasonido médico y de doppler y de eco

FUENTE: elaboración propia (Departamento de Cundinamarca)

2.2 CONTEXTO ECONÓMICO:

2.2.1 ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Cuando se hace referencia al Índice de Precios al Consumidor (IPC) se debe tener en cuenta que este mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. La variación porcentual del IPC entre dos periodos de tiempo representa la inflación observada en dicho lapso.

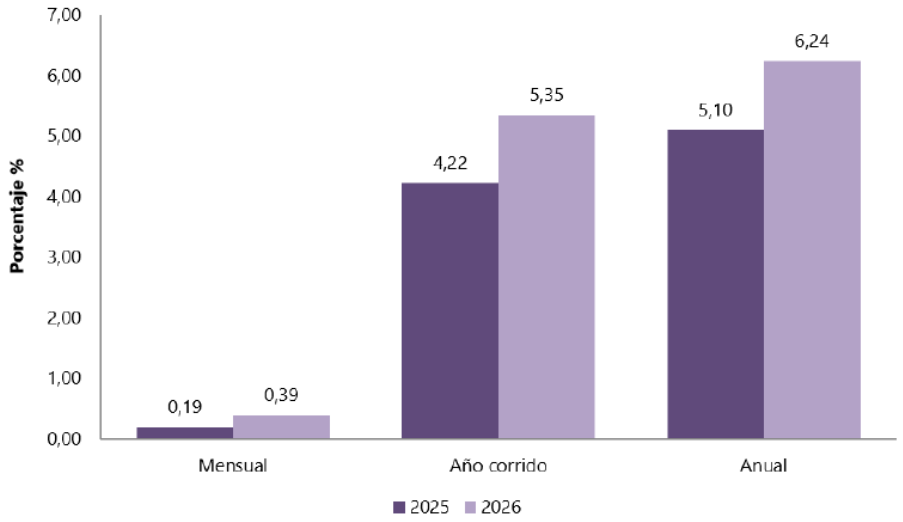
El cálculo del IPC para Colombia se hace mensualmente en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Este índice es constantemente frecuentado porque participa como base fundamental para el ajuste de otras variables económicas como es el caso del valor del salario mínimo, entre otros.

Gráfico 1 IPC Variaciones Total Nacional agosto 2025-2026

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Agosto 2026

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Agosto 2025 - 2026



Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co).

De acuerdo con la información del DANE, el IPC presentó en los indicadores analizados entre agosto de 2025 y agosto de 2026. La variación mensual pasó de 0,19 % a 0,39 %, la variación año corrido aumentó de 4.22 % a 5.35 % y la variación anual pasó de 5.10 % a 6.24 %. Estos resultados evidencian una tendencia de crecimiento en el nivel general de precios de la economía, situación que puede incidir en los costos de adquisición de herramientas, equipos, insumos y demás bienes requeridos. Por lo anterior, el IPC constituye un referente importante para la estimación del presupuesto oficial del presente proceso contractual.

Ilustración 1 Variación y contribución mensual Según divisiones de gasto agosto 2025 – 2026.

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Agosto 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Recreación y cultura	3,79	-0,30	-0,01	0,89	0,03
Información y comunicación	4,33	-0,15	0,00	0,81	0,02
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,45	0,08	0,71	0,13
Bienes y servicios diversos	5,36	0,44	0,02	0,52	0,03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,59	0,01	0,41	0,01
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,05	0,00	0,40	0,02
Salud	1,71	0,46	0,01	0,40	0,01
TOTAL	100,00	0,19	0,19	0,39	0,39
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,06	0,02	0,38	0,12
Restaurantes y hoteles	9,43	0,49	0,06	0,33	0,04
Educación	4,41	0,13	0,01	0,02	0,00
Transporte	12,93	-0,03	0,00	0,01	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	-0,02	0,00	-0,14	0,00

Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co).

En el mes de agosto de 2026, el IPC registró una variación de 0,39% en comparación con julio de 2026, siete divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,39%): Recreación y cultura (0,89%), Información y comunicación (0,81%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,71%), Bienes y servicios diversos (0,52%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,41%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,40%) y, por último, Salud (0,40%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,38%), Restaurantes y hoteles (0,33%), Educación (0,02%), Transporte (0,01%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (-0,14%).

Ilustración 2 Variación y contribución año corrido Según divisiones de gasto agosto 2025 – 2026

Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Agosto 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	6,13	1,15	7,16	1,34
Restaurantes y hoteles	9,43	5,68	0,63	7,10	0,81
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,92	0,12	6,26	0,25
Educación	4,41	5,84	0,23	5,91	0,24
Salud	1,71	4,66	0,08	5,73	0,10
TOTAL	100,00	4,22	4,22	5,35	5,35
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	3,65	1,14	4,62	1,44
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	4,03	0,07	4,60	0,08
Bienes y servicios diversos	5,36	3,34	0,17	4,40	0,23
Transporte	12,93	4,35	0,58	4,25	0,57
Información y comunicación	4,33	-0,57	-0,02	4,10	0,11
Recreación y cultura	3,79	0,62	0,02	3,71	0,11
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,43	0,04	2,56	0,08

Fuente: DANE, IPC.

Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co).

En lo corrido del año, (enero - agosto), cinco divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (5,35%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (7,16%), Restaurantes y hoteles (7,10%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (6,26%), Educación (5,91%) y, por último, Salud (5,73%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4,62%), Bebidas alcohólicas y tabaco (4,60%), Bienes y servicios diversos (4,40%), Transporte (4,25%), Información y comunicación (4,10%), Recreación y cultura (3,71%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (2,56%).

Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - agosto), se ubicaron en las divisiones de Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles, Alimentos y bebidas no alcohólicas y Transporte, las cuales en conjunto contribuyeron con 3,59 puntos porcentuales a la variación total.

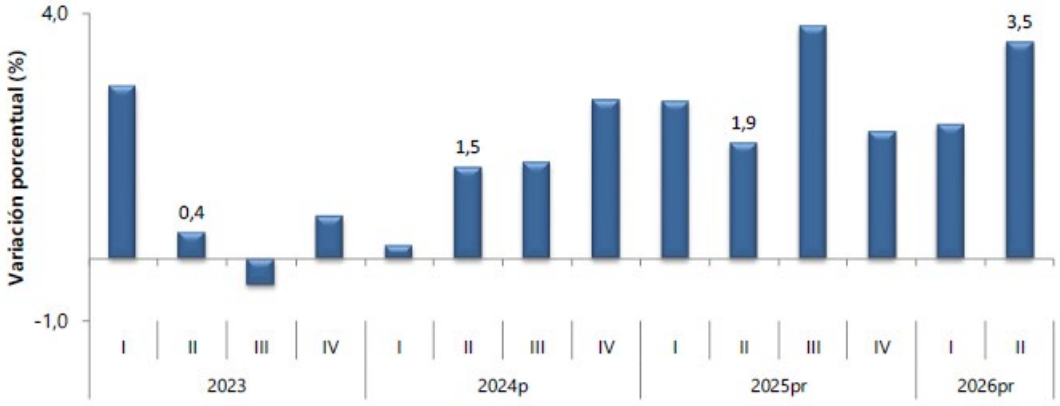
Para el presente proceso, el Índice de Precios al Consumidor (IPC) constituye un indicador macroeconómico relevante, ya que permite analizar la evolución de los precios de los bienes y servicios en la economía nacional. Su comportamiento influye directamente en los costos asociados a la adquisición de insumos, herramientas, equipos, transporte y demás componentes requeridos para el

fortalecimiento pecuario de la asistencia técnica y transferencia de tecnología en el departamento de cundinamarca. En este sentido, el IPC sirve como referencia para la estructuración y validación del presupuesto oficial del proceso contractual, al reflejar las variaciones de precios que pueden afectar las condiciones del mercado. Asimismo, este indicador es ampliamente utilizado en el país para el seguimiento de la inflación, la actualización de valores económicos y el análisis del comportamiento general de la economía, constituyéndose en una herramienta fundamental para la planeación y toma de decisiones.

2.2.2 PRODUCTO INTERNO BRUTO

El PIB es un indicador que permite evaluar el desempeño económico de un país. Se define como PIB el valor total de los bienes y servicios producidos en un país durante un cierto periodo de tiempo (generalmente un trimestre o un año); es decir, el total de lo que se produce con los recursos que se han utilizado en la economía, valorando cada bien final o servicio al precio que se maneja comúnmente en el mercado. Para el cálculo del PIB sólo se tiene en cuenta la producción que se realiza en el país, dentro de las fronteras geográficas de la nación, sin importar si esta producción fue realizada por personas o empresas nacionales o extranjeras.

Gráfico 2 PIB (Producción)



Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

De acuerdo con el DANE, la economía colombiana presentó una recuperación gradual durante el período 2023-2026. Después de registrar un crecimiento de 2,8 % en el primer trimestre de 2023 y una desaceleración durante los trimestres

siguientes, la actividad económica mostró una tendencia positiva a lo largo de 2024 y 2025. Para el segundo trimestre de 2026, el PIB registró un crecimiento anual de 3,5 %, lo que evidencia la continuidad del proceso de recuperación económica del país. De acuerdo con el DANE, en el primer trimestre de 2026 la economía colombiana registró un crecimiento del 3,5 % frente al mismo período de 2025. Las actividades que más contribuyeron a este resultado Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 10,0% y un aporte de 1,7 puntos porcentuales; Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,2% y aportaron 0,5 puntos porcentuales; y las Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,5% y una contribución de 0,4 puntos porcentuales.

Tabla 2 Valor agregado por actividad económica

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026^{pr}-II / 2025^{pr}-II	2026^{pr} / 2025^{pr}	2026^{pr}-II / 2026^{pr}-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-2,1	-1,7	0,4
Explotación de minas y canteras	4,2	1,6	0,4
Industrias manufactureras	2,0	2,3	-0,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	4,8	3,7	2,8
Construcción	2,2	-1,5	6,4
Comercio al por mayor y al por menor[3]	2,2	2,6	0,3
Información y comunicaciones	-0,1	0,7	0,3
Actividades financieras y de seguros	4,3	3,6	1,9
Actividades inmobiliarias	2,1	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,6	2,5	0,8
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	10,0	7,9	2,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	9,5	6,3	4,0
Valor agregado bruto	**3,6**	**2,9**	**1,4**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,7	0,2
Producto Interno Bruto	**3,5**	**2,9**	**1,3**

Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

En el segundo trimestre de 2026, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca decrece 2,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025.

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas decrece 4,4%.
- Cultivo permanente de café crece 16,4%.
- Ganadería crece 4,8%.
- Silvicultura y extracción de madera decrece 0,1%.
- Pesca y acuicultura decrece 36,4%.

lustración 3 Actividades profesionales, científicas y técnicas

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026pr-II / 2025pr-II	2026pr/ 2025pr	2026pr-II / 2026pr-I
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3,7	3,0	1,5
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,8	2,0	0,2
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**2,6**	**2,5**	**0,8**

Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

En el segundo trimestre de 2026pr, el valor agregado de la administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 10,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025.:

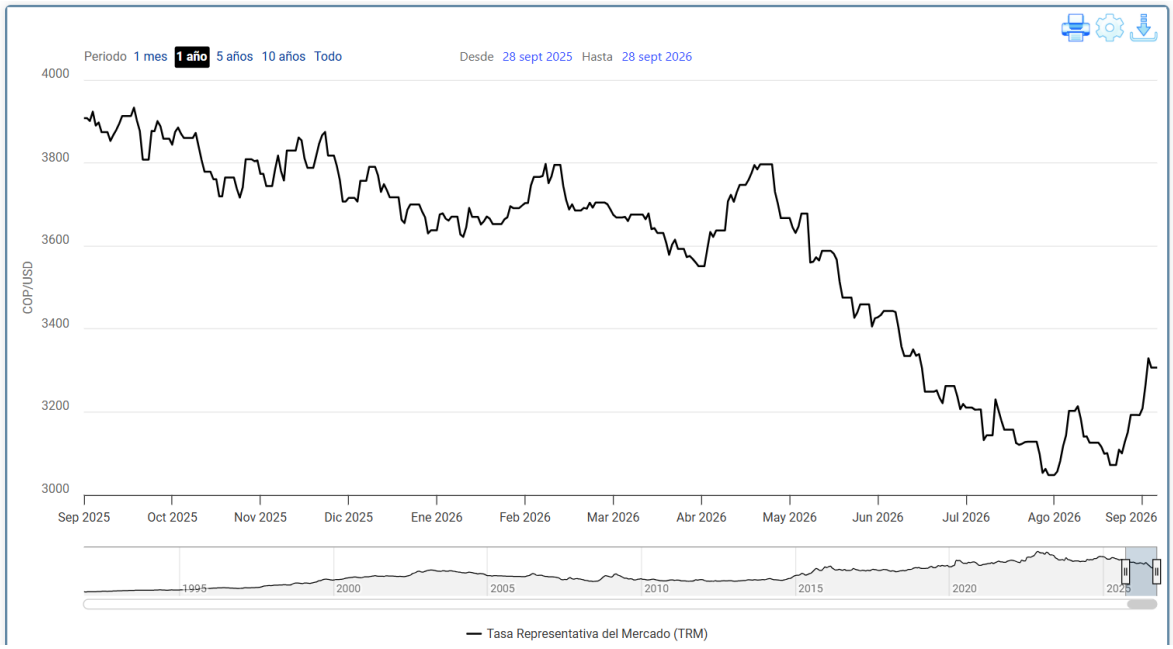
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria crece 15,1%.
- Educación crece 8,8%.
- Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,9%.

2.2.3 COMPORTAMIENTO DEL DÓLAR (TRM):

Durante el período comprendido entre septiembre de 2025 y septiembre de 2026, la Tasa Representativa del Mercado (TRM) presentó un comportamiento

descendente con fluctuaciones durante el año. En los primeros meses del período se ubicó por encima de los $4.100 COP/USD, mientras que hacia el cierre del período descendió hasta valores cercanos a los $3.550 COP/USD.

Gráfico 3 Comportamiento del dólar



Fuente: https://suameca.banrep.gov.co/graficador-interactivo/grafica/1

Durante el año se observaron episodios de recuperación parcial, especialmente entre febrero y abril de 2026, cuando la TRM volvió a aproximarse a los $3,306.86 COP/USD; sin embargo, posteriormente retomó una tendencia a la baja. Este comportamiento evidencia una apreciación del peso colombiano frente al dólar durante el período analizado, situación que podría incidir favorablemente en los costos de adquisición de bienes importados o de aquellos cuyos precios se encuentran indexados a la tasa de cambio.

En línea con lo anterior, y para el caso colombiano, la volatilidad en la tasa de cambio al que están expuestas las empresas, puede afectar considerablemente la viabilidad de un negocio. Es por ello por lo que el precio del dólar es una variable fundamental en procesos que implican la adquisición de materias primas y/o productos importados, pues su comportamiento está permanentemente influenciado

por variables económicas locales y externas, las cuales hacen que sea complejo realizar una estimación.

En razón a lo anterior, para el presente proceso de contratación, el comportamiento del dólar se debe considerar como un factor previsible ante una cotización y/o presupuesto.

2.2.4 FACTOR VARIACIÓN DEL SMMLV:

De acuerdo con la necesidad que se pretende suplir por parte del proveedor, es indispensable analizar el incremento que ha tenido el salario mínimo en Colombia y las repercusiones que pueda tener en la selección del contratista (valor por hora de honorarios) y la ejecución del contrato.

Gráfico 4 Salario Mínimo Legal Vigente



Fuente.https://img.lalr.co/cms/2026/02/19191230/Eco_EvolucionSalarioMinimo_Pg6_1080x900.jpg

El salario mínimo legal vigente y el auxilio de transporte constituyen variables económicas relevantes para el presente proceso, debido a su incidencia directa en los costos laborales, logísticos y operativos de los proveedores. Para 2026, el salario mínimo se fijó en $1.750.905. Este incremento del 23,7 % quedó establecido mediante el Decreto 1469 de 2025 y el Decreto 0159 de 2026, y el auxilio de

transporte en $249.095, representando un incremento del 24,5%, frente a 2025. Ingreso Total Mensual: $2.000.000

Estos incrementos pueden generar variaciones en los costos directos e indirectos asociados a la adquisición, almacenamiento, transporte y distribución de los bienes objeto de contratación. En consecuencia, estos indicadores deben ser considerados por los oferentes al momento de estructurar sus propuestas económicas y por la Entidad en la estimación del presupuesto oficial del proceso.

2.2.5 OTROS ASPECTOS ECONÓMICOS

2.2.5.1 ACUERDO MARCO DE PRECIOS

En Colombia, los Acuerdos Marco de Precios (AMP) son diseñados y publicados por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente. Este Mecanismo de Agregación de Demanda permite a las Entidades adquirir de manera ágil y eficiente los Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes y no Uniformes de común utilización.

No obstante, al realizar la correspondiente verificación en la página de Colombia Compra Eficiente no se evidencia que se encuentre publicado un Acuerdo Marco de Precios vigente que desarrolle el objeto y/o alcance al objeto contractual, las especificaciones técnicas de la presente contratación cuyo objeto es COMPRAVENTA DE EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO PECUARIO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL DEPARTAMENTO, razón por la cual se hace necesario recurrir a la modalidad de selección abreviada de subasta inversa.

2.2.5.2 MIPYMES (Aplica para la verificación de los criterios de desempate)

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, reglamentario de la Ley 2069 de 2020, la limitación de la convocatoria a MIPYMES no resulta aplicable a la modalidad de selección abreviada por subasta inversa.).

Teniendo en cuenta que el presente proceso se adelantará bajo la modalidad de selección abreviada por subasta inversa para la adquisición de bienes de características técnicas uniformes, no procede la limitación territorial a MIPYMES, independientemente de la cuantía del proceso.

2.3 CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES

De acuerdo con la estructura utilizada por la Gobernación en procesos de subasta inversa, este criterio se verificará conforme a la modalidad de selección y a la normativa vigente al momento de publicación. En ningún caso podrán incorporarse requisitos diferenciales que contradigan las reglas específicas de la subasta inversa o que sustituyan el factor de selección previsto por la ley para bienes de características técnicas uniformes.

2.4 .1.7 FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

Por tratarse de un contrato cuya prestación principal es la compraventa de bienes terminados y comercializados a través de cadenas especializadas, el componente de mano de obra directa durante la ejecución es limitado. En consecuencia, cualquier obligación de vinculación de población vulnerable deberá analizarse bajo criterios de pertinencia y proporcionalidad, evitando imponer cargas que no tengan relación real con el objeto contractual. Ello no impide que la Entidad promueva buenas prácticas sociales o de compra sostenible compatibles con el mercado.

2.4.1.1 CONTEXTO TÉCNICO

El Departamento de Cundinamarca ha identificado como problemática transversal en las quince provincias la baja eficiencia reproductiva bovina, esta condición se manifiesta en hatos con intervalos entre partos prolongados, alta permanencia de hembras vacías sin diagnóstico oportuno, repetición de servicios, y presencia de patologías ováricas y uterinas no detectadas por la limitación de métodos de diagnóstico en campo. Lo anterior genera periodos improductivos, limita la obtención de hembras de reemplazo de alto valor genético y compromete la rentabilidad de la economía campesina.

Actualmente, la oferta institucional del Departamento para el mejoramiento genético se ve limitada por la carencia de herramientas tecnológicas de diagnóstico reproductivo en territorio. La asistencia técnica se realiza con métodos

convencionales que no permiten un control reproductivo de precisión acorde a las metas de competitividad del sector establecidas en el Plan de Desarrollo Departamental "Cundinamarca Gobernando Más que un Plan".

Teniendo en cuenta lo dicho, el Ecógrafo veterinario portátil, es requerido teniendo en cuenta que la baja eficiencia reproductiva constituye el principal factor que afecta la productividad de los hatos ganaderos en varios de nuestros municipios, evidenciado en intervalos entre partos prolongados y bajas tasas de preñez por inseminación artificial. La implementación del diagnóstico por ultrasonografía transrectal portátil permite intervenir directamente sobre las causas de falla reproductiva, así:

Diagnóstico precoz y certero de gestación: El ecógrafo veterinario portátil con transductor lineal permite el diagnóstico temprano de gestación, con una sensibilidad superior a la palpación rectal tradicional. Esta precocidad permite identificar oportunamente las hembras vacías y reincorporarlas de manera inmediata a un nuevo protocolo de sincronización, reduciendo significativamente los días abiertos y el periodo improductivo del animal.

Reducción de pérdidas embrionarias y diagnóstico de patologías ováricas: El equipo permite visualizar la viabilidad embrionaria, diagnosticar la mortalidad embrionaria temprana e identificar patologías ováricas y uterinas como quistes foliculares, quistes luteales y procesos de endometritis subclínica. A diferencia de la palpación manual, la ecografía permite diferenciar el tipo de estructura ovárica presente, lo cual posibilita instaurar el tratamiento hormonal específico y adecuado, incrementando la tasa de recuperación reproductiva del hato.

Consumibles e insumos operativos (gel conductor para ecografía, guantes de palpación, mangas de protección, fundas/camisas de inseminación, aplicadores y material complementario):

Estos insumos constituyen el material consumible indispensable para la ejecución higiénica, eficiente e inocua de los procedimientos de diagnóstico reproductivo (ecografía transrectal) y biotecnología aplicada (Inseminación Artificial y/o Transferencia de Embriones) en las Unidades Productivas Agropecuarias.

Gel conductor ecográfico: Garantiza la transmisión acústica adecuada entre la sonda transrectal y la pared del recto, eliminando las burbujas de aire para obtener

imágenes ecográficas claras de las estructuras ováricas y uterinas, al tiempo que actúa como lubricante para proteger la mucosa rectal del animal.

Guantes de palpación y mangas: Proveen la barrera sanitaria y ergonómica necesaria para la manipulación rectal y vaginal, garantizando la bioseguridad del procedimiento, previniendo la transmisión cruzada de patógenos reproductivos y protegiendo la integridad del operario.

Fundas de I.A., aplicadores y catéteres: Aseguran el acople estéril y la guitación adecuada de las pajillas de semen/embriones a través del cérvix, evitando la contaminación bacteriana del lumen uterino y preservando la viabilidad espermática o embrionaria durante la deposición.

Su inclusión unificada en el paquete tecnológico responde a la necesidad de integralidad operativa, garantizando que el equipo principal (ecógrafo o termo criogénico) cuente con el soporte de bioseguridad y los consumibles de acople requeridos para entrar en funcionamiento inmediato bajo estándares de calidad y bienestar animal.

En conclusión, la estructuración técnica de estos activos (comprendida por ecógrafos portátiles, termos criogénicos e insumos de inseminación) responde a un esquema modular y complementario que permite atender de manera diferenciada las necesidades específicas de cada territorio. Ya sea que un municipio requiera fortalecer el diagnóstico especializado mediante ecografía, la conservación de material genético con termos criogénicos o la ejecución de jornadas de I.A. con sus respectivos consumibles, cada componente garantiza por sí mismo una funcionalidad técnica completa e independiente en campo. Esta flexibilidad en la distribución territorial optimiza la inversión pública, asegura la bioseguridad en los procedimientos reproductivos y responde directamente a la problemática de eficiencia ganadera, alineándose con las metas de productividad e inclusión del Plan de Desarrollo Departamental "Cundinamarca Gobernando Más que un Plan".

2.4.1.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las siguientes especificaciones consolidan la necesidad contenida en el Anexo Técnico suministrado y, al mismo tiempo, incorporan ajustes de neutralidad tecnológica y pluralidad de oferentes derivados del análisis de mercado. Las expresiones “mínimo”, “máximo”, “aproximado” o “equivalente” deben interpretarse de manera funcional, sin admitir una reducción del desempeño mínimo requerido.

FICHA TÉCNICA No. 1 – ECÓGRAFO PORTÁTIL PARA USO VETERINARIO

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN MÍNIMA
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	Ecógrafo portátil para uso veterinario
DENOMINACIÓN TÉCNICA	Ecógrafo portátil
CÓDIGO UNSPSC PROPUESTO	42201700 – Productos de hacer imágenes de ultrasonido médico y de doppler y de eco
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad
PORTABILIDAD	Equipo portátil para trabajo veterinario en campo. Peso máximo recomendado: 1 kg, sin que pequeñas variaciones impidan ofertar equipos de igual o mejor desempeño.
PANTALLA	Pantalla color de mínimo 7 pulgadas o equivalente; resolución mínima 800 × 480.
AUTONOMÍA	Batería recargable con funcionamiento continuo mínimo de 3 horas.
MODOS DE IMAGEN	Modo B, 2B, Zoom B, B/M y M, o denominaciones funcionalmente equivalentes.
MEDICIONES	Distancia, perímetro, área, volumen, ángulo y frecuencia cardiaca, o herramientas equivalentes requeridas para diagnóstico veterinario.
ESCALA / CINE LOOP	Escala de grises mínima de 256 niveles y cine loop de mínimo 256 imágenes o capacidad equivalente/superior.
IDIOMA	Interfaz disponible en español. Se admiten idiomas adicionales.

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN MÍNIMA
SONDA PRINCIPAL	Sonda lineal rectal con frecuencia nominal aproximada de 7,5 MHz o rango equivalente apto para reproducción bovina.
SONDA ADICIONAL	Sonda microconvexa compatible con el equipo.
ALMACENAMIENTO	Capacidad mínima equivalente a 300 imágenes JPG o almacenamiento superior; se admiten formatos estándar alternativos.
INCLUYE	Equipo, sonda lineal rectal, sonda microconvexa, cargador, funda y maletín para transporte.
GARANTÍA Y SOPORTE	Garantía de calidad y correcto funcionamiento mínima de tres (3) años. Disponibilidad de partes/repuestos y servicio técnico posventa mínima de tres (3) años.
DOCUMENTACIÓN	Ficha técnica oficial del fabricante. Evidencia de cadena legítima de comercialización y respaldo de garantía/servicio técnico por fabricante, representante, importador o red autorizada. No se exige antigüedad mínima de cinco años del distribuidor como condición autónoma.

FICHA TÉCNICA No. 2 – KIT DE INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

Código UNSPSC principal propuesto: 42121800 – Equipo y suministros para inseminación artificial veterinaria. Los componentes farmacéuticos y consumibles podrán clasificarse adicionalmente con códigos específicos cuando la estructuración de SECOP lo requiera.

No.	BIEN	ESPECIFICACIÓN MÍNIMA	UNIDAD
1	Termo de nitrógeno para pajillas o muestras biológicas	Tiempo estático de conservación mínimo 140 días; mínimo 6 canastillas; capacidad de referencia igual o superior a 720/1296 pajillas según calibre; peso vacío máximo aproximado 10,5 kg. Equipo nuevo y apto para uso criogénico.	Unidad
2	Termo de nitrógeno portátil	Tiempo estático de conservación mínimo 35 días (equivalente a 5 semanas); mínimo 6 canastillas; capacidad de referencia igual o superior a 360/792 pajillas; peso vacío máximo aproximado 4 kg.	Unidad
3	Termo para descongelar pajillas	Mantiene agua a 35–37 °C; termómetro digital o analógico; rejilla interna; tapa; compatible con pajillas de 0,25 mL y 0,5 mL.	Unidad
4	Corta pajillas	Elemento para corte limpio de pajillas, en plástico u otro material apto, de uso veterinario.	Unidad
5	Jalea conductiva	Gel homogéneo, hidrosoluble, hipoalergénico, no irritante, sin partículas extrañas, apto para ecografía; presentación aproximada 3,7 L. Registro sanitario vigente cuando legalmente corresponda. No se condiciona a un número INVIMA individual ni a origen nacional específico.	Galón
6	Manga obstétrica desechable	Polietileno, superficie lisa, longitud aproximada 90 cm, empaque de 100 unidades o equivalente.	Caja x 100
7	Guantes talla M	Nitrilo, talla M, largo ≥230 mm, resistencia a tracción ≥14 MPa, elongación ≥400%, especificaciones de grosor equivalentes a las definidas en anexo. Uso veterinario.	Caja x 100

No.	BIEN	ESPECIFICACIÓN MÍNIMA	UNIDAD
8	Guantes talla L	Nitrilo, talla L, largo ≥230 mm, resistencia a tracción ≥14 MPa, elongación ≥400%, especificaciones de grosor equivalentes a las definidas en anexo. Uso veterinario.	Caja x 100
9	Pistola de inseminación universal	Acero inoxidable, compatible con pajillas estándar empleadas por el programa.	Unidad
10	Camisa sanitaria	Camisa sanitaria compatible con pistola de inseminación; presentación rollo x 100 unidades o equivalente.	Rollo x 100

Los productos deben entregarse nuevos, en empaque original cuando corresponda, con identificación de lote, fabricante, fecha de vencimiento y registro sanitario aplicable. Los bienes durables deberán suministrarse con manuales o instrucciones de operación y conservación. Para los termos criogénicos, la Entidad debe establecer expresamente en el estudio previo si requiere carga inicial de nitrógeno líquido.

3 CONTEXTO LEGAL

A. Régimen de contratación estatal

El proceso se rige por la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan. La planeación debe garantizar selección objetiva, transparencia, economía, responsabilidad, libre concurrencia y adecuada definición de la necesidad. Las condiciones técnicas deben estar justificadas y ser proporcionales al objeto, evitando especificaciones que sin una razón funcional restrinjan injustificadamente el universo de oferentes.

El Decreto 0997 de 2026 introdujo modificaciones de aplicación inmediata y otras de implementación progresiva. En particular, el régimen transitorio deberá revisarse a la fecha efectiva de publicación del proceso. Si la Entidad adopta anticipadamente las reglas progresivas, deberá hacerlo en su integridad. Esta advertencia es

relevante para la planeación de bienes de características técnicas uniformes y la comparación frente a mecanismos de bolsa de productos.

B. Normatividad técnica y sanitaria

El ecógrafo y los accesorios deben cumplir las condiciones de seguridad y calidad aplicables a su naturaleza y a la cadena de comercialización. La Entidad debe exigir ficha técnica oficial, garantía y soporte, pero no confundir el respaldo posventa con la obligación de acreditar una marca, un distribuidor único o una antigüedad empresarial determinada si tales condiciones no son necesarias para la correcta ejecución.

Los medicamentos veterinarios incluidos en el kit están sometidos al control del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. La Resolución ICA No. 090832 del 26 de enero de 2021. En consecuencia, los proponentes deberán aportar junto con la propuesta el Registro como COMERCIALIZADOR Insumos agropecuarios, equipos veterinarios y/o semillas para siembra emitido por el ICA.

Atendiendo a la naturaleza concreta y mixta de los bienes que integran el presente proceso de selección, es preciso señalar que el objeto contractual no se circunscribe exclusivamente a la adquisición de ecógrafos veterinarios, los cuales tienen la condición de equipos. El alcance comprende, de manera integral, kits de inseminación artificial y demás elementos destinados directamente al manejo reproductivo, sanitario y pecuario de animales, entre ellos: termos criogénicos para conservación de pajillas y material biológico, pistolas de inseminación, camisas sanitarias, mangas obstétricas, guantes de uso veterinario, gel conductivo y demás insumos asociados a actividades de salud y reproducción animal. El propio estudio previo clasifica el objeto dentro de las categorías de productos veterinarios, equipos y suministros para inseminación artificial y salud animal, lo que evidencia su componente regulado.

En consecuencia, la exigencia del Registro ante el ICA como comercializador de insumos agropecuarios, equipos veterinarios y/o semillas para siembra no constituye una condición adicional, discrecional o impuesta a criterio de la Entidad. Por el contrario, corresponde a un mecanismo de verificación de habilitación legal, orientado a constatar que el eventual contratista se encuentra legalmente autorizado por la autoridad sanitaria competente para intervenir en la cadena de comercialización de aquellos bienes que, por su naturaleza pecuaria y veterinaria,

se encuentran sometidos al control y vigilancia del Instituto Colombiano Agropecuario - ICA.

En efecto, el artículo 4 de la Resolución ICA No. 090832 de 2021 establece de manera expresa que toda persona natural o jurídica que se dedique a la comercialización de insumos agropecuarios debe estar registrada ante dicha autoridad. Se trata, por tanto, de una obligación de orden legal y no de una creación contractual de la Entidad.

Con esta exigencia se busca garantizar que los elementos de uso veterinario y pecuario sean suministrados por un comercializador formalmente registrado, lo que permite asegurar: i) la legalidad de la comercialización; ii) la trazabilidad e identificación del origen de los productos; iii) condiciones adecuadas de almacenamiento y conservación; y iv) el cumplimiento de los requisitos sanitarios aplicables, aspectos de especial relevancia tratándose de bienes destinados a programas institucionales de reproducción bovina, asistencia técnica y sanidad animal.

Por lo expuesto, el requisito guarda relación directa, proporcional y objetiva con los componentes regulados del objeto contractual, resulta necesario para mitigar riesgos sanitarios, de calidad y de legalidad en la cadena de suministro, y encuentra sustento directo en la normativa especial expedida por el ICA. No se trata, en consecuencia, de una exigencia incorporada arbitrariamente, ni de una barrera que limite injustificadamente la pluralidad de oferentes, sino del cumplimiento de un deber legal de verificación a cargo de la Entidad contratante.

C. Marco ambiental y de sostenibilidad

El análisis del ciclo de vida permite identificar impactos asociados a baterías, componentes electrónicos, empaques, dispositivos plásticos y productos farmacéuticos. Para el ecógrafo se recomienda exigir soporte y repuestos que prolonguen la vida útil y, al final de la misma, gestión adecuada de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y baterías conforme a la regulación aplicable. Para consumibles y productos veterinarios debe promoverse el manejo seguro de envases y residuos sin imponer obligaciones ajenas a las cadenas posconsumo existentes.

D. Régimen tributario y estructura de costos

El estudio de mercado deberá solicitar precios discriminando IVA cuando resulte aplicable e incorporando transporte, seguros, embalaje, capacitación si se exige, instalación o puesta en funcionamiento, garantía, tributos territoriales y demás cargas. La comparación económica debe efectuarse sobre el costo total de cumplimiento y no sobre precios incompletos que trasladen obligaciones a la Entidad durante la ejecución.

3.2 COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

Teniendo en cuenta la necesidad que pretende satisfacer el Departamento de Cundinamarca con el proceso de compraventa de equipos de ecógrafos portátiles de uso veterinario y kits de inseminación artificial con sus componentes, accesorios, consumibles y productos veterinarios asociados, correspondiente al sector terciario o de servicios, de este análisis del sector, a continuación, se detalla información de contratos suscritos por la Entidad, relacionados con la "**COMPRAVENTA DE EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO PECUARIO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL DEPARTAMENTO".**

Tabla 5 Contratos relacionados suscritos por el Departamento de Cundinamarca

Contrato /Orden de Compra	Proveedor	Valor	Acuerdo Marco de Precios/ link Secop
SADR-SASI-195-2024	Suministros industriales y ferreteros SAS	$209.285181	***"compraventa de equipos y elementos para el fortalecimiento pecuarios de la asistencia técnica y trasferencia de tecnología en el Departamento".***

Fuente: elaboración propia (Departamento de Cundinamarca)

Se observa que los últimos procesos de contratación adelantados por el Departamento de Cundinamarca donde hay relación con **COMPRAVENTA DE EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO PECUARIO DE LA**

ASISTENCIA TÉCNICA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL DEPARTAMENTO. obedece a los mencionados anteriormente por medio la TVEC y SECOP II.

3.3 Adquisiciones anteriores por parte de otras entidades públicas

La revisión de antecedentes públicos evidencia que entidades del sector agropecuario han adquirido equipos y elementos comparables mediante distintos mecanismos. Las cifras no son directamente intercambiables porque difieren en marca, capacidad, accesorios, año, impuestos, ubicación y alcance; sin embargo, son útiles para establecer órdenes de magnitud y confirmar que existe oferta institucional.

Tabla 6 Procesos de contratación adelantados por entidades nacionales

ENTIDAD	PROCESO	OBJETO	VALOR (COP$)	MODALIDAD DE SELECCIIÓN
Gobernación del Tolima	2024 – LP-BMC-2024-006	Adquisición de ecógrafos veterinarios y equipos de diagnóstico reproductivo	Bolsa Mercantil de Colombia	Licitación Pública (LP)
Secretaría de Agricultura de Antioquia	2023 – MC-BMC-2023-004	Suministro de kits de inseminación artificial y material biológico bovino	Bolsa Mercantil de Colombia	Mínima Cuantía (MC)
Gobernación de Boyacá	2023 – CM-BMC-2023-009	Compra de equipos de diagnóstico reproductivo y ecógrafos portátiles	Bolsa Mercantil de Colombia	Mínima Cuantía (MC)

Fuente: elaboración propia (Departamento de Cundinamarca)

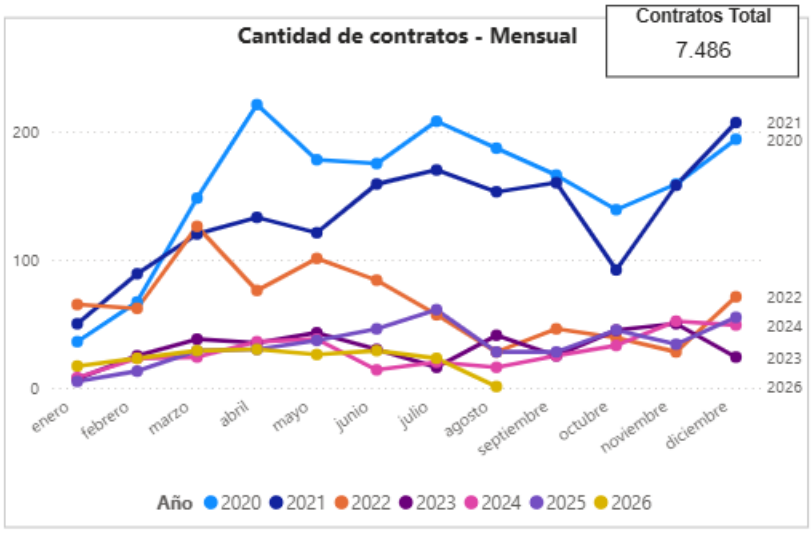
Con base en la información registrada en los procesos de contratación listados previamente, se puede identificar la modalidad de Selección empleada por las diferentes instituciones públicas, realizándose por licitación pública y proceso de selección de mínima cuantía.

Adicionalmente, se observa que cada proceso presenta condiciones técnicas distintas y alcance diferencial, lo cual y según la necesidad de cada entidad, impacta en el presupuesto dispuesto para la contratación.

3.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA

De acuerdo con el Modelo de Abastecimiento Estratégico - OFERTA, de la Agencia de Contratación Pública (periodo enero 2020 a agosto 2026), a continuación, se muestran, las cifras generales acordes con el objeto "COMPRAVENTA DE EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO PECUARIO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL DEPARTAMENTO". Códigos 42121607, 42121800, 42132203, 42201700, 42201708 correspondientes a ecógrafos portátiles de uso veterinario y kits de inseminación artificial con sus componentes, accesorios, consumibles y productos veterinarios asociados.

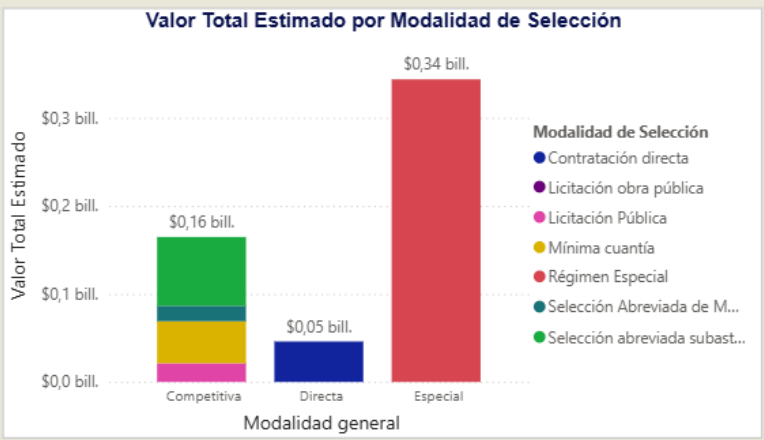
Gráfico 6 Cantidad de contratos mensuales



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Oferta –

De conformidad con el Gráfico 6 Cantidad de contratos mensuales se puede evidenciar que se han ofertado un total de 7.486 contratos, en el período de 2020 al 2026.

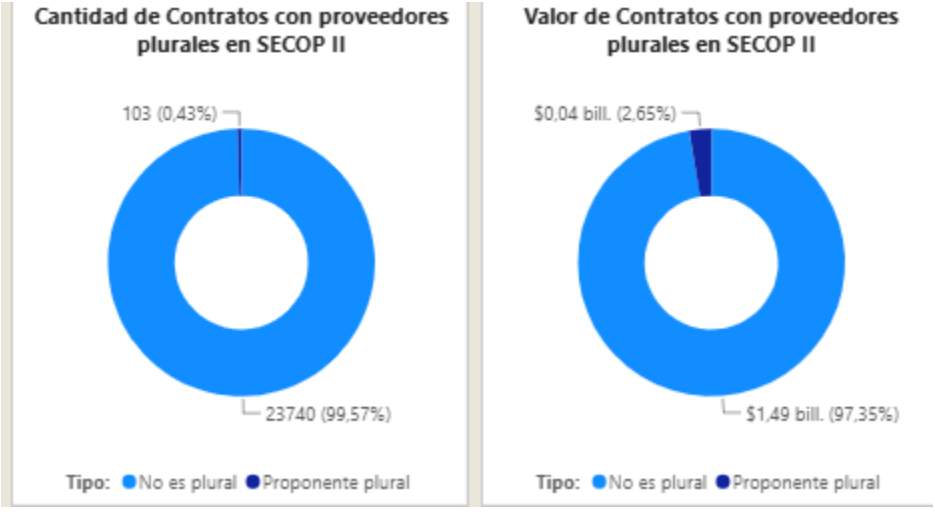
Gráfico 7 Modalidad de contratación



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Oferta –

Como se puede evidenciar en el Gráfico 7 Modalidad de contratación, se han ofertado procesos por la modalidad de subasta inversa por un valor que asciende a los 78.236.452.326 millones de pesos

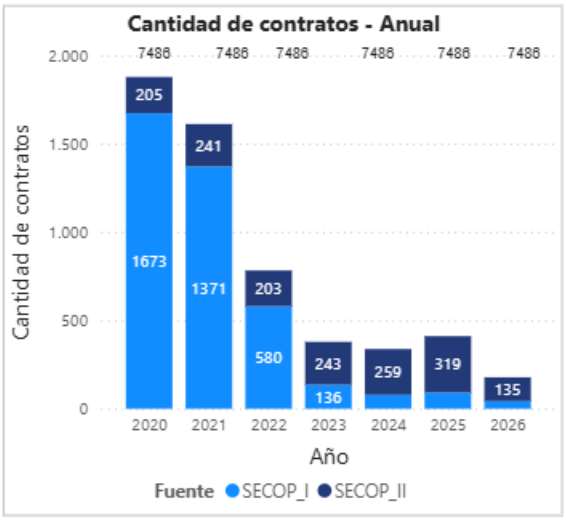
Gráfico 8 Cantidad de contratos por proveedores plurales



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Oferta –

Se observa que el 99,44% de los contratos ofertados han sido por proveedores que no poseen una estructura plural, reflejando un monto contratado que asciende a los $ 475.034.049.105 millones de pesos.

Gráfico 9 Cantidad de contratos – Anual



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Oferta –

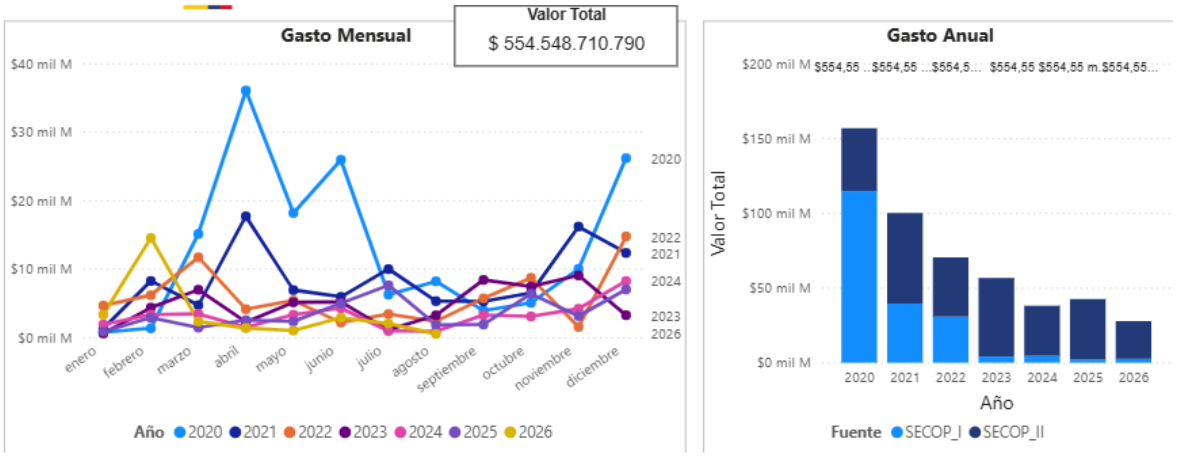
Como se puede evidenciar, el año en el que las Entidades suscribieron más contratos corresponde al 2025, haciendo uso de la plataforma transaccional del SECOP II.

3.5 Análisis de la demanda

De acuerdo con el Modelo de Abastecimiento Estratégico - DEMANDA, de la Agencia de Contratación Pública (periodo enero 2020 a agosto 2026), a continuación, se muestran, las cifras generales acordes con el objeto contractual COMPRAVENTA DE EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO PECUARIO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL DEPARTAMENTO, Códigos 42121607, 42121800,

42132203, 42201700, 42201708, correspondientes a ecógrafos portátiles de uso veterinario y kits de inseminación artificial con sus componentes, accesorios, consumibles y productos veterinarios asociados.

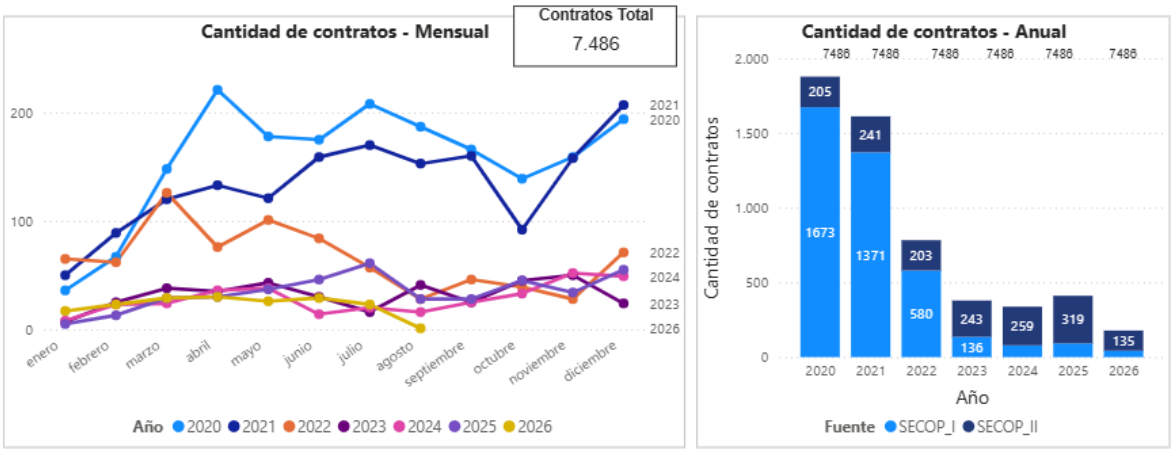
Gráfico 10 Gasto anual – mensual



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Oferta –

De conformidad con el Gráfico 10 Gasto anual – mensual se puede evidenciar que el gasto mensual asciende a los $554.549.710.790 millones de pesos, y en lo corrido de 2026, el gasto anual supera los $25.190.208.921.949 millones de pesos, siendo el Secop II la plataforma más usada para estos procesos.

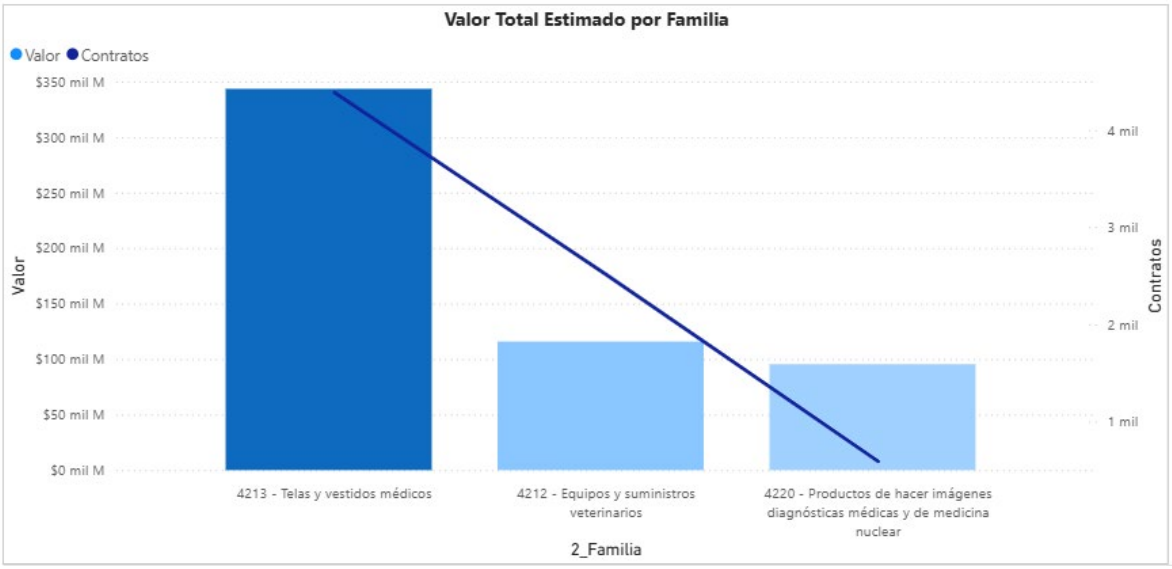
Gráfico 11 Cantidad de contratos anual - Mensual



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Oferta -

Se observa una tendencia ascendiente en la cantidad de contratos a lo largo del periodo 2020 a 2026, pasando de 205 contratos en 2020 a 319 en 2025

Gráfico 12 Valor total por familia



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Oferta –

4 Modalidad de Contratación

Los bienes objeto del proceso pueden definirse mediante especificaciones objetivas de calidad y desempeño y son ofrecidos habitualmente en el mercado. Bajo esa premisa, y siempre que la estructuración final mantenga su condición de bienes de características técnicas uniformes y de común utilización, la modalidad aplicable es la selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes, mediante subasta inversa, de conformidad con el literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y las reglas del Decreto 1082 de 2015.

El factor económico de competencia en la subasta deberá aplicarse sobre ofertas que previamente hayan acreditado el cumplimiento de las condiciones jurídicas, técnicas y habilitantes. La reducción de precio no puede utilizarse para permitir un

equipo o producto que incumpla las especificaciones mínimas. A su vez, las especificaciones no deben diseñarse de forma que solo una referencia comercial pueda participar.

Como antecedente de agregación de demanda, el Acuerdo Marco de Equipos Biomédicos II contempló ecógrafos, sin embargo, el mismo finalizó el 11 de febrero de 2026, tal como se evidencia en el CCE-240-AMP-2022. Por ello, con la información disponible al 29 de agosto de 2026, no se identifica un Acuerdo Marco vigente que satisfaga integralmente el objeto. Esta verificación debe repetirse inmediatamente antes de publicar el proceso.

Adicionalmente, el Decreto 0997 de 2026 modificó la planeación de adquisiciones en bolsa de productos con aplicación progresiva. Si al momento de apertura esa regla ya resulta obligatoria para el Departamento, o si la Entidad la adopta anticipadamente, deberá documentarse la comparación entre bolsa de productos, subasta inversa y promoción de un nuevo Acuerdo Marco, según corresponda.

4.2 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

Contrato de compraventa. La prestación principal consiste en la transferencia de dominio y entrega de bienes determinados, con obligaciones accesorias de garantía, soporte técnico, documentación, eventual capacitación y puesta en funcionamiento.

5 Plazo del contrato

El plazo de ejecución del contrato será de dos (2) meses contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución y la suscripción del acta de inicio, sin exceder la vigencia fiscal correspondiente. El plazo definitivo deberá validarse con el estudio de mercado, especialmente frente a disponibilidad de inventario e importación de ecógrafos, sondas y termos criogénicos.

6 Garantías exigidas

Las garantías deben guardar proporcionalidad con el valor, plazo y riesgos de la contratación. Para este objeto, el mayor riesgo se concentra en la calidad y correcto funcionamiento del ecógrafo y de los termos, la disponibilidad de soporte y el cumplimiento de la entrega.

GARANTÍA	PRE-CONTRACTUAL	CONTRACTUAL	POST-CONTRACTUAL	APLICA		(%)	PLAZO
				SI	NO		
Seriedad	X			X		10	Del valor a los cuales se va a presentar, constituida desde la presentación de la oferta y noventa (90) días más.
Cumplimiento		X		X		30	Del valor del contrato, constituida desde la fecha de suscripción del contrato, por el plazo de ejecución y seis (6) meses más
Calidad de los bienes.			X	X		30	Del valor del contrato, constituida desde la fecha de suscripción del contrato, por el plazo de ejecución y tres (3) años más

Nota 1: Las garantías no podrán ser canceladas sin la autorización por escrito por parte de la entidad.

Nota 2: El contratista deberá realizar todas las gestiones necesarias para mantener vigentes las garantías o seguros a que se refiere esta cláusula.

Nota 3: Estará a cargo del contratista el pago de la prima y demás erogaciones de constitución y mantenimiento de las garantías mencionadas.

Nota 4: En caso de que el contrato se adicione, prorrogue o suspenda o cualquier otro evento que fuera necesario, el contratista se obliga a modificar las pólizas señaladas en esta cláusula, de acuerdo con las normas legales vigentes.

Nota 5: La garantía única de cumplimiento expedida a favor de entidades públicas no expirará por falta de pago de la prima ni podrá ser revocada unilateralmente.

Nota 6: A la entidad estatal no le serán oponibles por parte del asegurador las excepciones o defensas provenientes de la conducta del tomador del seguro, en especial las derivadas de las inexactitudes o reticencias en que este hubiere incurrido con ocasión de la contratación del seguro ni en general, cualquier otra excepción que posea el asegurador en contra del contratista.

7 PRESUPUESTO OFICIAL Y SU JUSTIFICACIÓN, VARIABLES UTILIZADAS Y RUBROS QUE LO COMPONEN.

El Análisis de Mercado permite comprender la dinámica de los precios y establecer el presupuesto oficial de la contratación. Este comprende la realización de un análisis de los precios de los bienes o servicios a contratar que se registran en el mercado, los cuales pueden consultarse a través de mecanismos como la solicitud de cotizaciones, consulta de bases de datos especializadas y el análisis de precios históricos, de igual forma involucra el análisis de las variables consideradas para calcular el presupuesto oficial del proceso contractual.

En virtud de lo anterior, la Secretaría del Agrocampesinado de Cundinamarca procedió a realizar solicitud de cotización a través de la plataforma transaccional SECOP II y/o correo oficial el día 18 de Agosto de 2026 módulo solicitud de información a proveedores, con el objetivo de poder determinar el valor de Compra de Equipos y Bienes para fortalecer la asistencia Técnica Extensión Agropecuaria y

Transferencia de Tecnología en el Sector Agropecuario del Departamento, presentándose los siguientes cotizantes:

- Morab Ecógrafos.
- Veterinaria el burro.
- Seragro Servicios Agropecuarios (Max Campo).
- Fundación Alas para la Vida.

CÁLCULO DEL PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO – POE

En virtud de lo anterior, la Secretaría del Agrocampesinado de Cundinamarca procedió a realizar solicitud de cotización a través de la plataforma transaccional SECOP II y/o correo oficial el día 18 de agosto de 2026 módulo solicitud de información a proveedores, con el objetivo de poder determinar el valor de adquisición de bienes, elementos, herramientas y equipos dirigidos al fortalecimiento y mejoramiento del sector agropecuario en el Departamento de Cundinamarca, como se puede evidenciar:

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.49378677&isFromPublicArea=True&isModal=False



De acuerdo con lo anterior, a través de la plataforma transaccional SECOP II y/o correo oficial se recepcionaron 4 cotizaciones (**SERAGRO SERVICIOS AGROPECUARIOS, VETERINARIA EL BURRO, INVERSIONES MORAB SAS Y FUNDACION ALAS PARA VIDA*)*** las cuales se encuentran anexas al presente documento, remitidas a la Entidad atendiendo las especificaciones técnicas requeridas, cuya tabulación se relaciona a continuación

Las cotizaciones recibidas se relacionan a continuación:

- COTIZACIÓN No.1 Veterinaria el burro.

FECHA: 24DE AGOSTO DEL 2026
EMPRESA: VETERINARIA EL BURRO
REPRESENTANTE LEGAL: DIANA GIOVANNA YEPES RUBIO
NIT: 35.261.900-0
ACTIVIDAD SOCIAL: ____ FABRICANTE: ____ DISTRIBUIDOR: _X___
COMERCIALIZADOR: __X__ PRESTADOR DE SERVICIO _X___
MAYORISTA: ___X__ MINORISTA: ____
DIRECCION: CALLE 35 No. 27-101 - SAN ISIDRO
TELEFONO FAX: 6548060
E-MAIL: contratacion@veterinariaelburro.com
VIGENCIA COTIZACION: (6)(MESES)

ITEM	DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	PRESENTACIÓN	TARIFA IVA	SUBTOTAL	IVA	V R UNITARIO
1	Ecógrafo portátil para uso veterinario Peso: 800 gramos Pantalla: 7 " WVGA LCD (resolución: 800 x 480) Batería: Mínimo 3 horas de funcionamiento Modo B, 2B, ZOO M B,B/M, M Medición: distancia, perímetro, área, volumen, ángulo de frecuencia cardíaca Escala de grises: 256 Cine loop: 256 imágenes	UNIDAD	19	$ 19.663.866	$ 3.736.134	$ 23.400.000
2	TERMO DE NITRÓGENO PARA ALMACENAR PAJILLAS DE SEMEN O MUESTRAS BIOLOGICAS Duración: 20 semanas (140 días) Canastillas: 6 unidades Pajillas: 720/1296 Peso: 9.6kg (vacío)	UNIDAD	19	$ 6.390.756	$ 1.214.244	$ 7.605.000
3	TERMO DE NITRÓGENO PARA ALMACENAR PAJILLAS DE SEMEN O MUESTRAS BIOLOGICAS Duración: 7 semanas (35 días) Canastillas: 6 unidades Pajillas: 360/792 Peso: 3.2kg (vacío)	UNIDAD	19	$ 5.243.697	$ 996.303	$ 6.240.000
4	TERMO PARA DESCONGELAR PAJILLAS Este dispositivo mantiene agua a temperatura controlada (generalmente 35-37°C). Equipado con termómetro digital o analógico. Rejilla interna para organizar pajillas y tapa hermética que minimiza pérdida de calor. Compatible con pajillas de 0.25 mL y 0.5 mL estándar en la industria.	UNIDAD	19	$ 327.731	$ 62.269	$ 390.000
5	CORTA PAJILLAS Material: Plástico	UNIDAD	19	$ 78.896	$ 14.990	$ 93.887
6	JALEA CONDUCTIVA Gel viscoso, de aspecto homogéneo. - Libre de partículas extrañas suspendidas o precipitadas. - Producto hidrosoluble. - Hipoalergénico. - No irrita ni sensibiliza la piel. - Uso en procedimiento electromedicos. - Función en procesos de transmisión de impulsos eléctricos. - Bajo nivel de ruido. - Para procesos de diagnóstico. - Procedimiento como: Ecografías, electrocardiograma, monitoreo, tens, desfibrilación, entre otros. - Fabricado en Colombia. - Registro sanitario INVIMA: 2009DM-0004114.	GALON 3.7 Litros	0	$ 72.150	$ -	$ 72.150
7	MANGA OBSTETRICA DESECHABLE Medidas: 90 cm. x 29 cm. Quirúrgico universal calibre 20 Superficie: Lisa. Empaque: 100 piezas por caja Material: Polietileno	CAJA X 100 UNIDADES	19	$ 52.683	$ 10.010	$ 62.693
8	GUANTES TALLA: M Material: Nitrilo Tamaño: M LARGO DEL GUANTE: ≥ 230 GROSOR DE LA PALMA 0,050±0,005 mm GROSOR DE LOS DEDOS 0,085±0,005 mm GROSOR DEL PUÑO 0,050±0,005 mm RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (MPA) ≥ 14 MPA ELONGACIÓN (%) ≥ 400% Uso: Veterinario	CAJA X 100 UNIDADES	19	$ 24.580	$ 4.670	$ 29.250
9	GUANTES TALLA: L Material: Nitrilo Tamaño: L LARGO DEL GUANTE: ≥ 230 GROSOR DE LA PALMA 0,050±0,005 mm GROSOR DE LOS DEDOS 0,085±0,005 mm GROSOR DEL PUÑO 0,050±0,005 mm RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (MPA) ≥ 14 MPA ELONGACIÓN (%) ≥ 400% Uso: Veterinario.	CAJA X 100 UNIDADES	19	$ 24.580	$ 4.670	$ 29.250
10	PISTOLA INSEMINACIÓN UNIVERSAL Material: acero inoxidable	UNIDAD	19	$ 557.700	$ 105.963	$ 663.663
11	CAMISA SANITARIA NACIONAL	ROLLO X 100 UNIDADES	19	$ 192.075	$ 36.494	$ 228.569
	TOTAL COTIZACIÓN					$ 38.814.461

- COTIZACIÓN No.2 Seragro Servicios Agropecuarios (Max Campo).

MAX CAMPO® AGROVETERINARIA

FECHA: 22 DE AGOSTO DEL 2026
EMPRESA: SERAGRO SERVICIOS AGROPECUARIOS
REPRESENTANTE LEGAL: LUNA VALENTINA BRICEÑO MEDINA
NIT:: 900.651.817
ACTIVIDAD SOCIAL: _____ FABRICANTE: _____ DISTRIBUIDOR: _____
COMERCIALIZADOR: _____ PRESTADOR DE SERVICIO _____
MAYORISTA: _____ MINORISTA: _____
DIRECCIÓN: CALLE 35 NO. 27-113 SAN ISIDRO
TELÉFONO FAX: 3107531344
EMAIL: seragro.luridbo@gmail.com
VIGENCIA COTIZACIÓN: 90 DIAS

ITEM	DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	PRESENTACIÓN	TARIFA IVA	SUBTOTAL	IVA	VR UNITARIO
1	Ecógrafo portátil para uso veterinario Peso: 800 gramos Pantalla: 7 " WVGA LCD (resolución: 800 x 480) Batería: Mínimo 3 horas de funcionamiento Modo B, 2B, ZOOM B, B/M, M Medición: distancia, perímetro, área, volumen, ángulo de frecuencia cardiaca Escala de grises: 256 Cine loop: 256 Imágenes	UNIDAD	19	$ 22.023.529	$ 4.184.471	$ 26.208.000
2	TERMO DE NITROGENO PARA ALMACENAR PAJILLAS DE SEMEN O MUESTRAS BIOLOGICAS Duración: 20 semanas (140 dias) Canastillas: 6 unidades Pajillas: 720/1296 Peso: 9.6kg (vacio)	UNIDAD	19	$ 7.157.647	$ 1.359.953	$ 8.517.600
3	TERMO DE NITROGENO PARA ALMACENAR PAJILLAS DE SEMEN O MUESTRAS BIOLOGICAS Duración: 7 semanas (35 dias) Canastillas: 6 unidades Pajillas: 360/792 Peso: 3.2kg (vacio)	UNIDAD	19	$ 5.872.941	$ 1.115.859	$ 6.988.800
4	TERMO PARA DESCONGELAR PAJILLAS Este dispositivo mantiene agua a temperatura controlada (generalmente 35-37 °C). Equipado con termómetro digital o analógico. Rejilla interna para organizar pajillas y tapa hermética que minimiza pérdida de calor. Compatible con pajillas de 0.25 mL y 0.5 mL estándar en la industria.	UNIDAD	19	$ 367.059	$ 69.741	$ 436.800
5	CORTA PAJILLAS Material: Plastico	UNIDAD	19	$ 88.364	$ 16.789	$ 105.153
6	JALEA CONDUCTIVA -Gel viscoso, de aspecto homogéneo. -Libre de partículas extrañas suspendidas o precipitadas. -Producto hidrosoluble. -Hipoalergénico. -No irrita ni sensibiliza la piel. -Uso en procedimientos electromedicos. -Evita la propagacion de transmisión de bacterias	GALON 3.7 Litros	0	$ 80.808	$ -	$ 80.808
7	MANGA OBSTETRICA DESECHABLE Medidas: 90 cm. x 29 cm. Quirurgico universal calibre 20 Superficie: Lisa. Empaque: 100 piezas por caja Material: Polietileno	CAJA X 100 UNIDADES	19	$ 59.005	$ 11.211	$ 70.216
8	GUANTES TALLA: M Material: Nitrilo Tamaño: M LARGO DEL GUANTE: ≥ 230 GROSOR DE LA PALMA 0,050±0,005 mm GROSOR DE LOS DEDOS 0,085±0,005 mm GROSOR DEL PUÑO 0,050±0,005 mm RESISTENCIA A LA TRACCION (MPA) ≥ 14 MPA ELONGACIÓN (%) ≥ 400% Uso: Veterinario	CAJA X 100 UNIDADES	19	$ 27.529	$ 5.231	$ 32.760
9	GUANTES TALLA: L Material: Nitrilo Tamaño: L LARGO DEL GUANTE: ≥ 230 GROSOR DE LA PALMA 0,050±0,005 mm GROSOR DE LOS DEDOS 0,085±0,005 mm GROSOR DEL PUÑO 0,050±0,005 mm RESISTENCIA A LA TRACCION (MPA) ≥ 14 MPA ELONGACIÓN (%) ≥ 400% Uso: Veterinario.	CAJA X 100 UNIDADES	19	$ 27.529	$ 5.231	$ 32.760
10	PISTOLA INSEMINACIÓN UNIVERSAL Material: acero inoxidable	UNIDAD	19	$ 624.624	$ 118.679	$ 743.303
11	CAMISAS SANITARIA NACIONAL	ROLLO X 100 UNIDADES	19	$ 215.124	$ 40.874	$ 255.998
	TOTAL COTIZACION					$ 43.472.197

COTIZACION No.3 Fundación Alas para la Vida

ITEM	DESCRIPCION DEL BIEN	CÓDIGO - CCPET	PRESENTACION	CANTIDAD	VALOR UNIT	IVA 19%	TOTAL	VALOR TOTAL
1	Ecógrafo portátil para uso veterinario Descripción General: Peso: 800 gramos Pantalla: 7 " WVGA LCD (resolución: 800 x 480) Batería: Mínimo 3 horas de funcionamiento Modo B, 2B, ZOOM B,B/M, M Medición distancia, perímetro, área, volumen, ángulo de frecuencia cardiaca Escala de grises: 256 Cine loop: 256 imágenes Idioma: Chino, inglés, francés, ruso, español, portugués Sonda: Sonda lineal rectal de 7.5 MHz Rotación de pantalla Memoria para prok. imágenes 32 BMP o 300 JPG Tiempo de funcionamiento prolongado: puede trabajar de forma continua durante unas 3 horas mínimo. Dimensiones: 22,5 cm x 12,8 cm x 4,5 cm Sonda rectal lineal L50 / 7.5 MHz (estándar) Incluye: Dispositivo, sonda lineal rectal, sonda microconvex, cargador, funda y maletín para transporte. Documentos adicionales: El proponente de bení presentar certificación de distribuidor autorizado emitida por el fabricante o representante en el país con reconocida tradición a nivel nacional con una duración mínima de cinco (5) años en el mercado y certificación emitida por el fabricante o representante autorizado en el país, de garantía de calidad mínima de dos (2) años, venta de partes mínima de tres (3) años y servicio técnico post venta. UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD	42181500	UNIDAD	1	$ 18.400.000,00	$ 3.496.000,00	$ 18.400.000,00	$ 21.896.000,00
2	TERMO DE NITRÓGENO PARA ALMACENAR PAJILLAS DE SEMEN O MUESTRAS BIOLOGICAS Duración: 20 semanas (140 días) Canastillas: 6 unidades Pajillas: 720/1296 Peso: 9.6kg (vacío)	411217CB	UNIDAD	1	$ 8.280.000,00	$ 1.573.200,00	$ 8.280.000,00	$ 9.853.200,00
3	TERMO DE NITRÓGENO PARA ALMACENAR PAJILLAS DE SEMEN O MUESTRAS BIOLOGICAS Duración: 7 semanas (35 días) Canastillas: 6 unidades Pajillas: 360/792 Peso: 8.2 kg (vacío)	411217CB	UNIDAD	1	$ 3.036.000,00	$ 576.840,00	$ 3.036.000,00	$ 3.612.840,00
4	TERMO PARA DESCONGELAR PAJILLAS Este dispositivo mantiene agua a temperatura controlada (generalmente 35-37°C). Equipado con termómetro digital o analógico. Rejilla interna para organizar pajillas y tapa hermética que minimiza pérdida de calor. Compatible con pajillas de 0.25 mL y 0.5 mL estándar en la industria.	411217CB	UNIDAD	1	$ 340.400,00	$ 64.676,00	$ 340.400,00	$ 405.076,00
5	CORTA PAJILLAS Material: Plástico	411217CB	UNIDAD	1	$ 92.000,00	$ 17.480,00	$ 92.000,00	$ 109.480,00
6	JAULA CONDUCTIVA -Gel viscoso, de aspecto homogéneo. -Libre de partículas extrañas suspendidas o precipitadas. -Producto hidrosoluble. -Hipoalergénico. -No irrita ni sensibiliza la piel. -Uso en procedimiento electromedicos. -Función en procesos de transmisión de impulsos eléctricos. -Bajo nivel de ruido. -Para procesos de diagnóstico. -Procedimiento como: Ecografías, electrocardiogramas, monitoreo, tens, desfibrilación, entre otros. -Fabricado en Colombia. -Registro sanitario INVIMA: 2009 DM-0004114.	411217CB	GALON X 3.7 Litros	1	$ 92.000,00	$ -	$ 92.000,00	$ 92.000,00
7	MANGA OBSTETRICA DESECHABLE Medidas: 90 cm. x 29 cm. Quirúrgico universal calibre 20 Superficie: Lisa. Empaque: 100 piezas por caja Material: Polietileno	411217CB	CAJA X 100 UNIDADES	1	$ 92.000,00	$ 17.480,00	$ 92.000,00	$ 109.480,00
8	GUANTES TALLA: M Material: Nitrilo Tamaño: M LARGO DEL GUANTE: ≥ 230 GROSOR DE LA PALMA 0,050±0,005 mm GROSOR DE LOS DEDOS 0,08 5±0,005 mm GROSOR DE LPUÑO 0,050±0,005 mm RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (MPA) ≥ 14 MPA ELONGACIÓN (%) ≥ 400% Uso: Veterinario	411217CB	CAJA X 100 UNIDADES	1	$ 73.600,00	$ 13.984,00	$ 73.600,00	$ 87.584,00
9	GUANTES TALLA: L Material: Nitrilo Tamaño: L LARGO DEL GUANTE: ≥ 230 GROSOR DE LA PALMA 0,050±0,005 mm GROSOR DE LOS DEDOS 0,08 5±0,005 mm GROSOR DE LPUÑO 0,050±0,005 mm RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (MPA) ≥ 14 MPA ELONGACIÓN (%) ≥ 400% Uso: Veterinario.	411217CB	CAJA X 100 UNIDADES	1	$ 73.600,00	$ 13.984,00	$ 73.600,00	$ 87.584,00
10	HORMONA L REPRODUCTIVO PARA BOVINO Y EQUINO Cada 100 mL contiene: Benzoato de Estradiol 100,00 mg Vehículo q.s. 100,00 ml	411217CB	50 ml	1	$ 110.400,00	$ 20.976,00	$ 110.400,00	$ 131.376,00
11	HORMONA L REPRODUCTIVO PARA BOVINO Y EQUINO COMPOSICIÓN Progesterona 0.6 gramos VÍA DE ADMINISTRACIÓN Intravaginal	411217CB	BOLSA X 10 DISPOSITIVOS	1	$ 441.600,00	$ 83.904,00	$ 441.600,00	$ 525.504,00
12	PISTOLA INSEMINACIÓN UNIVERSAL Material: acero inoxidable	411217CB	UNIDAD	1	$ 552.000,00	$ 104.880,00	$ 552.000,00	$ 656.880,00
13	CAMILA SANITARIA NACIONAL	411217CB	FOLLO X 100 UNIDADES	1	$ 46.000,00	$ 8.740,00	$ 46.000,00	$ 54.740,00
							VALOR TOTAL	$ 37.621.744,00

Gobernación de Cundinamarca

COTIZACIÓN No.4 Morab Ecógrafos

ITEM	DESCRIPCION DEL BIEN	CÓDIGO - CC PET	PRESENTACION	CANTIDAD	VALOR UNIT	IVA 19%	TOTAL	VALOR TOTAL
1	Ecógrafo portátil para uso veterinario Descripción General: Peso: 800 gramos Pantalla: 7 " WVGA LCD (resolución: 800 x 480) Batería: Mínimo 3 horas de funcionamiento Modo B, 2B, ZOOM B,B/M, M Medición: distancia, perímetro, área, volumen, ángulo de frecuencia cardiaca Escala de grises: 256 Cine loop: 256 imágenes Idioma: Chino, inglés, francés, ruso, español, portugués Sonda: Sonda lineal rectal de 7.5 MHz Rotación de pantalla Memoria para aprox. imágenes 32 BMP o 300 JPG Tiempo de funcionamiento prolongado: puede trabajar de forma continua	42181500	UNIDAD	1	$ 17.400.000,00	$ 3.306.000,00	$ 17.400.000,00	$ 20.706.000,00
2	TERMO DE NITRÓGENO PARA ALMACENAR PAJILLAS DE SEMEN O MUESTRAS BIOLOGICAS Duración: 20 semanas (140 días) Canastillas: 6 unidades Pajillas: 720/1296 Peso: 9.6kg (vacío)	41121703	UNIDAD	1	$ 7.830.000,00	$ 1.487.700,00	$ 7.830.000,00	$ 9.317.700,00
3	TERMO DE NITRÓGENO PARA ALMACENAR PAJILLAS DE SEMEN O MUESTRAS BIOLOGICAS Duración: 7 semanas (35 días) Canastillas: 6 unidades Pajillas: 360/792 Peso: 3.2kg (vacío)	41121703	UNIDAD	1	$ 2.871.000,00	$ 545.490,00	$ 2.871.000,00	$ 3.416.490,00
4	TERMO PARA DESCONGELAR PAJILLAS Este dispositivo mantiene agua a temperatura controlada (generalmente 35-37 °C). Equipado con termómetro digital o analógico. Rejilla interna para organizar pajillas y tapa hermética que minimiza pérdida de calor. Compatible con pajillas de 0.25 mL y 0.5 mL estándar en la industria.	41121703	UNIDAD	1	$ 321.900,00	$ 61.161,00	$ 321.900,00	$ 383.061,00
5	CORTA PAJILLAS Material: Plástico	41121703	UNIDAD	1	$ 87.000,00	$ 16.530,00	$ 87.000,00	$ 103.530,00
6	JALEA CONDUCTIVA -Gel viscoso, de aspecto homogéneo. -Libre de partículas extrañas suspendidas o precipitadas. -Producto hidrosoluble. -Hipoalergénico. -No irrita ni sensibiliza la piel. -Uso en procedimiento electromedicos. -Función en procesos de transmisión de impulsos eléctricos. -Bajo nivel de ruido. -Para procesos de diagnóstico. -Procedimiento como: Ecografías, electrocardiograma, monitoreo, tens, desfibrilación, entre otros. -Fabricado en Colombia. -Registro sanitario INVIMA: 2009DM-0004114.	41121703	GALON X 3.7 Litros	1	$ 87.000,00	$ -	$ 87.000,00	$ 87.000,00
7	MANGA OBSTETRICA DESECHABLE Medidas: 90 cm. x 29 cm. Quirúrgico universal calibre 20 Superficie: Lisa. Empaque: 100 piezas por caja Material: Polietileno	41121703	CAJA X 100 UNIDADES	1	$ 87.000,00	$ 16.530,00	$ 87.000,00	$ 103.530,00
8	GUANTES TALLA: M Material: Nitrilo Tamaño: M LARGO DEL GUANTE: ≥ 230 GROSOR DE LA PALMA 0,050±0,005 mm GROSOR DE LOS DEDOS 0,085±0,005 mm GROSOR DEL PUÑO 0,050±0,005 mm RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (MPA) ≥ 14 MPA ELONGACIÓN (%) ≥ 400% Uso: Veterinario	41121703	CAJA X 100 UNIDADES	1	$ 69.600,00	$ 13.224,00	$ 69.600,00	$ 82.824,00
9	GUANTES TALLA: L Material: Nitrilo Tamaño: L LARGO DEL GUANTE: ≥ 230 GROSOR DE LA PALMA 0,050±0,005 mm GROSOR DE LOS DEDOS 0,085±0,005 mm GROSOR DEL PUÑO 0,050±0,005 mm RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (MPA) ≥ 14 MPA ELONGACIÓN (%) ≥ 400% Uso: Veterinario.	41121703	CAJA X 100 UNIDADES	1	$ 69.600,00	$ 13.224,00	$ 69.600,00	$ 82.824,00
12	PISTOLA INSEMINACIÓN UNIVERSAL Material: acero inoxidable	41121703	UNIDAD	1	$ 522.000,00	$ 99.180,00	$ 522.000,00	$ 621.180,00
13	CAMISA SANITARIA NACIONAL	41121703	ROLLO X 100 UNIDADES	1	$ 43.500,00	$ 8.265,00	$ 43.500,00	$ 51.765,00
							VALOR TOTAL	$ 34.955.904,00

1. **Relación de valores ofrecidos por las cuatro (4) cotizaciones que presentaron:**

PROVEEDORES		SERAGRO SERVICIOS MAX CAMPO	VETERINARIA EL BURRO	INVERSIONES MORAB SAS	FUNDACION ALAS PARA VIDA
No. Item	Descripción	Precio Unitario antes de iva	Precio Unitario antes de iva	Precio Unitario antes de iva	Precio Unitario antes de iva
1	Ecógrafo portátil para uso veterinario Peso: 800 gramos Pantalla: 7 " WVGA LCD (resolución: 800 x480) Batería: Mínimo 3 horas de	$ 22.023.529	$ 19.663.866	$ 17.400.000	$ 18.400.000
2	TERMO DE NITRÓGENO PARA ALMACENAR PAJILLAS DE SEMEN O MUESTRAS BIOLOGICAS Duración: 20 semanas (140 días) Canastillas: 6 unidades	$ 7.157.647	$ 6.390.756	$ 7.830.000	$ 8.280.000
3	TERMO DE NITRÓGENO PARA ALMACENAR PAJILLAS DE SEMEN O MUESTRAS BIOLOGICAS Duración: 7 semanas (35 días) Canastillas: 6 unidades	$ 5.872.941	$ 5.243.697	$ 2.871.000	$ 3.036.000
4	TERMO PARA DESCONGELAR PAJILLAS Este dispositivo mantiene agua a temperatura controlada (generalmente 35-37°C).	$ 367.059	$ 327.731	$ 321.900	$ 340.400
5	CORTA PAJILLAS Material: Plástico	$ 88.364	$ 78.896	$ 87.000	$ 92.000
6	JALEA CONDUCTIVA -Gel viscoso, de aspecto homogéneo. -Libre de partículas extrañas suspendidas o precipitadas.	$ 80.808	$ 72.150	$ 87.000	$ 92.000
7	MANGA OBSTETRICA DESECHABLE Medidas: 90 cm. x 29 cm. Quirúrgico universal calibre	$ 59.005	$ 52.683	$ 87.000	$ 92.000
8	GUANTES TALLA: M Material: Nitrilo Tamaño: M LARGO DEL GUANTE: ≥ 230 GROSOR DE LA	$ 27.529	$ 24.580	$ 69.600	$ 73.600
9	GUANTES TALLA: L Material: Nitrilo Tamaño: L LARGO DEL GUANTE: ≥	$ 27.529	$ 24.580	$ 69.600	$ 73.600
10	PISTOLA INSEMINACIÓN UNIVERSAL	$ 624.624	$ 557.700	$ 522.000	$ 552.000
11	CAMISA SANITARIA NACIONAL	$ 215.124	$ 192.075	$ 43.500	$ 46.000

Tabla 1 – Valores unitarios cotizados con IVA incluido

2. Datos excluidos de la Desviación estándar

Se procedió a efectuar el análisis de los valores cotizados antes de IVA por cada uno de los ítems establecidos, aplicando en primera instancia una media aritmética o promedio y la desviación estándar para establecer un rango de precios entre un valor mínimo (desviación estándar menos el promedio) y un valor máximo (desviación estándar más el promedio) para realizar una poda de aquellos valores que se encuentren muy por encima o muy por debajo respecto del máximo y el mínimo establecido, como se muestra a continuación:

2.Datos excluidos de la Desviación estándar

PROVEEDORES		SERAGRO SERVICIOS MAX CAMPO	VETERINARIA EL BURRO	INVERSIONES MORAB SAS	FUNDACION ELAS PARA VIDA	PROMEDIO	DESVIACION ESTANDAR		
No. Item	Descripción	Precio Unitario antes de iva	Precio Unitario antes de iva	Precio Unitario antes de iva	Precio Unitario antes de iva	Precio Unitario antes de iva	DESVIACION ESTANDAR	MINIMO	MAXIMO
1	Ecógrafo portátil para uso veterinario Peso: 800 gramos Pantalla: 7 " WVGA LCD (resolución: 800 x 480) Batería: Mínimo 3 horas de	$ 22.023.529	$ 19.663.866	$ 17.400.000	$ 18.400.000	$ 19.371.849	1.995.776	17.376.073	21.367.624
2	TERMO DE NITRÓGENO PARA ALMACENAR PAJILLAS DE SEMEN O MUESTRAS BIOLOGICAS Duración: 20 semanas (140 días) Canastillas: 6 unidades	$ 7.157.647	$ 6.390.756	$ 7.830.000	$ 8.280.000	$ 7.414.601	823.763	6.590.838	8.238.364
3	TERMO DE NITRÓGENO PARA ALMACENAR PAJILLAS DE SEMEN O MUESTRAS BIOLOGICAS Duración: 7 semanas (35 días) Canastillas: 6 unidades	$ 5.872.941	$ 5.243.697	$ 2.871.000	$ 3.036.000	$ 4.255.910	1.527.162	2.728.748	5.783.071
4	TERMO PARA DESCONGELAR PAJILLAS Este dispositivo mantiene agua a temperatura controlada (generalmente 35-37°C).	$ 367.059	$ 327.731	$ 321.900	$ 340.400	$ 339.273	20.070	319.203	359.342
5	CORTA PAJILLAS Material: Plástico	$ 88.364	$ 78.896	$ 87.000	$ 92.000	$ 86.565	5.531	81.034	92.096
6	JALEA CONDUCTIVA -Gel viscoso, de aspecto homogéneo. -Libre de partículas extrañas suspendidas o precipitadas.	$ 80.808	$ 72.150	$ 87.000	$ 92.000	$ 82.990	8.554	74.435	91.544
7	MANGA OBSTETRICA DESECHABLE Medidas: 90 cm. x 29 cm. Quirúrgico universal calibre	$ 59.005	$ 52.683	$ 87.000	$ 92.000	$ 72.672	19.708	52.964	92.380
8	GUANTES TALLA: M Material: Nitrilo Tamaño: M LARGO DEL GUANTE: ≥ 230 GROSOR DE LA PALMA 0.060±0.005 mm	$ 27.529	$ 24.580	$ 69.600	$ 73.600	$ 48.827	26.374	22.453	75.201
9	GUANTES TALLA: L Material: Nitrilo Tamaño: L LARGO DEL GUANTE: ≥	$ 27.529	$ 24.580	$ 69.600	$ 73.600	$ 48.827	26.374	22.453	75.201
10	PISTOLA INSEMINACIÓN UNIVERSAL Material: acero inoxidable	$ 624.624	$ 557.700	$ 522.000	$ 552.000	$ 564.081	43.293	520.788	607.374
11	CAMISA SANITARIA NACIONAL	$ 215.124	$ 192.075	$ 43.500	$ 46.000	$ 124.175	92.199	31.976	216.374

Tabla 2 – Valores que fueron podados resaltados en amarillo luego del análisis

3. **<u>Porcentaje de variación respecto al promedio de los datos que se encuentran dentro del rango admisible, por ítem</u>**

Con los valores que no fueron podados y que se encuentran dentro del rango admisible, se determina el porcentaje (%) de variación tomando los valores cotizados por ítem y dividiéndolos en el promedio de los datos luego de la poda, como se muestra en la siguiente tabla:

PORCENTAJE DE VARIACIÓN					
No. Item	SERAGRO SERVICIOS AGROPECUARIOS	VETERINARIA EL BURRO	INVERSIONES MORABSAS	FUNDACION ALAS PARA VIDA	Porcentaje de variación promedio por ítem
1	14%	2%	10%	5%	**6%**
2	3%	14%	6%	12%	**7%**
3	38%	23%	33%	29%	**28%**
4	8%	3%	5%	0%	**3%**
5	2%	9%	1%	6%	**3%**
6	3%	13%	5%	11%	**4%**
7	19%	28%	20%	27%	**22%**
8	44%	50%	43%	51%	**47%**
9	44%	50%	43%	51%	**47%**
12	11%	1%	7%	2%	**4%**
13	73%	55%	65%	63%	**64%**

Tabla 3 – Porcentajes (%) de variación calculado por ítems luego de la poda

4. **<u>Cálculo del Valor Unitario de Referencia por ítem</u>,** de acuerdo con el criterio para aplicar la media según el porcentaje de variación obtenido:

Una vez obtenido el % de variación, se utiliza alguno de los siguientes criterios, por ítem según aplique:

a. <u>La media aritmética</u>, si la variación promedio de datos admisibles se encuentra entre el 0% y 10%

b. La media geométrica, si la variación promedio de datos admisibles se encuentra entre mayor al 10% y 40%, o
c. La media armónica, si la variación promedio de datos admisibles es mayor al 40%.

Se muestra a continuación los resultados obtenidos:

4.Cálculo del Valor Unitario de Referencia por ítem										
No. Ítem	Descripción de las Necesidades	SERAGRO SERVICIOS AGROPECUARIOS	VETERINARIA EL BURRO	INVERSIONES MORABSAS	FUNDACION ALAS PARA VIDA	MEDIA ARITMETICA (APLICABLE A VARIACIONES PROMEDIO DE DATOS ENTRE EL 0 %Y EL 10%)	MEDIA GEOMETRICA (APLICABLE A VARIACIONES PROMEDIO DE DATOS ENTRE EL 11%Y EL 40%)	MEDIA ARMONICA (APLICABLE A VARIACIONES PROMEDIO DE DATOS SUPERIORES AL 40%)	PORCENTAJE DE VARIACIÓN PROMEDIO POR ÍTEM	PRECIO UNITARIO OFICIAL ESTIMADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS PARA APLICAR LA MEDIA
1	Ecógrafo portátil para uso veterinario Peso: 800 gramos Pantalla: 7 " WVGA LCD (resolución: 800 x 480) Batería: Mínimo 3 horas de	$ 22.023.529	$ 19.663.866	$ 17.400.000	$ 18.400.000	18.487.955	18.464.831	18.441.815	6%	18.487.955
2	TERMO DE NITRÓGENO PARA ALMACENAR PAJILLAS DE SEMEN O MUESTRAS BIOLOGICAS Duración: 20 semanas (140 días) Canastillas: 6 unidades	$ 7.157.647	$ 6.390.756	$ 7.830.000	$ 8.280.000	7.493.824	7.486.279	7.478.742	7%	7.493.824
3	TERMO DE NITRÓGENO PARA ALMACENAR PAJILLAS DE SEMEN O MUESTRAS BIOLOGICAS Duración: 7 semanas (35 días) Canastillas: 6 unidades	$ 5.872.941	$ 5.243.697	$ 2.871.000	$ 3.036.000	3.716.899	3.575.396	3.464.643	28%	3.575.396
4	TERMO PARA DESCONGELAR PAJILLAS Este dispositivo mantiene agua a temperatura controlada (generalmente 35-37°C).	$ 367.059	$ 327.731	$ 321.900	$ 340.400	330.010	329.921	329.831	3%	330.010
5	CORTA PAJILLAS Material: Plástico	$ 88.364	$ 78.896	$ 87.000	$ 92.000	89.121	89.097	89.072	3%	89.121
6	JALEA CONDUCTIVA -Gel viscoso, de aspecto homogéneo. -Libre de partículas extrañas suspendidas o precipitadas.	$ 80.808	$ 72.150	$ 87.000	$ 92.000	83.904	83.847	83.790	4%	83.904
7	MANGA OBSTETRICA DESECHABLE Medidas: 90 cm. x 29 cm. Quirúrgico universal calibre	$ 59.005	$ 52.683	$ 87.000	$ 92.000	79.335	77.875	76.313	22%	77.875
8	GUANTES TALLA M Material: Nitrilo Tamaño: M LARGO DEL GUANTE: ≥ 230 GROSOR DE LA	$ 27.529	$ 24.580	$ 69.600	$ 73.600	48.827	43.148	38.108	47%	38.108
9	GUANTES TALLA L Material: Nitrilo Tamaño: L LARGO DEL GUANTE: ≥	$ 27.529	$ 24.580	$ 69.600	$ 73.600	48.827	43.148	38.108	47%	38.108
12	PISTOLA INSEMINACIÓN UNIVERSAL	$ 624.624	$ 557.700	$ 522.000	$ 552.000	543.900	543.672	543.441	4%	543.900
13	CAMISA SANITARIA NACIONAL	$ 215.124	$ 192.075	$ 43.500	$ 46.000	124.175	95.357	73.284	64%	73.284

Tabla 4 – Precios Unitarios de Referencia Antes de IVA

Es preciso indicar que los valores unitarios obtenidos en el presente numeral corresponden al "valor de referencia" antes de IVA, los cuales, son utilizados para establecer el Presupuesto Oficial Estimado – POE.

5. Cálculo del Presupuesto Oficial Estimado – POE:

El POE se calcula tomando los valores unitarios de referencia obtenidos a través del Modelo de Tendencia Central, afectándolos por el IVA (19%) y luego el valor unitario incluido IVA se multiplica por la cantidad establecida por cada ítem, una vez hecho esto, se realiza la suma de todos los Ítems que reflejan el alcance del objeto a contratar, obteniendo un Presupuesto Oficial Estimado – POE que asciende a la suma de: **SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES CINCUENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS M/CTE ($744.053.233).**, incluido el valor del IVA, tasas y demás impuestos aplicables.

POE							
ITEM	Denominacion	Cantidad	Unidad de medida	Precio Unitario antes de iva	IVA 19%	Precio Unitario iva incluido	Precio total iva incluido
1	Ecógrafo portátil para uso veterinario Peso: 800 gramos Pantalla: 7" WVGA LCD (resolución: 800 x 480) Batería: Mínimo 3 horas de funcionamiento Modo B, 2B, ZOOM B-PUM, M	26	UNIDAD	18.487.555	3.512.712	22.000.667	**572.017.338**
2	TERMO DE NITRÓGENO PARA ALMACENAR PAJILLAS DE SEMEN O MUESTRAS BIOLOGICAS Duración: 20 semanas (140 días) Canastillas: 6 unidades Pajillas: 720/1296 Peso: 9.6kg (vacío)	11	UNIDAD	7.493.824	1.423.826	8.917.650	**98.094.150**
3	TERMO DE NITRÓGENO PARA ALMACENAR PAJILLAS DE SEMEN O MUESTRAS BIOLOGICAS Duración: 7 semanas (35 días) Canastillas: 6 unidades Pajillas: 360/792 Peso: 3.2kg (vacío)	11	UNIDAD	3.575.396	679.325	4.254.722	**46.801.937**
4	TERMO PARA DESCONGELAR PAJILLAS Este dispositivo mantiene agua a temperatura controlada (generalmente 35-37°C). Equipado con termómetro digital o analógico. Posillo interno para organizar pajillas y	11	UNIDAD	330.010	62.702	392.712	**4.319.835**
5	CORTA PAJILLAS Material: Plástico	11	UNIDAD	89.121	16.933	106.054	**1.166.598**
6	JALEA CONDUCTIVA -Gel viscoso, de aspecto homogéneo. -Libre de partículas extrañas suspendidas o precipitadas	41	GALON 3.7 Litros	83.904	-	83.904	**3.440.064**
7	MANGA OBSTETRICA DESECHABLE Medidas: 90 cm. x 29 cm. Quirúrgico universal calibre 20 Superficie: Lisa.	41	CAJA X 100 UNIDADES	77.875	14.796	92.671	**3.799.526**
8	GUANTES TALLA: M Material: Nitrilo Tamaño: M LARGO DEL GUANTE: ≥ 230	41	CAJA X 100 UNIDADES	38.108	7.241	45.349	**1.859.311**
9	GUANTES TALLA: L Material: Nitrilo Tamaño: L LARGO DEL GUANTE: ≥ 230 GROSOR DE LA PALMA 0.050+0.005 mm	41	CAJA X 100 UNIDADES	38.108	7.241	45.349	**1.859.311**
10	PISTOLA INSEMINACIÓN UNIVERSAL Material: acero inoxidable	11	UNIDAD	543.300	103.341	647.241	**7.119.651**
11	CAMISA SANITARIA NACIONAL	41	ROLLO X 100 UNIDADES	73.284	13.924	87.208	**3.575.510**
PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO							744.053.233

Tabla 5 – Cálculo del Presupuesto Oficial

8 INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, para la determinación de los requisitos habilitantes de las ofertas, la Entidad Estatal debe establecer los requisitos habilitantes en los pliegos de condiciones o en la invitación, teniendo en cuenta: (a) el Riesgo del Proceso de Contratación; (b) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (c) el análisis del sector económico respectivo; y (d) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial. La Entidad Estatal no debe limitarse a la aplicación mecánica de fórmulas financieras para verificar los requisitos habilitantes.

Conforme a la anterior disposición normativa, la verificación de capacidad financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información financiera reportada en el Registro Único de Proponente RUP que debe aportar cada oferente. Será aceptada la información de capacidad financiera y capacidad organizacional que se encuentre renovada, vigente y en firme en el RUP.

En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Nota 1: El RUP debe renovarse a más tardar el quinto día hábil del mes de abril, de lo contrario cesan sus efectos, por ello al cierre del plazo para presentar ofertas, el RUP debe encontrarse vigente, esto es, que el oferente haya presentado la información para renovar el registro en el término anteriormente establecido.

En caso de que el RUP se encuentre en trámite de firmeza, para verificar que los efectos el RUP no han cesado, es necesario que el proponente presente certificado donde acredite que el interesado realizó los trámites necesarios para renovar su registro dentro del término. La información contenida en el RUP, previa a la suministrada para renovar el registro, continúa en firme hasta que finalice el trámite de renovación correspondiente.

De acuerdo con el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como quiera que en

este proceso de selección no existe una relación de dependencia fuerte entre cada indicador requerido y la ejecución del contrato, EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA tomo la precaución pertinente para no excluir posibles proponentes que aunque, para un indicador específico tengan un peor desempeño que el promedio de su sector, estén en capacidad de participar en el Proceso de Contratación y cumplir con el objeto del contrato. Para ello, la Entidad Estatal fijó límites más flexibles dados por el comportamiento del sector económico estudiando, por ejemplo, los valores máximos y mínimos del indicador para las empresas objeto de análisis.

Las definiciones para los indicadores de Capacidad Financiera y Organizacional son las siguientes:

- **Índice de Liquidez.** Activo Corriente / Pasivo Corriente, el cual 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.
- **Índice de Endeudamiento.** Pasivo Total / Activo Total, el cual 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.
- **Razón de Cobertura de Intereses.** Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual 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.
- **Capital de Trabajo:** Activo Corriente – Pasivo Corriente, el cual refleja el dinero disponible para cumplir con sus obligaciones actuales a corto plazo.
- **Rentabilidad del 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.
- **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.

8.2 Indicadores Financieros

Para llegar al planteamiento de los indicadores se tienen en cuenta los indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional propuestos por Colombia Compra Eficiente en su “Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en el proceso de contratación”.

Adicionalmente, se analiza la información financiera de las empresas requeridas para la invitación, a nivel nacional, con base en la información capturada de la página de la Superintendencia de Sociedades en el portal de información empresarial, en el link http://pie.supersociedades.gov.co/Pages/default.aspx#/informacionFinanciera, del cual se puede obtener los Estados Financieros a corte del 31 de diciembre de 2022, de las empresas que reportan la información a dicha entidad, la cual se clasifica en 4 tipos de reportes:

a. NIIF Plenas Individuales: Serán preparados solo para entidades que no tienen relación de inversión con otras organizaciones en la cuales tenga la condición de asociada, negocio conjunto o controladora.

b. NIIF Plenas Separadas: Pueden elaborarse por parte de las empresas o entidades obligadas a consolidar. habrá que presentar Estados Financieros separados para poder conciliar con la declaración de renta.

c. NIIF pymes individuales y

d. NIIF Pymes Separadas: Se comportan igual que las plenas, pero hace referencia a las pequeñas y medianas empresas.

Una vez descargada y consolidada la información, se filtraron los datos de acuerdo con el Código de Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU que contenía información relacionada con actividades objeto de este contrato, de tal manera que el código sujeto a análisis es:

- ✓ **4610 COMERCIO AL POR MAYOR A CAMBIO DE UNA RETRIBUCIÓN O POR CONTRATA**

- ✓ **4653 – COMERCIO AL POR MAYOR DE MAQUINARIA Y EQUIPO AGROPECUARIOS, QUE INCLUYE MAQUINARIA Y EQUIPOS UTILIZADOS EN ACTIVIDADES AGROPECUARIAS**

Del análisis del sector se evidenciaron las siguientes estadísticas descriptivas para cada indicador:

Tabla 7 Estadísticas descriptivas

Estadísticas	Índice de Liquidez	Nivel de Endeudamiento	Razón de cobertura de intereses	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad de los Activos
Promedio	4,64	0,61	5,19	12,16	0,05
Desviación Estándar	12,53	0,40	15,99	129,07	0,17
Mediana	2,28	0,58	2,50	0,18	0,08
Mínimo	0,43	0,06	32,11	4,70	0,99
Máximo	120,35	3,40	77,21	1.396,28	0,41

Fuente: elaboración propia (Departamento de Cundinamarca)

8.1 Indicador de Liquidez

Determina la capacidad del proponente para hacer frente a sus deudas a corto plazo, comprometiendo sus activos corrientes. Por cada peso ($) de deuda corriente, cuánto se tiene de respaldo en activo corriente, entre más alto sea, menor riesgo existe que resulten impagadas las deudas a corto plazo. De igual manera, el índice de liquidez demuestra la capacidad de la compañía para adquirir nuevos compromisos y emprender nuevos proyectos sin necesitad de endeudamiento adicional.

La fórmula para su cálculo es la siguiente: Activo corriente sobre Pasivo corriente; sin embargo, para la verificación del requisito habilitante, la Entidad evaluara el indicador, tomando aquel reportado en el RUP para el último año fiscal.

Teniendo en cuenta la alta dispersión de la muestra y la presencia de valores atípicos que distorsionan el promedio simple, se aplicó la media acotada al 20%. Esta excluye el 10% de los valores más altos y el 10% de los más bajos (22 empresas) y promedia las 95 restantes, lo que dio un resultado de 2,67.

Tomando este valor como referencia, y atendiendo los criterios de proporcionalidad, pluralidad de oferentes y capacidad financiera mínima requerida, la Entidad determinó establecer un **índice de liquidez mayor a 1,80**. Este margen equivale aproximadamente al 67% de la media acotada. Garantiza que el proponente cuente con $1,80 de activo corriente por cada $1,00 de pasivo corriente, es decir, un respaldo holgado para atender sus obligaciones de corto plazo y financiar el suministro, que no contempla anticipo. A la vez, permite la participación de 74 de las 117 empresas analizadas (63,2% de la muestra), frente a solo 48 empresas (41,0%) que habrían cumplido si se exigiera la media acotada como mínimo.

8.2 Indicador de Nivel de Endeudamiento

Refleja el grado de apalancamiento que corresponde a la participación de los acreedores en los activos de la empresa.

Se realizó la evaluación de los indicadores de nivel de endeudamiento que muestra el mercado y de éste se puede deducir que los mismos arrojan un alto porcentaje.

Teniendo en cuenta la dispersión de la muestra y la existencia de valores atípicos que pueden distorsionar el comportamiento financiero real de los posibles oferentes, se tomaron como referencia principal el promedio y la mediana del indicador. A partir de estos valores, la Entidad determinó establecer para el presente proceso un nivel de **endeudamiento menor al 65%**. Este margen se ubica levemente por encima del compartimiento central del mercado, lo que permite la participación de empresas con estructuras financieras habituales en el sector. Al mismo tiempo, garantiza que como mínimo el 35% de los activos del proponente esté respaldado con recursos propios, lo cual es relevante porque el contrato no contempla anticipo y el contratista deberá financiar el suministro con su propia capacidad. Con este margen, que atiende criterios de proporcionalidad, pluralidad de oferentes y mitigación del riesgo financiero, cumplen 67 de las 117 empresas analizadas, es decir, el 57,3% de la muestra

8.3 Razón de Cobertura de Interés

La naturaleza de este indicador es medir el grado de protección a los acreedores e inversionistas a largo plazo, es decir, que refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras.

El análisis estadístico se realizó entonces sobre las 82 empresas que sí reportan gastos de intereses. A partir de este análisis, la Entidad determinó establecer un **indicador mayor a 1**, valor que garantiza que la utilidad operacional del proponente alcanza como mínimo para cubrir la totalidad de sus gastos financieros. Asimismo, los proponentes que no tengan gastos de intereses quedan **HABILITADOS** respecto a este indicador. Con este criterio cumplen 64 de las 82 empresas con costos financieros, que sumadas a las 35 sin gastos de intereses dan un total de 99 de las 117 empresas analizadas (84,6% de la muestra).

8.4 Capacidad Organizacional

Frente a la verificación de la CAPACIDAD ORGANIZACIONAL, la cual se establece en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 en su numeral 4 como indicadores para medir el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos.

Vale la pena resaltar que estos indicadores de rentabilidad del activo y del patrimonio, se utilizan para observar cual es el real margen de rentabilidad de los accionistas con relación a su inversión. Este valor, es más un indicador para análisis interno de los oferentes, toda vez que éste les permite comparar el valor obtenido con el costo de oportunidad, es decir con otras alternativas de inversión posibles del mercado.

Entre tanto, los índices de Capacidad organizacional son definidos como la “aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto del contrato, en función de su organización interna[4]”. De lo anterior, vale la pena resaltar que los indicadores de rentabilidad del activo y del patrimonio, se utilizan para observar cual es el margen real de rentabilidad de los accionistas con relación a su inversión. Este valor, es más un indicador para análisis interno de los oferentes, toda vez que éste les permite comparar el valor obtenido con el costo de oportunidad, es decir con otras alternativas de inversión posibles del mercado[5]. Adicionalmente es importante tener en cuenta que, al calcular la rentabilidad del activo, éstos se encuentran por

[4] https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_manual_requisitos_habilitantes.pdf

[5] Ibídem

lo general a datos históricos, de ahí también se puede determinar que se deben valorar los activos a precios de mercado y tener en cuenta solo activos operativos.

8.5 RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO:

La rentabilidad del patrimonio es una medida de rentabilidad que muestra la capacidad de generar utilidades operativas a partir de las inversiones realizadas por los accionistas, es decir, el rendimiento de los recursos propios. A medida en que aumenta su valor, mayor será la capacidad de generar beneficios netos a partir de los aportes de los socios.

Rentabilidad del Patrimonio: Como resultado del análisis financiero efectuado sobre la muestra seleccionada, se evidenció un promedio de 12,16, una mediana de 0,18, un valor mínimo de -4,70 y un máximo de 1,396. Teniendo en cuenta la dispersión presentada en la muestra y la existencia de valores negativos y atípicos que pueden distorsionar el comportamiento financiero real de los posibles oferentes, se tomó como referencia principal la mediana del indicador. En consecuencia, y atendiendo criterios de proporcionalidad, capacidad financiera y pluralidad de oferentes, se determinó establecer para el presente proceso una rentabilidad del **patrimonio mayor a 0,10**, valor que permite evidenciar una capacidad mínima de generación de utilidad frente al patrimonio de los posibles proponentes.

8.6 RENTABILIDAD DEL ACTIVO:

La rentabilidad del activo es una medida de rentabilidad, que muestra la capacidad de generar utilidades operativas a partir de los activos de una empresa. Se espera que a medida en que aumente su valor, menor sea la probabilidad de quiebra, y mayor sea la probabilidad de éxito de la empresa, ya que refleja activos más rentables, capaces de generar beneficios después de financiar la operación y administración de una empresa, disponibles para responder por gastos financieros, otros gastos e impuestos.

Rentabilidad del Activo: Como resultado del análisis financiero efectuado sobre la muestra seleccionada, se evidenció un promedio de 0,05, una mediana de 0,08, un valor mínimo de -0,99 y un máximo de 0,41. Teniendo en cuenta la dispersión presentada en la muestra y la existencia de valores negativos que pueden distorsionar el comportamiento financiero real de los posibles oferentes, se tomó como referencia principal la mediana del indicador. En consecuencia, y atendiendo criterios de proporcionalidad, capacidad financiera y pluralidad de oferentes, se determinó establecer para el presente proceso una **rentabilidad del activo mayor a 0,05**, valor que permite evidenciar una capacidad mínima de generación de utilidad frente al total de los activos de los posibles proponentes.

8.7 Indicadores Para Capacidad Financiera Y Organizacional A Requerir Para Esta Contratación.

Tabla 7 Indicadores financieros y organizacionales a exigir

INDICADOR	CRITERIO	MARGEN SOLICITADO
ÍNDICE DE LIQUIDEZ	La Entidad, evaluara el indicador, tomando aquel reportado en el RUP para el último año fiscal	**Mayor a 1.8**
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	La Entidad, evaluara el indicador, tomando aquel reportado en el RUP para el último año fiscal	**Menor al 65%**
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERÉS	La Entidad, evaluara el indicador, tomando aquel reportado en el RUP para el último año fiscal	**Mayor a 1 o Indeterminado**
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	La Entidad, evaluara el indicador, tomando aquel reportado en el RUP para el último año fiscal	**Mayor a 0,10**
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	La Entidad, evaluara el indicador, tomando aquel reportado en el RUP para el último año fiscal	**Mayor a 0,05**

Fuente: elaboración propia (Departamento de Cundinamarca)

Conclusión: Con los márgenes establecidos en la tabla anterior, la Entidad verificó que 41 de las 117 empresas analizadas, equivalentes al 35,0% de la muestra, cumplen simultáneamente la totalidad de los indicadores de capacidad financiera y organizacional. Este resultado demuestra que los requisitos habilitantes son proporcionales al valor, la naturaleza y el riesgo del contrato. Permiten verificar que el proponente cuenta con la liquidez, la estructura financiera y la capacidad de generación de utilidades necesarias para ejecutar el suministro sin anticipo. Al mismo tiempo, garantizan la pluralidad de oferentes y la libre concurrencia en el

proceso de contratación, ya que habilitan un número suficiente de empresas del mercado para una competencia efectiva.

ESTUDIO DE MERCADO - POE

REMITIRSE AL DOCUMENTO ESTUDIO DEL MERCADO

REFERENCIAS

- ✓ DANE www.dane.gov.co
- ✓ CONFECAMARAS https://confecamaras.org.co/
- ✓ MINISTERIO DEL TRABAJO https://www.mintrabajo.gov.co/
- ✓ COLOMBIA COMPRA EFICIENTE https://www.colombiacompra.gov.co/
- ✓ DÓLAR: https://dolar.wilkinsonpc.com.co/
- ✓ PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA por el cual se expide el plan nacional de desarrollo 2022- 2026 “Colombia potencia mundial de la vida [en línea]. - 19 de mayo de 2023. - https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=209510

Aprobó		Firma/VoBo
Elaboró:	Luis Fernando Diaz Barrios	
Fecha de elaboración:	30-09-2026	