

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, el Artículo 2 numeral 2 literal b de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo en el artículo 2.2.1.1.2.1.1. “Estudios previos para la contratación de modalidad de selección abreviada de menor cuantía” del Decreto reglamentario 1082 de 2015, modificado por el Artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, elaboró los estudios y documentos previos que a continuación se desarrollan, los cuales servirán de soporte para estructurar el proyecto de pliego de condiciones del proceso de modalidad de selección abreviada de menor cuantía cuyo objeto es el **OBJETO: “Servicio de mantenimiento de purificadores de ambiente, cortinas de aire, unidades extractoras, unidades inyectoras, y aires acondicionados incluida bolsa de repuestos de los laboratorios de la SAD”**.

Este estudio contiene la necesidad del Instituto Colombiano Agropecuario, para realizar la contratación cuyo objeto es **OBJETO: “Servicio de mantenimiento de purificadores de ambiente, cortinas de aire, unidades extractoras, unidades inyectoras, y aires acondicionados incluida bolsa de repuestos de los laboratorios de la SAD”** tal cual se indica en los documentos soporte de la contratación y las condiciones técnicas requeridas. Los documentos referidos estarán a disposición de los interesados y en general a quien manifieste interés en ellos, los cuales se publicarán en la plataforma transaccional SECOP II, además estarán disponibles en el GRUPO DE GESTIÓN CONTRACTUAL del Instituto Colombiano Agropecuario, ubicado en la calle 12 # 18-21 Urbanización Riascos Santa Marta

A continuación, se presenta el estudio y documentos previos requeridos conforme a lo dispuesto en las normas anteriormente citadas y las demás normas concordantes, para adelantar el proceso de contratación y la consecuente celebración del contrato requerido.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

1.1 Descripción y justificación de la necesidad

El Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) es una entidad técnica encargada de ejecutar estrategias para prevenir, controlar y reducir los riesgos sanitarios, biológicos y químicos para las especies animales y vegetales, que puedan afectar la producción agropecuaria del país.

Por su parte la Subgerencia de Análisis y Diagnóstico, es la dependencia encargada de asesorar a la Gerencia General en la formulación, preparación y desarrollo de políticas, planes, programas, proyectos, medidas y procedimientos dirigidos al desarrollo de protocolos, análisis, técnicas analíticas, actividades de diagnóstico, verificación de la calidad de insumos y tratamientos cuarentenarios en las redes de laboratorios.

Dentro de las funciones misionales asignadas a la Subgerencia y a sus laboratorios, se encuentra la de asegurar que los análisis para el diagnóstico de enfermedades agropecuarias se realicen dentro de condiciones técnicas y científicas pertinentes, con resultados técnicamente válidos, dentro de condiciones de bioseguridad adecuadas, tanto para conservar la integridad de las muestras analizadas como la protección de los analistas y que, a su vez, generen confianza a las demás autoridades para tomar decisiones preventivas y correctivas que aseguren en todo momento el estado sanitario y fitosanitario del país.

Así mismo, los Laboratorios Nacionales y Red de Laboratorios de las áreas pecuaria y agrícola que conforman la Subgerencia de Análisis y Diagnóstico deben realizar técnicas de análisis estandarizadas y validadas por organismos internacionales. Para asegurar la confianza a nuestros clientes internos y externos, el ICA desde el 2012 se acreditó ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC, por lo tanto, para mantener la acreditación debe dar cumplimiento a los requerimientos técnicos exigidos en la norma técnica NTC ISO/IEC 17025:2005.

Al respecto, la norma técnica NTC-ISO/IEC 17025 en su numeral 5.5.2 establece que, los equipos utilizados para los ensayos deben permitir lograr la exactitud requerida y cumplir con las especificaciones pertinentes para los ensayos concernientes. La finalidad de la contratación del mantenimiento de los purificadores de ambiente y aires acondicionados, es certificar que los equipos brinden un acondicionamiento del aire en los laboratorios, que permitan que los análisis se ejecuten dentro de condiciones técnicas requeridas por los métodos analíticos y mantener las muestras dentro de las condiciones ambientales adecuadas para su procesamiento y conservación. Así mismo, es un requisito indispensable demostrar que los laboratorios están en la capacidad de producir resultados técnicamente válidos y confiables, especialmente aquellos que ostentan la calidad de acreditados frente al Organismo Nacional de Acreditación ONAC o que se encuentran en dicho proceso de reconocimiento.

En aras de dar cumplimiento a lo anterior, ha considerado mediante el presente proceso de contratación, adelantar los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos en mención ubicados en los laboratorios. Por lo anterior y para optimizar el proceso de contratación y obtener mejores ofertas, el área de soporte realizó el levantamiento de la información en el primer trimestre del año in situ, con el fin de tener un diagnóstico eficaz para ejecutar en la primera ronda los mantenimientos correctivos, sin que esto excluya de alguna manera una modificación o alcance de la intervención proyectada inicialmente, lo cual será atendido con el valor de la bolsa de repuestos previa revisión de la parte técnica.

Por tal razón, y con el fin de dar cumplimiento al programa de mantenimiento de los equipos de laboratorios, se hace necesario llevar a cabo la contratación del servicio de **OBJETO: “Servicio de mantenimiento de purificadores de ambiente, cortinas de aire, unidades extractoras, unidades inyectoras, y aires acondicionados incluida bolsa de repuestos de los laboratorios de la SAD”**. Con la finalidad de poder demostrar que los laboratorios están en la capacidad de producir resultados técnicamente válidos y confiables.

En tal sentido, el Instituto Colombiano Agropecuario, para dar cumplimiento a sus objetivos misionales requiere mantener sus equipos de laboratorios en perfecto funcionamiento, lo cual se logra con un adecuado mantenimiento, verificación e intervención por parte de una empresa que tenga la experiencia, y cuente con el personal capacitado para que intervengan los equipo, y que adicionalmente, puedan proveer en caso de que así se necesite las partes e insumos de fabricación original.

Que, de acuerdo con la información disponible en la Entidad, no existe contrato similar para atender la necesidad anteriormente mencionada.

La presente contratación se encuentra incluida en el plan adquisiciones de la entidad para la vigencia fiscal del año 2025.

1.2 Alcance del objeto

El Oferente que resulte adjudicatario del presente proceso, se obliga a cumplir todas las obligaciones previstas en el pliego de Condiciones y las relacionadas con la naturaleza de los servicios a prestar, para

lo cual, empleará todos sus recursos técnicos, económicos, físicos y logísticos necesarios para el normal desarrollo del objeto contractual, mediante el **OBJETO: “Servicio de mantenimiento de purificadores de ambiente, cortinas de aire, unidades extractoras, unidades inyectoras, y aires acondicionados incluida bolsa de repuestos de los laboratorios de la SAD”**. las diferentes sedes y laboratorios de la Seccional Magdalena.

1.3 Fundamentos regulatorios

- Código de Comercio
- Código Civil Colombiano
- Código General del Proceso
- Ley 80 de 1993
- Ley 1150 de 2007
- Ley 1474 del 2011
- Decreto 019 del 2012
- Ley 1712 de 2014
- Decreto 1082 del 2015
- Ley 1943 DE 2018 (diciembre 28)
- Ley 1882 de 2018
- Ley 2069 del 2020
- Decreto 1860 del 2021

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES Y LA IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR

2.1 Descripción del objeto a contratar

El Instituto Colombiano Agropecuario requiere contratar el **OBJETO: “Servicio de mantenimiento de purificadores de ambiente, cortinas de aire, unidades extractoras, unidades inyectoras, y aires acondicionados incluida bolsa de repuestos de los laboratorios de la SAD”**.

2.2 Códigos UNSPSC del objeto a contratar

El objeto contractual se enmarca en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
40	10	17	01	Aires acondicionados
40	16	16	02	Limpiadores de aire
72	10	15	00	Servicios de apoyo para la construcción
72	10	15	09	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados
72	15	12	07	Servicio de instalación y mantenimiento, acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción HVAC
81	10	17	00	Ingeniería eléctrica y electrónica

2.3 Especificaciones técnicas mínimas

El futuro contratista debe cumplir con todas las especificaciones técnicas descritas en el Anexo No. 1.

2.4 Identificación del Contrato a Celebrar

Por las características del Objeto a contratar, el tipo del contrato a celebrar será de:

<input type="checkbox"/>	Compra venta
<input type="checkbox"/>	Suministro
<input checked="" type="checkbox"/>	Contrato de prestación de servicios
<input type="checkbox"/>	Arrendamiento
<input type="checkbox"/>	De obra
<input type="checkbox"/>	Consultoría

2.5 Condiciones mínimas del contrato a celebrar

2.5.1 Plazo estimado de ejecución del contrato

El plazo de ejecución del presente contrato, será hasta el **15 de noviembre de 2026**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio previo perfeccionamiento y cumplimiento de los requisitos establecidos para la legalización y ejecución del contrato. (Documento que elaborará el supervisor designado para el contrato con el contratista).

2.5.2 Lugar de entrega de los bienes y/o lugar de prestación del servicio requerido

El lugar de ejecución del presente contrato será en las instalaciones de los siguientes laboratorios y dependencias:

Laboratorio	Dirección	Contacto
LABORATORIO ZONA BANANERA	Municipio de Zona Bananera Interior de AGROSAVIA	magdalena@ica.gov.co
FUNDACIÓN	Carrera 10#6-18	magdalena@ica.gov.co
EL BANCO	Calle 7 # 18-91	magdalena@ica.gov.co
FRONTERIZA	Interior del aeropuerto Simón Bolívar.	magdalena@ica.gov.co

Contrato 2.5.3. Valor estimado del CONTRATO

El presupuesto destinado a este proceso de contratación es de **TREINTA Y NUEVE MILLONES**

PESOS M/CTE (\$39.000.000.00) incluido el IVA y demás impuestos, gastos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos, de acuerdo con el Plan Anual de Adquisiciones aprobado para la entidad

Distribuido de la siguiente manera:

Mantenimiento: TREINTA MILONES DE PSOS M/CTE (\$ 30.000.00.00)

Bolsa de repuesto: SIETE MILLONES M/CTE (\$ 9.000.000.00) (MONTO AGOTABLE).

2.5.3.1 Cargas administrativas

El contratista asumirá el valor de la expedición de las pólizas y demás gastos administrativos relacionados con la ejecución del contrato.

2.5.3.1 Cargas tributarias

En razón a la ejecución del presente contrato, el contratista deberá asumir todas las cargas tributarias que se generen con ocasión de la celebración del contrato tales como retención en la fuente, RETEICA, RETEIVA y demás a que haya lugar y esté obligado según las disposiciones legales vigentes para tal efecto.

2.5.4 Certificado de Disponibilidad Presupuestal

La presente contratación, está respaldada para la vigencia 2026 con los siguientes Certificados de Disponibilidad Presupuestal:

PROYECTO DE INVERSIÓN		26PAA-MAG-135-BS Servicio de mantenimiento de purificadores de ambiente, cortinas de aire, unidades extractoras, unidades inyectoras, y aires acondicionados incluida bolsa de repuestos de los laboratorios de la SAD.		
Código BPIN				
CDP No	RUBRO	RECURSO	OBJETO	VR. CDP
2126	C - 1707-1100-7-30204A-1707018-02	Nación - 10	C-1707-1100-7-30204A-1707018-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO SANITARIO, FITOSANITARIO E INOCUIDAD - PROTECCIÓN VEGETAL, MEJORAMIENTO DE LA INOCUIDAD, PREVENCIÓN Y CONTROL DE PLAGAS EN LA PRODUCCIÓN PRIMARIA NACIONAL	\$ 30.000.000

PROYECTO DE INVERSIÓN	25PAA-MAG-134-BS Servicio de mantenimiento de purificadores de ambiente, cortinas de aire, unidades extractoras, unidades inyectoras y aires acondicionados incluida bolsa de repuestos de las oficinas
------------------------------	---

Código BPIN		locales, las áreas administrativas		
CDP No	RUBRO	RECURSO	OBJETO	VR. CDP
2126	C - 1707-1100-6-30204A-1707018-02	Propios-20	C-1707-1100-6-30204A-1707018-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO SANITARIO, FITOSANITARIO E INOCUIDAD - PROTECCIÓN ANIMAL MEJORAMIENTO DE LA INOCUIDAD, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES EN LA PRODUCCIÓN PRIMARIA NACIONAL - PREVIO CONCEPTO DNP	\$ 9.000.000
TOTAL				\$ 39.000.000

2.5.5 Forma de pago

El Instituto Colombiano Agropecuario ICA, pagará al contratista, a través del Grupo de Gestión Financiera de la entidad en Bogotá D.C., en **PAGOS PARCIALES** de acuerdo a la prestación del servicio y/o suministro del repuestos de conformidad con el cronograma de entrega, dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la presentación de la factura, con la certificación de recibo a satisfacción por parte de los supervisores, previa validación cumplimiento de todos los requisitos administrativos y fiscales.

Nota: Los pagos a que se obliga el INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO –ICA estarán sujetos a la asignación de recursos que realice la Dirección General del Tesoro en el Programa Anual de Caja (PAC).

Para la realización de los desembolsos por parte del INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA, el proponente seleccionado, deberá aportar certificación ACTUALIZADO expedida por una entidad bancaria en la que conste que es titular de una cuenta de ahorros o corriente, el nombre de la entidad bancaria y el número de la cuenta.

Para la realización del respectivo pago, el contratista favorecido con la adjudicación del contrato deberá allegar la(s) certificación(es), en la(s) que conste que el contratista durante el periodo de ejecución contractual respectivo ha(n) efectuado el pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social (salud, pensiones, riesgos profesionales) y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, ICBF Y SENA), de acuerdo con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por la Ley 828 de 2003 y lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

2.5.6. Supervisión o Interventoría

La supervisión, vigilancia y control en la ejecución del contrato y de los respectivos informes y certificados, será ejercida por el ICA a través de la Gerencia Seccional del Magdalena y/o quien haga sus veces, Armando Rafael De León Ternera o quien haga sus veces en el cargo.

2.5.7 Obligaciones Generales del contratista

El futuro CONTRATISTA se obliga a cumplir todas las obligaciones previstas en el contrato a celebrar, para lo cual, deberá emplear todos sus recursos técnicos, económicos, físicos y logísticos necesarios para el óptimo desarrollo del objeto contractual; de acuerdo a la descripción de la necesidad, comprometiéndose además a:

1. Obrar con lealtad y buena fe durante la ejecución del contrato, evitando dilaciones y entramamientos que pudieran presentarse.
2. Cumplir a cabalidad con lo establecido en el objeto y alcance descritos en el presente documento en los términos y condiciones aquí pactadas, observando en todo momento la Constitución Política y las leyes colombianas.
3. Ejercer la dirección y el control propio de todas las actividades encomendadas con independencia y autonomía y de forma oportuna y dentro del término establecido, con el fin de obtener la correcta realización del objeto contratado.
4. Responder por el cumplimiento y la calidad de los bienes suministrados en el término previsto en el presente contrato y ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.
5. Guardar confidencialidad de la información obtenga o requiera conocer para la idónea ejecución del objeto contractual. Toda la información y/o documentos que se produzcan en desarrollo del presente contrato serán de uso exclusivo de EL ICA, obligándose desde ya EL CONTRATISTA a no utilizarlos para fines distintos a los previstos en este contrato, ni a divulgar la información que se le suministre, ni los resultados de su trabajo conservando la confidencialidad de los mismos, de conformidad con la Ley, so pena de las acciones civiles o penales a que haya lugar.
6. Atender las observaciones y requerimientos que formule EL ICA, en relación con la ejecución del contrato y entregar al supervisor del contrato el informe sobre las actividades ejecutadas, los informes que se soliciten sobre cualquier aspecto relacionado con el contrato y/o resultados obtenidos en cada actividad encomendada cuando así se requiera.
7. Corregir de manera oportuna, sin dilaciones injustificadas y dentro de los plazos que se le otorguen, las inconsistencias y/o requerimientos que el supervisor del contrato les solicite con respecto a sus informes presentados.
8. Informar de inmediato a EL ICA toda irregularidad que observe en el desarrollo del objeto contratado y no acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley, con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al supervisor del contrato, acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.
9. Acreditar el pago de los aportes al Sistema de Salud, Riesgos Profesionales y Pensiones; así como los Aportes parafiscales.
10. Efectuar la publicación de los documentos soporte del proceso contractual y la ejecución en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II y que estén a cargo del contratista, tales como: facturas, informes de ejecución y demás que sean necesarios, para la correcta ejecución del contrato.
11. Dar cumplimiento a todas aquellas normas legales vigentes que en materia ambiental y sanitaria apliquen.
12. Constituir y subir las garantías exigidas en el contrato dentro de los términos establecidos en el

cronograma en la plataforma SECOP II.

13. Indemnizar los perjuicios que cause la mora o el incumplimiento de las obligaciones a su cargo.
14. Presentar oportunamente las respectivas facturas o cuentas de cobro.
15. El oferente tiene la obligación de sanear los bienes y elementos vendidos en la forma prevista en el Art. 1893 y siguientes del Código Civil.
16. Informar con al menos cinco (5) días hábiles de antelación cualquier circunstancia que afecte la debida ejecución del contrato.
17. Las demás que contribuyan a garantizar el cumplimiento del contrato y las que por su naturaleza le sean atribuibles conforme al objeto y alcance del mismo.

2.5.8 Obligaciones Específicas del contratista

1. Cumplir con los ofrecimientos técnicos adicionales contenidos en la propuesta, los cuales hayan sido objeto de puntaje y que como resultado del mismo se haya logrado la adjudicación.
2. Realizar todas las actividades descritas en los estudios previos, las que correspondan a las especificaciones técnicas de este documento y las propias del equipo.
3. Elaborar un cronograma de actividades en lo que respecta a la prestación del servicio de común acuerdo con el supervisor del contrato, dentro de los diez (10) días siguientes a la suscripción del acta de inicio, quien deberá publicarlo en la plataforma SECOP II.
4. Realizar la intervención en los días y horarios establecidos en el cronograma presentado y aprobado por el supervisor.
5. Asegurar la integridad de los instrumentos o equipos a intervenir, en lo que se refiere a cuidado, seguridad, y manipulación durante la ejecución del contrato.
6. Asumir el valor y/o costos por concepto de transporte, viáticos, salarios, prestaciones sociales y demás gastos que genere el desplazamiento a las instalaciones del ICA.
7. Garantizar que el servicio contratado contará con una garantía mínima de seis (6), contados a partir de la prestación del servicio.
8. Garantizar que los repuestos, partes y consumibles, contarán con una garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación, contados a partir del momento de la entrega y/o se haga la instalación de estos.
9. Entregar a satisfacción el equipo objeto de intervención mediante la aprobación de la supervisión una vez se realice la demostración de normal funcionamiento e informar sobre los ajustes realizados.
10. Entregar los correspondientes informes cumpliendo con los mínimos requeridos por la entidad en medio físico y magnético, en un plazo máximo de 5 días hábiles después de cada servicio prestado la ejecución del servicio. Informes que deberán entregarse al supervisor del contrato como requisito indispensable durante la vigencia del contrato.
11. Cumplir con el personal ofertado en la presentación de la propuesta, en caso de que se requiera algún cambio dentro de la ejecución del contrato, se deberá notificar a la supervisión del contrato y allegar los documentos requeridos en el pliego de condiciones definitivo del personal a reemplazar.

2.5.9 Obligaciones del ICA

Además de las obligaciones propias del contrato que se pretende suscribir, el ICA se obliga en especial con lo siguiente:

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los documentos del presente Proceso de Contratación
2. Designar a la persona (funcionario /a) que ejercerá la supervisión y el control de ejecución del contrato, quien estará en permanente contacto con el contratista, para la coordinación de

- cualquier asunto que así se requiera.
3. Verificar, a través de la supervisión del contrato, el cumplimiento del pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud (EPS), Pensión (AFP) y Riesgos Laborales (ARL) y pagar los honorarios que cobre EL CONTRATISTA en la forma establecida en este documento, efectuando las retenciones legales a que haya lugar.
 4. Suscribir, a través de la supervisión del contrato, los documentos y actas que sean necesarios durante el desarrollo del contrato.
 5. Informar de manera inmediata, acerca de cualquier circunstancia que amenace vulnerar los derechos del contratista, al igual que cualquier perturbación que afecte el desarrollo normal del contrato.
 6. Guardar la confidencialidad y velar por la protección de los productos propuestos por el contratista cuando a ello hubiere lugar.
 7. Suministrar en forma oportuna la información solicitada por EL CONTRATISTA para una excelente ejecución del contrato y resolver las peticiones que le sean presentadas por EL CONTRATISTA en los términos consagrados en la Ley.
 8. Pagar al contratista el valor del contrato en el tiempo y la forma pactada.
 9. Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas y financieras existentes
 10. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
 11. Aprobar el Mecanismo de Cobertura de Riesgo a que haya lugar
 12. Recibir los bienes en presencia de la supervisión y funcionarios delegados por parte de la Coordinación del Grupo de Gestión Control de Activos y Almacenes, en pro de registrar en los sistemas de la Entidad los bienes resultantes del contrato.
 13. Las demás establecidas en el artículo 4 de la Ley 80 de 1993

2.6. Cláusulas sancionatorias

2.6.1. Pena pecuniaria

Si el CONTRATISTA no diere cumplimiento en forma total o parcial al objeto o a las obligaciones principales o accesorias emanadas del contrato, EL ICA, previo agotamiento del procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, mediante acto administrativo motivado declarará el incumplimiento del contrato para hacer efectiva la CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA hasta por el **veinte por ciento (20%)** del valor total del contrato, pactada como estimación anticipada de perjuicios, sin que lo anterior sea óbice para que el ICA imponga multas por mora (simple retardo) y/o reclame ante el Juez del Contrato la indemnización de mayores perjuicios que no se encuentren cubiertos por la CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA.

El CONTRATISTA declara conocer las siguientes condiciones: (i) La declaratoria de incumplimiento para hacer efectiva la CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA, no genera como consecuencia la extinción de la obligación principal o accesorias; (ii) El vencimiento del plazo constituirá en mora al contratista, sin que sea necesario la comunicación de requerimiento alguno por parte del ICA; (iii) El valor de la CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA se compensará de las sumas adeudadas por el ICA al CONTRATISTA, si las hubiere, o haciendo efectiva la garantía de cumplimiento o a través del cobro coactivo; y (iv) Habrá lugar a exigir la pena, sin que el CONTRATISTA pueda alegar que la inejecución de lo pactado no ha inferido perjuicio al ICA o le han producido beneficio al CONTRATISTA de conformidad con el Art. 1599 del Código Civil.

2.6.2. Multas

En caso de retardo en el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones del contratista, el ICA, previo agotamiento del procedimiento establecido en el Art. 86 de la Ley 1474 de 2011, mediante acto administrativo motivado impondrá multa equivalente al **cero punto cinco por ciento (0,5%)** del valor del contrato, por cada día de atraso en el cumplimiento de sus obligaciones, sin que el valor total de la multa supere **el veinte por ciento (20%)** del valor total de contrato.

La imposición de multas se pactará con las siguientes condiciones: (i) La imposición de la multa no genera como consecuencia la extinción de la obligación principal o accesoria; (ii) El vencimiento del plazo constituirá en mora al contratista, sin que sea necesario la comunicación de requerimiento alguna por parte del ICA ; (iii) El valor de la MULTA se compensará de las sumas adeudadas por el ICA al CONTRATISTA, si las hubiere, o haciendo efectiva la garantía de cumplimiento o a través del cobro coactivo; y (iv) La MULTA se impondrá por el simple retardo en el cumplimiento de las obligaciones del contratista sin que pueda alegar que la inejecución de lo pactado no ha inferido perjuicio al ICA o le han producido beneficio al CONTRATISTA

2.6.3. Caducidad

Si se llegare a presentar alguno de los hechos constitutivos de incumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, que afecte de manera grave y directa la ejecución del objeto contractual y que evidencie que puede conducir a su paralización, EL ICA, por medio de acto administrativo debidamente motivado lo dará por terminado y ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre.

En caso de que EL ICA, decida abstenerse de declarar la caducidad, adoptará las medidas de control e intervención necesarias, que garanticen la ejecución del objeto contratado. La declaratoria de caducidad no impedirá que EL ICA, tome posesión de la obra o continúe inmediatamente la ejecución del objeto contratado, bien sea a través del garante o de otro contratista.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SUSTENTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN, CON LA CUAL SE PRETENDE REALIZAR

El régimen jurídico aplicable al presente proceso de selección y el del contrato a suscribir como resultado de este, estarán sometidos al contenido del pliego de condiciones, a la legislación y jurisdicción colombiana y se rigen por las normas de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas reglamentarias y concordante aplicables a la materia contractual.

Así mismo, el proceso se sujetará a lo dispuesto en el pliego de condiciones y a las adendas al mismo expedidas durante el desarrollo del proceso. Para aquellos aspectos no regulados en las normas anteriores, se aplicarán las normas comerciales y civiles pertinentes.

La modalidad de Selección Abreviada, de conformidad con el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

Dentro de esta modalidad, encontramos como una de las causales expresamente señaladas en la ley, la mínima cuantía, a través de la cual se puede contratar el **OBJETO: “Servicio de mantenimiento de purificadores de ambiente, cortinas de aire, unidades extractoras, unidades inyectoras, y aires acondicionados incluida bolsa de repuestos de los laboratorios de la SAD”**.

Las normas actualmente vigentes que resulten pertinentes de acuerdo con la ley colombiana, se presumen conocidas por todos los proponentes.

Si existiera contradicción entre el presente pliego y la ley, primará lo establecido en la ley. Cuando se llegaren a presentar vacíos en el pliego de condiciones, éstos se suplirán con el Estatuto General de Contratación y Decretos Reglamentarios, y si los vacíos continúan, éstos se suplirán con las normas del Código de Comercio y Código Civil.

“(…) De las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

*El Gobierno Nacional reglamentará la materia.
Serán causales de selección abreviada las siguientes: (...)*

Para las entidades que tengan un presupuesto anual superior o igual a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 1.000 salarios mínimos legales mensuales.

Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 850.000 salarios mínimos legales mensuales e inferiores a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 850 salarios mínimos legales mensuales.

Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 400.000 salarios mínimos legales mensuales e inferior a 850.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 650 salarios mínimos legales mensuales.

Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 120.000 salarios mínimos legales mensuales e inferior a 400.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 450 salarios mínimos legales mensuales.

Las que tengan un presupuesto anual inferior a 120.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 280 salarios mínimos legales mensuales; (...)”

Conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 donde se establece el deber de las Entidad Estatales, que durante la etapa de planeación se analice el sector económico relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo, se presenta el estudio económico del sector realizado por el Instituto.

4.1. ANÁLISIS DEL SECTOR

4.1.1. Aspectos generales del sector

El mantenimiento preventivo es una acción o serie de acciones necesarias, para alargar la vida útil del equipo y planificar periodos de paralización del trabajo en momentos específicos, para inspeccionar y realizar las acciones de mantenimiento del equipo, con lo que se evitan reparaciones de emergencia.

Un mantenimiento planificado mejora la productividad hasta en 25%, reduce 30% los costos de mantenimiento y alarga la vida útil de la maquinaria y equipo hasta en un 50%. Por lo anterior las empresas y/o entidades deben llevar a cabo procesos de prevención.

El concepto de mantenimiento designa aquellas acciones o actividades, cuyo fin es mantener un aparato, una maquinaria, un producto, entre otros, o restaurar alguno de éstos para que este pueda desplegar su funcionalidad de modo satisfactorio.

El mantenimiento puede ser:

- Mantenimiento de averías: Se lleva a cabo sobre los equipos que fallan y dejan de funcionar sin que esa detención cause importantes pérdidas para la producción, aparte del costo asociado con la propia reparación. Son partes secundarias de las instalaciones sobre las que resultaría poco rentable llevar a cabo un mantenimiento de anticipación, ya que la inversión nunca podría justificar las ganancias asociadas.
- Mantenimiento preventivo: Son todas las tareas que los equipos de mantenimiento llevan a cabo, sobre una base diaria, para garantizar que los equipos que componen la instalación se hallen en buen estado. Las actividades comprendidas en esta labor van desde la limpieza a la inspección. Esto involucra ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación y calibración, que deben llevarse a cabo en forma periódica según un plan establecido y no esperar a una demanda de los usuarios. El conjunto de tareas busca prevenir el deterioro de los componentes y prolongar su vida útil. La salud de una instalación puede optimizarse en base a dos tipos de mantenimiento preventivo:
- Mantenimiento periódico: Consiste en inspeccionar, reparar y limpiar de forma periódica todas las partes de la instalación y reemplazar las piezas que así lo requieran. Esta forma de mantenimiento se planifica a largo plazo y logra evitar un elevado porcentaje de fallos y problemas en los procesos.
- Mantenimiento predictivo: Con base en la recogida de métricas, se puede predecir la vida útil de cada elemento que forma la instalación. A la vista de esta información se puede maximizar su aprovechamiento, analizando el deterioro y la evolución del estado de los distintos componentes. El diagnóstico automatizado mejora la eficiencia en la gestión de la instalación.
- Mantenimiento correctivo: Es el encargado de tratar de mejorar todas las partes que componen la instalación. Cuando se busca la optimización de cada equipo y de sus componentes, la fiabilidad del mantenimiento preventivo se ve impulsada y los resultados que se logran mejoran

El mantenimiento de los equipos e instalaciones es un aspecto muy importante, debido a que el principal objetivo es garantizar la producción, su calidad y mantener la funcionalidad adecuada de las máquinas aumentando su vida útil, el mantenimiento se puede considerar una inversión y uno de los ejes principales del laboratorio e industria ayudando a mantener la calidad de las muestras, mediante sus objetivos principales:

- Garantizar el funcionamiento regular de las instalaciones y servicios.
- Evitar la no funcionalidad prematura de los equipos que forman parte de las instalaciones y/o laboratorios.

4.1.2. Análisis económico

Este proceso contractual, hace parte del sector secundario y terciario de la economía.

Tabla 1. Clasificación sector económico

SECTORES ECONÓMICOS	DEFINICIÓN	ACTIVIDADES
Sector Terciario	Abarca las actividades relacionadas con los servicios, que se ofrecen para satisfacer las necesidades de cualquier población.	Comercio, Comunicaciones, Centro de llamadas, Finanzas, Turismo, Hostelería, Ocio, cultura, espectáculos, La administración pública y los servicios públicos, entre otros.

Sector terciario: Este sector agrupa todas las actividades económicas que producen bienes intangibles, es decir servicios que son necesarios para el funcionamiento de la economía. Dentro de este sector están las categorías de servicios financieros, servicios turísticos, servicios hoteleros, servicios educativos, servicios de salud y estética, servicios de comunicaciones, servicios de entretenimiento y las artes, servicios de comercio (tanto presencial como virtual), servicios de transporte, servicios de mensajería, servicios de aseo, servicios profesionales y toda la gestión de la administración pública, entre otros.

✓ **Clasificación de los servicios – UNSPSC (decreto 1082 de 2015):**

El objeto del proceso está codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC así:

Tabla 2. Clasificación UNSPSC

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	NOMBRE
72	10	15	Servicios de apoyo para la construcción
72	15	12	Servicio de instalación y mantenimiento, acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción HVAC
81	10	17	Ingeniería eléctrica y electrónica

✓ **Clasificación actividad económica – CIU (Rev. 4 A.C.)**

El Código de Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIU fue elaborado por la Organización de Naciones Unidas y la revisión 4 es una adaptación para Colombia elaborada y revisada por el DANE, Es una clasificación de actividades económicas por procesos productivos que relaciona unidades estadísticas considerando su principal actividad económica.¹

Las empresas que desarrollan el objeto de: **“Servicio de mantenimiento de purificadores de ambiente, cortinas de aire, unidades extractoras, unidades inyectoras, y aires acondicionados incluida bolsa de repuestos de los laboratorios de la SAD”**., se ubican en las siguientes categorías:

Sección C - Industrias Manufactureras: “abarca la transformación física o química de materiales, sustancias o componentes en productos nuevos, aunque ese no puede ser el criterio único y universal para la definición de las manufacturas. Los materiales, sustancias o componentes transformados son materias primas procedentes de la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la pesca y la explotación de minas y canteras, así como productos de otras actividades manufactureras. La alteración, la renovación

¹ CIU_Rev_4_AC2022.pdf Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 Adaptada para Colombia (2022) DANE, Información para todos.

o la reconstrucción de productos se consideran por lo general actividades manufactureras.”

3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo

Para el proceso contractual, esta clase incluye:

- El mantenimiento y reparación (incluida soldadura) especializado, realizado a cambio de una retribución o por contrata, de: maquinaria y equipo de uso industrial o comercial; maquinaria con cuchillas y sierras (incluido el afilado e instalación de las cuchillas y sierras); motores (excepto los de los vehículos automotores, ejemplo: motores de buques o locomotoras); turbinas para la generación de energía y calor, bombas y equipo hidráulico o conexo de propulsión de fluidos; reparación y mantenimiento de válvulas, compresores y grifos; cojinetes, engranajes, trenes de engranajes y elementos de transmisión; equipo de elevación y manipulación de uso industrial; hornos de procesamiento industrial; equipo de refrigeración y de purificación de aire; maquinaria de uso general; herramientas de mano con motor incorporado; máquinas herramienta y accesorios para cortar y formar metales; otras máquinas herramienta; hornos, hogares y quemadores industriales; tractores agrícolas; maquinaria agrícola, silvícola y para la explotación y tratamiento de la madera; maquinaria para la metalurgia; maquinaria para la minería, la construcción y para los campos petrolíferos y de gas; maquinaria procesadora de alimentos, bebidas y tabaco; maquinaria para la producción de textiles, cuero y confecciones; maquinaria para la elaboración de papel y cartón; maquinaria para otros usos especiales (por ejemplo máquinas para procesamiento de caucho o de plástico); equipo de básculas; máquinas expendedoras, (por ejemplo: de mercancías, de alimentos, etc.); cajas registradoras; máquinas fotocopiadoras; calculadoras, electrónicas o no; máquinas de escribir; máquinas no eléctricas para soldadura, equipo de calefacción eléctrica, de montaje permanente, para ambientes y piscinas (no portátil), entre otros.

Sección F - Construcción:

Esta sección comprende las actividades generales y especializadas de construcción de edificios y obras de ingeniería civil. Comprende las obras nuevas, la reparación, las ampliaciones y reformas, la construcción in situ de edificios y estructuras prefabricados, así como las construcciones de carácter temporal.

4322 Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado

Para el proceso contractual, se destaca que esta clase incluye:

- La instalación de sistemas de fontanería, calefacción y aire acondicionado, incluidas adiciones y modificaciones, y su mantenimiento y reparación.
- Equipo y conductos de ventilación, refrigeración o aire acondicionado.
- La instalación de conductos.

Sección G - Comercio al por Mayor y al por menor:

Esta sección comprende “la venta al por mayor y al por menor (venta sin transformación) de cualquier tipo de productos y la prestación de servicios relacionados con la venta de mercancía”. El comercio al por mayor consiste en la reventa de productos nuevos y usados a minoristas, a usuarios industriales, comerciales, institucionales o la actuación como agente o intermediario en la compra o la venta de mercancías. Por su parte, “el comercio al por menor consiste en la reventa de mercancías o productos nuevos o usados, destinados exclusivamente para su consumo o uso personal o doméstico.”

4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p

Para el proceso contractual, se destaca que esta clase incluye:

- El comercio al por mayor de otros tipos de equipo eléctrico, sus partes piezas y accesorios, como motores y transformadores eléctricos.
- El comercio al por mayor de productos eléctricos que son específicamente para instalaciones industriales.
- El comercio al por mayor de máquinas herramienta, sus partes, piezas y accesorios, de todo tipo y para cualquier material, y las controladas por computador.
- El comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria n.c.p. para uso en la industria, la minería y la construcción, sus partes, piezas y accesorios, el comercio de equipos de medición, prueba, navegación y control.

4.1.3. Indicadores macroeconómicos

Las variables macroeconómicas que pueden llegar a afectar directa o indirectamente el presente proceso y que se tienen en cuenta son:

✓ Índice ISE de las Actividades Económicas

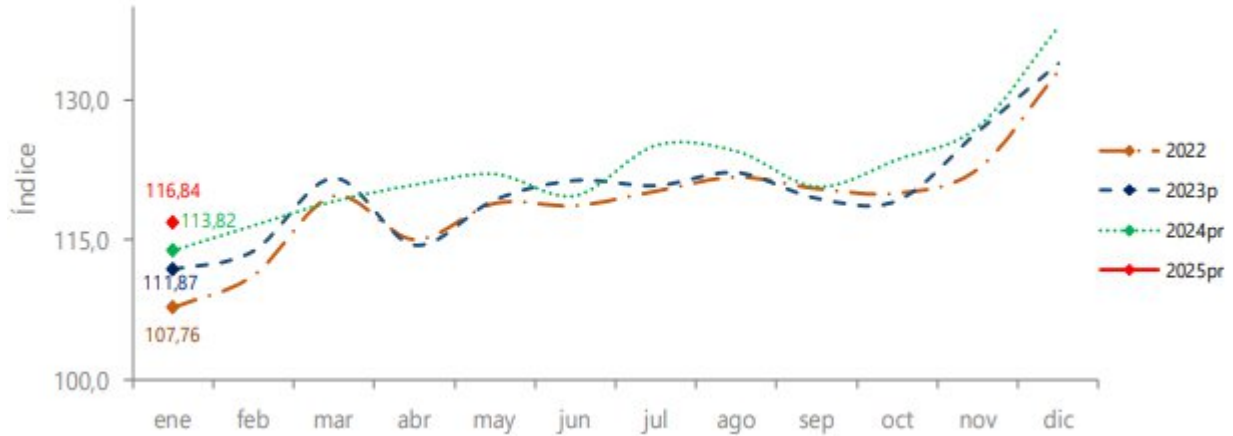
Acorde a la publicación del DANE, Boletín Técnico Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) enero 2024pr, publicado el 18 de marzo de 2025, donde se analiza la evolución económica de la actividad económica del país, y donde se establece textualmente: “El Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) es un índice sintético mensual, cuyo fin es proporcionar una medida de la evolución de la actividad económica del país en el corto plazo; el cual es construido a partir de un conjunto heterogéneo de indicadores representativos de cada actividad económica”.

Este indicador permite identificar la estacionalidad, la tendencia y el ciclo de la dinámica económica a lo largo del tiempo, a través de un análisis coherente y comparativo por medio de la información de las siguientes series:

- Serie original: serie generada a partir de la información básica y el proceso de síntesis, a la cual no se le ha eliminado el efecto estacional.
- Serie ajustada por efecto estacional y calendario: aquella a la cual se le ha eliminado el componente estacional y de efecto día calendario; permitiendo comparar evoluciones entre períodos sucesivos, libre de los efectos que se repiten con alguna periodicidad en el año.
- Tendencia-Ciclo: esta serie permite comparar evoluciones entre períodos de mediano plazo o superiores a un año.

El indicador de seguimiento de la economía ISE en su estudio de comportamiento anual concluye que, para el mes de enero de 2025pr el ISE en su serie original, se ubicó en 116,84, lo que representó un crecimiento de 2,65% respecto al mes de enero de 2024pr (113,82).

Ilustración 1. Índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (base 2015) Serie original 2022p - 2025pr (enero)- boletín DANE.



Fuente: Informe Técnico ISE DANE

Para el mes de enero de 2025pr el ISE en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, se ubicó en 125,09, lo que representó un crecimiento de 2,49% respecto al mes de enero de 2024pr (122,04).

Ilustración 2. Tasa de crecimiento anual del Índice ISE de las actividades económicas 2023-2025 (enero)

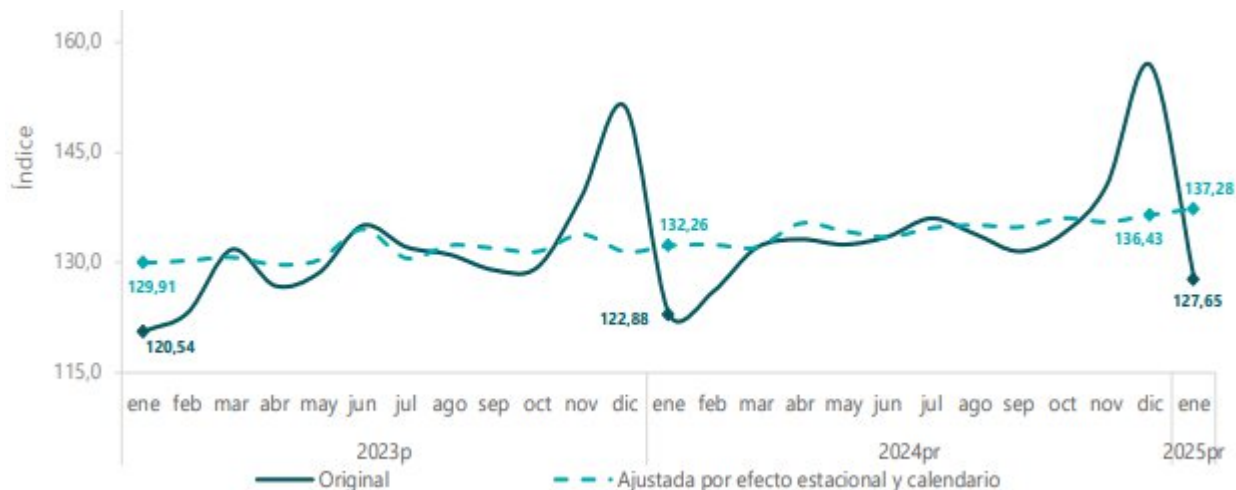


Fuente: Informe Técnico ISE DANE

➤ **Índice de las actividades terciarias**

Para el mes de enero de 2025pr el índice de las actividades terciarias, en su serie original se ubicó en 127,65, lo que representó un crecimiento de 3,89% respecto al mes de enero de 2024pr (122,88). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de enero de 2025pr, se ubicó en 137,28, lo que representó un crecimiento de 3,79% respecto al mes de enero de 2024pr (132,26).

Ilustración 3. Índice de las actividades terciarias, Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario 2023-2025 (enero)



Fuente: Informe Técnico ISE DANE

✓ Producto Interno Bruto (PIB)

De acuerdo a la información del DANE (cuentas nacionales), mediante el informe del Producto Interno Bruto (PIB) nacional trimestral, Información actualizada el 17 de febrero de 2025, información IV trimestre 2024pr. En el cuarto trimestre de 2024^{pr}, el Producto Interno Bruto crece 1,7% en el año 2024^{pr} respecto al año 2023^p

Ilustración 4. PIB Tasa de crecimiento en volumen 2019-I/2024-IV



Fuente: Informe Técnico PIB DANE

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,2% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- 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 8,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2024^{pr}, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2023^p. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,4% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,0% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,2%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,3%.
- Industrias manufactureras crece 1,1%.

PIB desde el enfoque del gasto

Desde el enfoque del gasto, el crecimiento del Producto Interno Bruto es de 1,7% en el año 2024^{pr}, se explica por los siguientes comportamientos:

- Gasto en consumo final crece 1,2%.
- Formación bruta de capital crece 7,6%.
- Exportaciones crecen 2,0%.
- Importaciones crecen 4,2%.

En el cuarto trimestre de 2024^{pr}, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2023^p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos del componente del gasto:

- Gasto en consumo final crece 1,2%.
- Formación bruta de capital crece 29,1%.
- Exportaciones crecen 2,0%.
- Importaciones crecen 10,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto crece en 0,6%, en su serie ajustada por efecto estacional y calendario. Cuando se observa el comportamiento de sus componentes:

- Gasto en consumo final crece 0,4%.
- Formación bruta de capital crece 5,0%.
- Exportaciones crecen 1,7%.
- Importaciones crecen 2,3%.

Tabla 3. Componente del gasto PIB cuarto trimestre 2024

Componentes del gasto	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024 ^{pr} / 2023 ^p	2024 ^{pr} -IV / 2023 ^p -IV	2024 ^{pr} -IV / 2024 ^{pr} -III
Gasto de consumo final ²	1,2	1,2	0,4
Formación bruta de capital ³	7,6	29,1	5,0
Exportaciones	2,0	2,0	1,7
Importaciones	4,2	10,7	2,3
Producto Interno Bruto	1,7	2,3	0,6

Fuente: Informe Técnico PIB DANE

PIB desde el enfoque de la producción

El Producto Interno Bruto crece 1,7% en el año 2024pr respecto al año 2023p; Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,2% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- 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 8,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2023p. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,4% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,0% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,2%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,3%.
- Industrias manufactureras crece 1,1%.

Tabla 4. Valor agregado por actividad económica, tasas de crecimiento a precios corrientes, cuarto trimestre 2024

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024 ^{pr} / 2023 ^p	2024 ^{pr} -IV / 2023 ^p -IV	2024 ^{pr} -IV / 2024 ^{pr} -III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	8,1	6,5	-0,3
Explotación de minas y canteras	-5,2	-5,9	-0,4
Industrias manufactureras	-2,1	0,3	1,1
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	1,9	-0,04	-0,1
Construcción	1,9	0,5	-0,9
Comercio al por mayor y al por menor ³	1,4	4,4	3,2
Información y comunicaciones	-0,8	-0,6	0,2
Actividades financieras y de seguros	0,4	-1,1	0,1
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	0,1	0,03	-0,1
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	4,2	4,0	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	8,1	5,5	-0,4
Valor agregado bruto	1,8	2,3	0,8
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	1,1	2,1	0,7
Producto Interno Bruto	1,7	2,3	0,6

Fuente: Informe Técnico PIB DANE

Industrias manufactureras

En el cuarto trimestre de 2024pr, el valor agregado de las industrias manufactureras crece 0,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 4,1%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles crece 3,2%.
- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales crece 0,8%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos decrece 3,4%.
- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 2,1%.
- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras decrece 2,3%.

Tabla 5. Industrias manufactureras, tasas de crecimiento en volumen, cuarto trimestre 2024

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024 ^{Pr} / 2023 ^P	2024 ^{Pr} -IV / 2023 ^P -IV	2024 ^{Pr} -IV / 2024 ^{Pr} -III
Elaboración de productos alimenticios ²	-0,7	4,1	1,7
Fabricación de productos textiles ³	-3,2	3,2	3,6
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles ⁴	-0,2	0,8	0,3
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles ⁵	-3,6	-3,4	0,3
Fabricación de productos metalúrgicos básicos ⁶	-0,6	2,1	1,5
Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras	-1,9	-2,3	-0,4
Industrias manufactureras	-2,1	0,3	1,1

Fuente: Informe Técnico PIB DANE

Comercio al por mayor y al por menor

Para el año 2024pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 1,4%, respecto al año 2023p . Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 3,1%.
- Transporte y almacenamiento crece 2,0%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 3,8%.

En el cuarto trimestre de 2024pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 4,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023p . Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 5,9%.
- Transporte y almacenamiento crece 5,6%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 0,9%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 3,2%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece

- 2,3%.
- Transporte y almacenamiento crece 3,3%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 1,8%

Tabla 6. Crecimiento comercio al por mayor y al por menor, tasas de crecimiento en volumen, cuarto trimestre 2024

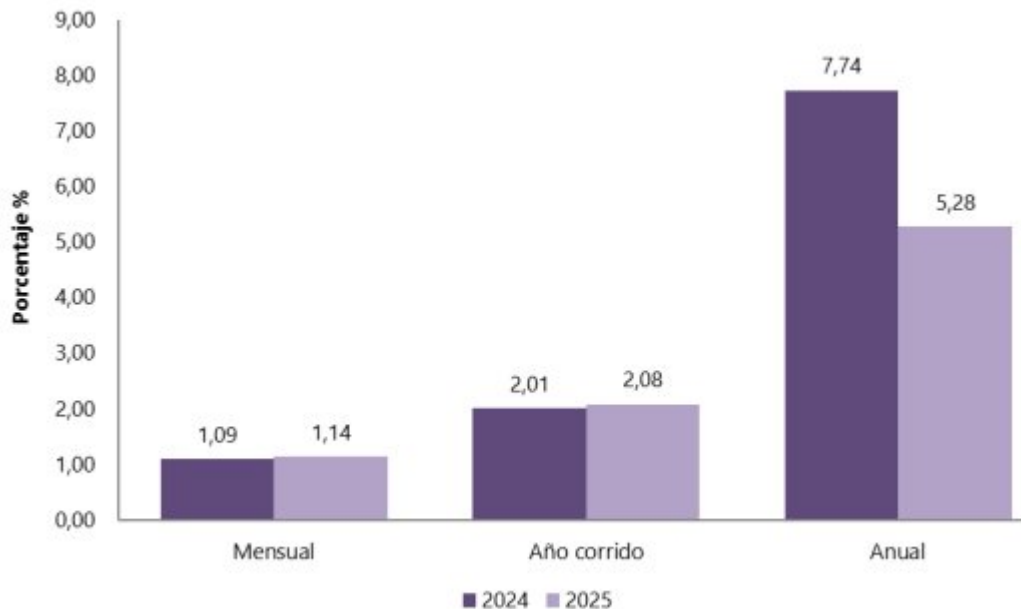
Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024 ^{Pr} / 2023 ^P	2024 ^{Pr} -IV / 2023 ^P -IV	2024 ^{Pr} -IV / 2024 ^{Pr} -III
Comercio al por mayor y al por menor ³	3,1	5,9	2,3
Transporte y almacenamiento	2,0	5,6	3,3
Alojamiento y servicios de comida	-3,8	-0,9	1,8
Comercio al por mayor y al por menor¹	1,4	4,4	3,2

Fuente: Informe Técnico PIB DANE

✓ Índice de Precios al Consumidor (IPC)

El DANE en el Boletín técnico, Índice de Precios al Consumidor (IPC), publicado el 7 de marzo de 2025, muestra la siguiente tendencia:

Ilustración 6. IPC variaciones total nacional, febrero 2024/2025



Fuente: Informe técnico IPC DANE

Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto

En el mes de febrero de 2025, el IPC registró una variación de 1,14% en comparación con enero de 2025, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,14%): Educación (5,57%), Transporte

(1,57%) y por último, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (1,16%). Por debajo se ubicaron: Bebidas alcohólicas y tabaco (0,97%), Recreación y cultura (0,93%), Restaurantes y hoteles (0,82%), Bienes y servicios diversos (0,81%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,65%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,60%), Salud (0,54%), Prendas de vestir y calzado (0,54%) y por último, Información y comunicación (-0,02%).

Tabla 7. IPC Variación y contribución anual según divisiones de gasto febrero 2024/2025

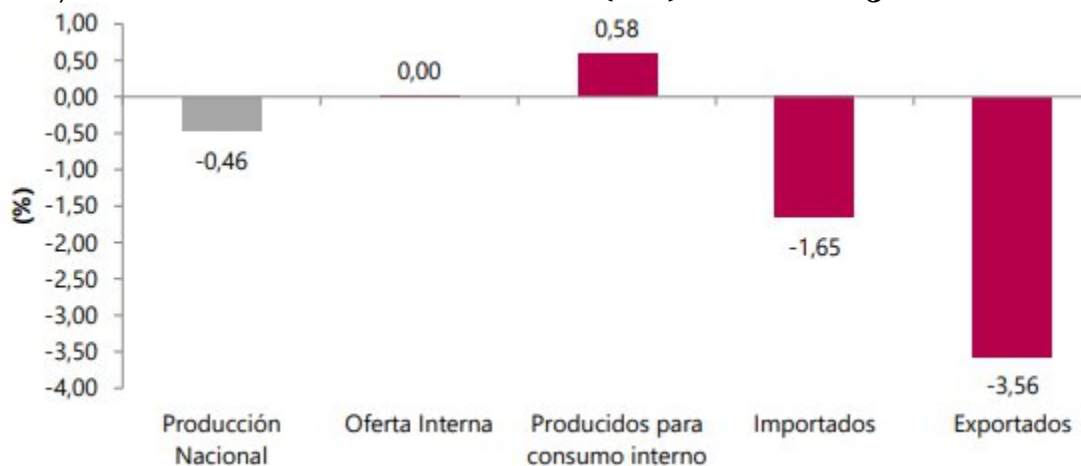
Divisiones de Gasto	2024			2025		
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	
Educación	4,41	8,74	0,33	5,57	0,22	
Transporte	12,93	0,86	0,12	1,57	0,21	
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	1,07	0,33	1,16	0,36	
TOTAL	100,00	1,09	1,09	1,14	1,14	
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,13	0,02	0,97	0,02	
Recreación y cultura	3,79	-0,06	0,00	0,93	0,03	
Restaurantes y hoteles	9,43	1,13	0,12	0,82	0,09	
Bienes y servicios diversos	5,36	0,30	0,02	0,81	0,04	
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,38	0,02	0,65	0,03	
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,54	0,10	0,60	0,11	
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,70	0,02	0,54	0,02	
Salud	1,71	0,59	0,01	0,54	0,01	
Información y comunicación	4,33	0,22	0,01	-0,02	0,00	

Fuente: Informe técnico IPC DANE

✓ Índice de Precios del Productor (IPP)

El IPP de la producción nacional publicado el 5 de marzo de 2025, señala que en febrero de 2025 se presentó la siguiente variación del índice:

Ilustración 7. Variación anual de los índices del (IPP) febrero 2025



Fuente: Informe técnico IPP DANE

El IPP de la producción nacional, en febrero de 2025 presentó una variación de -0,46% respecto a enero de 2025.

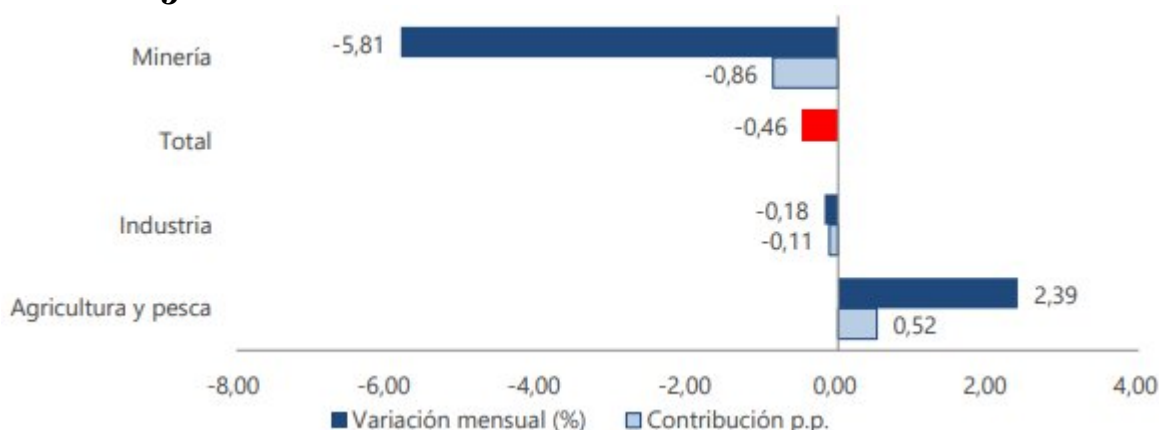
Tabla 8. IPP Producción Nacional febrero 2025

Índice	Variación %		Diferencia Puntos Porcentuales
	Febrero		
	2024 Feb 2024 / Ene 2024	2025 Feb 2025 / Ene 2025	
Total Producción Nacional*	1,07	-0,46	-1,53
Producidos para consumo interno	1,22	0,58	-0,64
Exportados	0,58	-3,56	-4,15

Fuente: Informe técnico IPP DANE

En febrero de 2025, el único sector que registró una variación inferior a la media fue Explotación de minas y canteras con -5,81%. Los sectores de Industrias manufactureras (-0,18%) y Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca (2,39%) presentaron variaciones superiores a la media (-0,46%)

Ilustración 8. Variación anual del IPP de Producción Nacional por secciones CIU Rev.4.0 A.C febrero 2025



Fuente: Informe técnico IPP DANE

✓ Desempleo

En febrero de 2025, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,8%, lo que representó una disminución de 1,8 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (11,6%). La tasa global de participación se ubicó en 66,8%, mientras que en febrero de 2024 fue 66,5%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 60,3%, lo que representó un aumento de 1,5 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (58,8%).

Ilustración 9. Tasa global de participación, ocupación y desocupación, total nacional – febrero 2017 – 2025



Fuente: Informe técnico Mercado laboral-DANE

✓ Tasa Representativa del Mercado – TRM

De acuerdo a la Superintendencia Financiera de Colombia, la Tasa de Cambio Representativa del Mercado–TRM– es el promedio ponderado por monto de las operaciones de compra y venta de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana, pactadas para cumplimiento en ambas monedas el mismo día de su negociación, efectuadas por los Intermediarios del Mercado Cambiario dentro del horario que establezca el Banco de la República mediante reglamentación general. La TRM es calculada diariamente y certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia con base en la información disponible y la reglamentación expedida por el Banco de la República ²

Para la fecha 1/04/2025 se certifica la TRM en \$4.191,79.



TCRM: Indicador diario	Unidad	Valor	Vigencia
TRM	COP	4.191.79	1-Abr-2025

Fuente: Superintendencia Financiera

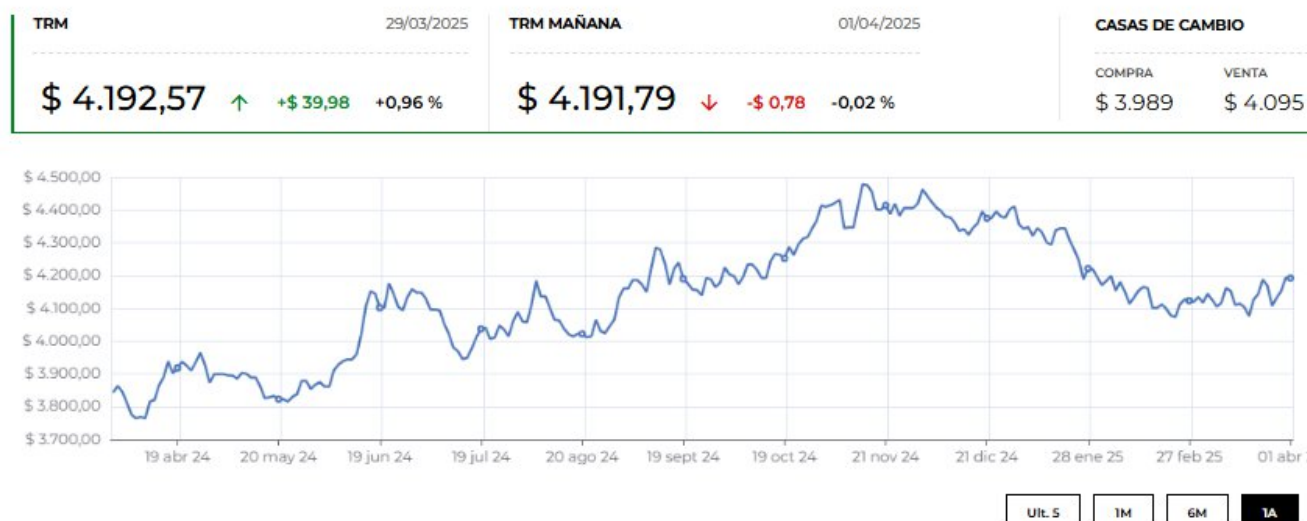
Variación de la TRM en el último año

La TRM en el último año ha presentado una variación frente al dólar significativa, lo cual se refleja una

² <https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/60819/informes-y-cifras-cifras-establecimientos-de-credito-informacion-periodica-diaria-tasa-de-cambio-representativa-del-mercado-trm-60819/>

devaluación del peso Colombiano con respecto al dólar en una proporción porcentual del 9.1%, pasando de estar el 1 de abril de 2024 en \$3.842,30 al 1 de abril de 2025 en \$4.191,79, el mercado en el último trimestre se ha mostrado un poco volátil como se puede observar en la siguiente ilustración.

Ilustración 10. Variación TRM ultimo año 2024 - 2025



³Fuente: TRM Superintendencia Financiera

✓ Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV)

Al analizar la variación generada en el salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV), se pudo determinar que este durante la última década presentó un incremento de \$734,045 pesos Colombianos, el salario mínimo frente a la vigencia anterior creció 9,54 %, mientras que el auxilio de transporte aumentó el 23 %, Partiendo de la base de que el Índice de Precios al Consumidor (IPC) del 2024 fue de 5,20 %, **este reajuste salarial representa en términos reales un 6,54 %** según datos compartidos por el jefe de estado.⁴

Tabla 9. variación de salario mínimo 2015-2024

Año	Aumentado %	Valor en pesos
2016	7	\$689,455
2017	7	\$737,717
2018	5.9	\$781,242
2019	6	\$828,116
2020	6	\$877,803
2021	3,5	\$908,526
2022	10,07	\$1,000,000
2023	16	\$1,160,000

³ <https://www.larepublica.co/indicadores-economicos/mercado-cambiario/dolar>

⁴ <https://www.portafolio.co/economia/crecimiento/salario-minimo-asi-ha-aumentado-en-terminos-reales-durante-los-ultimos-anos-620593#:~:text=Y%20es%20que%2C%20seg%C3%BAn%20datos,del%20%2D3%2C05%25.>

2024	12	\$1,300,000
2025	12	\$1.423,500
2026	12	\$1.750,000

✓ **Tasa para depósitos a término fijo (DTF)**

La tasa de Interés DTF Es el promedio ponderado de las tasas efectivas de captación de los CDT a 90 días que reconoce el sistema financiero a sus clientes y sirve como indicador de referencia relacionado con el costo del dinero en el tiempo. ⁵

Las semanales contiene las tasas de CDT a 180 y 360 días, la tasa de referencia DTF (CDT’s a 90 días de Bancos, corporaciones y compañías de financiamiento comercial) y la Tasa de las corporaciones TCC; en tanto las mensuales incluyen las tasas CDT a 90 días y DTF promedio mensual. ⁶

Ilustración 11. Tasas de captación semanales: DTF, CDT 180 días, CDT 360 días y TCC

DTF

9,16 % ↓ -0,03 % -0,33 % PERIODO: 31/03/2025 - 06/04/2025



Fuente: Portal Banco de la Republica⁷

✓ **Resumen Indicadores económicos**

Las variables macroeconómicas que afectan directamente el desarrollo del objeto contractual de estudio, se encuentran detalladas en la siguiente ilustración.

Ilustración 12. Indicadores económicos



⁵ <https://www.banrep.gov.co/es/glosario/tasa-interes-dtf>

⁶ <https://www.banrep.gov.co/en/node/50438>

⁷ <https://www.larepublica.co/indicadores-economicos/bancos/dtf>



Fuente: Plataforma virtual DANE

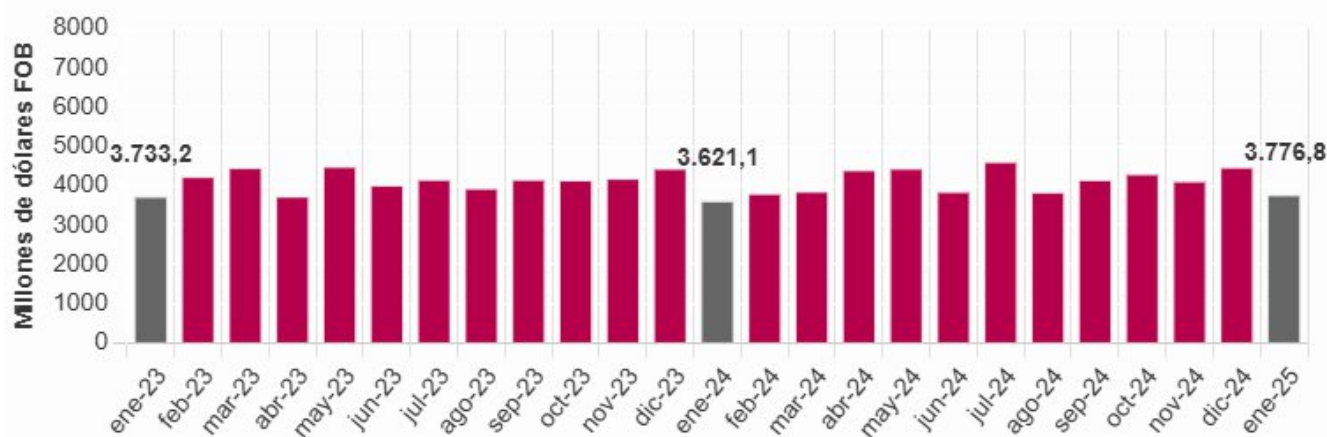
Nota: Las anteriores variables son de conocimiento para todas las personas naturales y jurídicas dedicadas a la prestación de servicios, por lo tanto, las posibles variaciones que se presenten en estas variables no pueden ser trasladadas a la Entidad como un sobrecosto adicional, teniendo en cuenta que el incremento de alguna o todas las variables son absolutamente predecibles y cuantificables, de acuerdo con el comportamiento del mercado y las políticas nacionales.

4.1.4. Comercio Exterior

✓ Exportaciones

De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en enero de 2025 las ventas externas del país fueron US\$3.776,8 millones FOB y presentaron un aumento de 4,3% en relación con enero de 2024; este resultado se debió principalmente al crecimiento de 42,5% en las ventas externas del grupo de Agropecuarios, alimentos y bebidas.

Ilustración 13. Valor FOB de las exportaciones, total nacional enero (2023-2025)



Fuente: Informe técnico Exportaciones-DANE

En el mes de referencia, las exportaciones de Combustibles y productos de industrias extractivas participaron con 41,5% del valor FOB total de las exportaciones; así mismo, Agropecuarios, alimentos y bebidas con 30,3%, Manufacturas con 19,5%, y Otros sectores con 8,7%.

En enero de 2025 se exportaron 13,1 millones de barriles de petróleo crudo, lo que representó una caída de 1,1% frente a enero de 2024.

Tabla 10. Valor FOB de las exportaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos OMC enero (2025/2024)

Grupos de productos (OMC)	Enero				
	2024	2025	Variación	Contribución a	Participación
	(Millones de dólares FOB)		(%)	la variación (pp)	2025 (%)
Total	3.621,1	3.776,8	4,3		100,0
Agropecuarios, alimentos y bebidas ¹	803,3	1.144,7	42,5	9,4	30,3
Combustibles y prod. de industrias extractivas ²	1.833,9	1.568,0	-14,5	-7,3	41,5
Manufacturas ³	722,0	734,7	1,8	0,4	19,5
Otros sectores ⁴	261,9	329,4	25,8	1,9	8,7

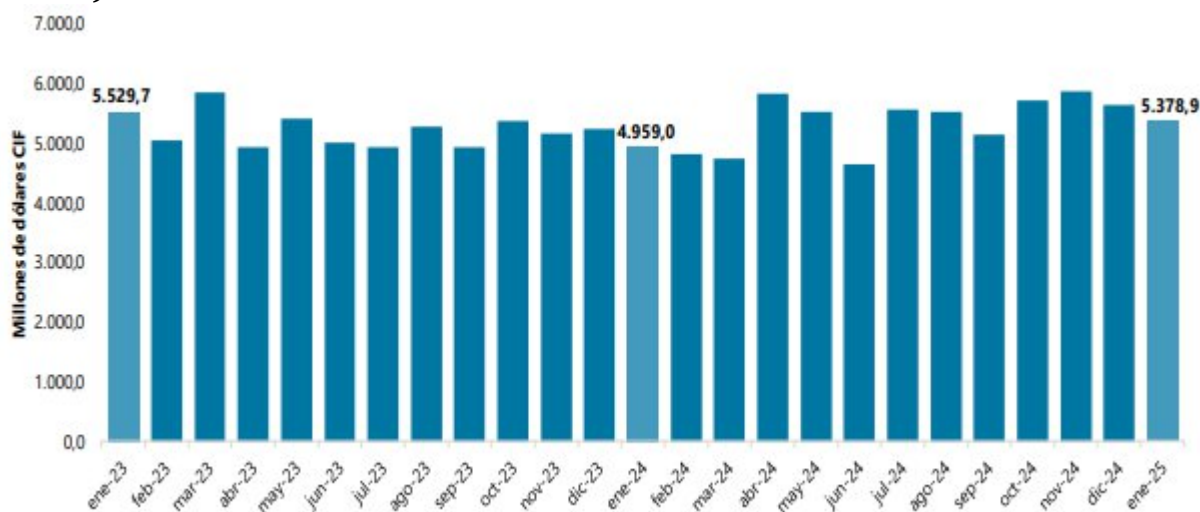
Fuente: Informe técnico Exportaciones-DANE

✓ Importaciones

De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en enero de 2025, las importaciones fueron US\$5.378,9 millones CIF y presentaron un crecimiento de 8,5% con relación al mismo mes de 2024. Este comportamiento obedeció principalmente al aumento de 7,1% en el grupo de Manufacturas.

En enero de 2025, las importaciones de Manufacturas participaron con 74,7% del valor CIF total de las importaciones, seguido por Agropecuarios, alimentos y bebidas con 14,4%, Combustibles y productos de las industrias extractivas con 10,8% y Otros sectores con menos del 0,1%.

Ilustración 14. Valor CIF de las importaciones, total nacional enero 2023/2025 (Millones de dólares)



Fuente: Informe técnico Importaciones-DANE

De acuerdo al informe el comportamiento general de las importaciones para enero de 2025 muestra la siguiente tendencia:

Tabla 11. Valor CIF de las importaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos OMC enero 2025/2024

Grupos de productos (OMC)	Enero ^P				
	2024	2025	Variación	Contribución a la	Participación
	Millones de dólares CIF		(%)	variación (pp)	2025 (%)
Total	4.959,0	5.378,9	8,5	8,5	
Agropecuarios, alimentos y bebidas ¹	721,8	776,9	7,6	1,1	14,4
Combustibles y prod. de industrias extractivas ²	478,3	580,5	21,4	2,1	10,8
Manufacturas ³	3.754,1	4.019,8	7,1	5,4	74,7
Otros sectores ⁴	4,9	1,7	-65,7	-0,1	0,0

Fuente: Informe técnico Importaciones-DANE

Importaciones según grupos de productos de clasificación uniforme de comercio internacional

En el Boletín técnico Importaciones (IMPO) se realiza el comparativo de importaciones enero 2025 vs enero 2024, concluyendo lo siguiente:

En enero de 2025, las importaciones de Manufacturas fueron de US\$4.019,8 millones CIF y presentaron un crecimiento de 7,1% frente a enero de 2024, como resultado de las mayores compras de Maquinaria y equipo de transporte (5,7%) y Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material (13,4%) que aportaron en conjunto 4,7 puntos porcentuales a la variación del grupo.

En enero de 2025, las importaciones del grupo de Combustibles y productos de las industrias extractivas fueron de US\$580,5 millones CIF y presentaron un crecimiento de 21,4%, en comparación con enero de 2024; como resultado de las mayores compras de Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos (17,0%) que aportó 11,3 puntos porcentuales a la variación del grupo.

En enero de 2025, las compras externas del grupo Agropecuarios, alimentos y bebidas fueron US\$776,9 millones CIF y presentaron un crecimiento de 7,6% en comparación con enero de 2024; este resultado se explicó por las mayores importaciones de Aceites, grasas y ceras de origen animal y vegetal (71,8%) que aportó 4,7 puntos porcentuales a la variación del grupo.

Tabla 12. Importaciones según grupo de productos OMC enero 2025/2024

Sección / Capítulo	Descripción	Enero 2024	Enero 2025	Variación	Contribución a la variación	Contribución a la variación
		(Millones de dólares CIF)		%	del grupo (pp)	del total (pp)
	Total	4.959,0	5.378,9	8,5		8,5
	Agropecuarios, alimentos y bebidas	721,8	776,9	7,6		1,1
4	Aceites, grasas y ceras de origen animal y vegetal	47,6	81,8	71,8	4,7	0,7
2	Materiales crudos no comestibles, excepto los combustibles	53,7	78,8	46,7	3,5	0,5
1	Bebidas y tabacos	22,8	33,9	48,3	1,5	0,2
0	Productos alimenticios y animales vivos	597,7	582,5	-2,5	-2,1	-0,3
	Combustibles y prod. de industrias extractivas	478,3	580,5	21,4		2,1
33	Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos	319,9	374,2	17,0	11,3	1,1
68	Metales no ferrosos	67,2	99,0	47,4	6,7	0,6
	Demás	91,2	107,3	17,7	3,4	0,3
	Manufacturas	3.754,1	4.019,8	7,1		5,4
7	Maquinaria y equipo de transporte	1.629,4	1.721,9	5,7	2,5	1,9
6	Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material	612,3	694,5	13,4	2,2	1,7
5	Productos químicos y productos conexos, n.e.p.	1.115,3	1.175,6	5,4	1,6	1,2
8	Artículos manufacturados diversos	397,0	427,9	7,8	0,8	0,6
	Otros sectores	4,9	1,7	-65,7		-0,1

Fuente: Informe técnico Importaciones-DANE

4.1.5. Agentes que componen el sector

De acuerdo al diseño de las cualificaciones para el área de electricidad y electrónica elaborado por CIDET: el eslabón 6 - Mantenimiento y reparación de equipo eléctrico: a este eslabón pertenecen las empresas que realizan mantenimiento y reparación de gran diversidad de equipos eléctricos, como motores, generadores, transformadores, aparatos para distribución y control de la energía, pilas, baterías, hilos y cables conductores, dispositivos de cableado y equipos de iluminación, entre otros. De forma similar al eslabón de instalaciones eléctricas, el personal que trabaja en estas empresas es eminentemente técnico y tecnológico y dependiendo de los equipos que manejen o de los niveles de tensión de operación de los mismos, es muy importante la observancia de las normas de seguridad en el trabajo y riesgo eléctrico.⁸

Son, pues, agentes del sector de estudio las empresas de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, así como las empresas fabricantes de bienes como cables, aisladores, transformadores, etcétera, y las empresas prestadoras de servicios de ingeniería, diseño y

⁸https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2021-08/insumos-clave-cualificaciones-sector-electricidad.pdf; pag 17

consultoría en temas afines.⁹

Algunos de los gremios o asociaciones que componen el sector de estudio son:

Tabla 13. Gremios que componen el sector

SIGLAS	ASOCIACIÓN O AGREMIACIÓN
ACIEM	Asociación Colombiana de Ingenieros
ACOLGEN	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica
ANDEG	Asociación Nacional de Empresas Generadoras
ANDESCO	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones
ANDI	Asociación nacional de Empresarios de Colombia
ASOCODIS	Asociación Colombiana de Distribuidores de Energía Eléctrica
ASOENERGIA	Asociación Colombiana de Grandes Consumidores de Energía Industriales y Comerciales
CCENERGIA	Cámara Colombiana de Energía
CIDET	Corporación de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico
CNO	Consejo Nacional de Operación
CONTE	Consejo Nacional de Técnicos Electricistas
COPNIA	Consejo Profesional Nacional de Ingeniería
FENALTEC	Federación Nacional de Profesionales Técnicos Electricistas

Fuente: Acolgen

4.1.6. Fomento a la participación de la población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección. Artículo 2.2.1.2.4.2.16. Decreto 1860 de 2021

Analizando el objeto del contrato a ser suscrito con ocasión de este proceso de selección, se evidencia que dentro de su alcance las actividades a realizar corresponden al servicio de mantenimiento especializado, que para su manejo requiere una educación superior a la mínima básica y que además implica por la sensibilidad de los productos, que se deben tener conocimientos específicos para distribución y almacenaje del mismo, se realiza la correspondiente investigación del comportamiento de la variable educación y empleo de los grupos poblacionales estudiados de la siguiente forma, basado en el Informe Nacional de Empleo Inclusivo INEI 2022-2023, esto tomando en cuenta que a la fecha no se encuentra dicho informe actualizado:

➤ **¿Cómo estaban las trayectorias de educación y empleo de las mujeres en el 2022?**

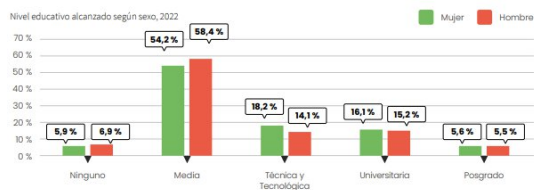
Históricamente las mujeres han estado menos activas en el mercado laboral, es decir que menos mujeres en edad de trabajar (mayores de 15 años) están empleadas o buscando empleo en comparación con los hombres. A pesar de estar más formadas, las mujeres presentan algunas brechas en términos de calidad educativa, lo que implica que han adquirido menos competencias para desempeñarse adecuadamente en el mundo laboral.

⁹ https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2021-08/cartilla-sector-electricidad.pdf

Algunas cifras



Sabiendo que la educación es fundamental para acceder y permanecer en un empleo formal y estable, ¿cómo está su nivel educativo?



Fuente: elaboración propia con datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), DANE, 2022. Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas según los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018.

* Nota. Consiste en la información agrupada de la pregunta ¿Cuál es el título o diploma de mayor nivel educativo que ha recibido? Media incluye media académica y media técnica; técnica y tecnológica incluye normalista; posgrado incluye especialización, maestría y doctorado

Fuente: Informe Nacional de Empleo Inclusivo 2022 – 2023

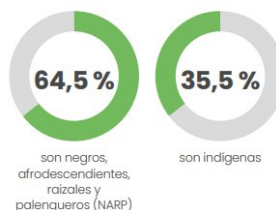
✓ ¿Cómo estaban las trayectorias de educación y empleo de las personas con autorreconocimiento étnico en el 2022?

El nivel máximo alcanzado por la mayoría de las personas con autorreconocimiento étnico es la educación media (64 %), por lo que en comparación con las personas con «no autorreconocimiento étnico» tienen menos diplomas de educación y formación posmedia.

Algunas cifras

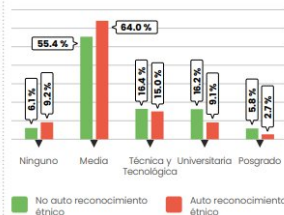
En Colombia existen 5 635 338 personas que se autorreconocen como indígena, gitano o rom, raizal, palenquero, negro, mulato o afrodescendiente, representando el 11,2 % de la población total. A ellos se hace referencia como personas con autorreconocimiento étnico.

Sobre ellos:



Sabiendo que la educación es fundamental al momento de acceder y permanecer en un empleo formal y estable, ¿cómo está su nivel educativo?

Porcentaje total del máximo nivel alcanzado por personas con autorreconocimiento étnico, 2022.



Fuente: elaboración propia con datos de la GEIH, 2022 (DANE). Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.

Fuente: Informe Nacional de Empleo Inclusivo 2022 – 2023

✓ ¿Cómo estaban las trayectorias de educación y empleo de las personas LGBTI en el 2022?

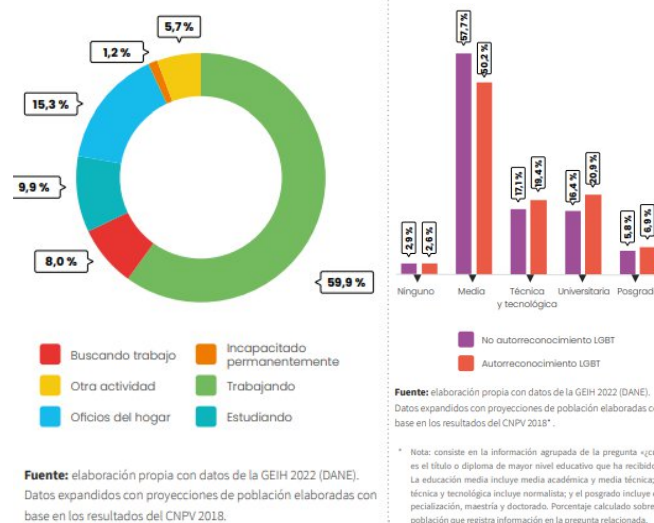
En Colombia existen 468 827 personas que se reconocieron como parte de los sectores sociales LGBTI en el 2022, según lo cual representan el 1,3 % de la población. Sin embargo, esta no es una población homogénea, pues se puede clasificar en diversos sectores sociales, con:

1. Identidad de género: hace referencia a la autoidentificación, el comportamiento y relacionamiento con otros en términos de género. Algunas identidades son personas cisgénero, personas trans, no binarias, y cuir o queer.
2. Orientación sexual: hace referencia a la dirección del deseo erótico y afectivo entre personas en función del sexo; pueden ser, entre otras, heterosexual, homosexual o bisexual.

En Colombia, existen importantes desafíos para caracterizar a la población en el marco de dichas categorías:

1. Existe reticencia a incluir preguntas sobre la identidad y orientación sexual de las personas en la GEIH. Fue con el proceso de rediseño de la GEIH (2019-2021) que el DANE incluyó dentro de sus objetivos promover la visibilidad estadística de grupos poblacionales priorizados, por lo que no se tienen mucha información histórica sobre esta población.
2. Además, existen sesgos en la recolección de información para esta población: o Muchas veces, las personas no se sienten seguras de responder abiertamente sobre su identidad u orientación sexual diversa, por lo que se presume que pueden ser muchas más las personas que hacen parte del sector social LGBTI; o Quienes tienden a responder afirmativamente al autorreconocimiento LGBTI en este tipo de instrumentos pertenecen a un nivel socioeconómico medio-alto, quienes tienen menos barreras de acceso y permanencia en el empleo formal y estable que las personas de nivel bajo. En este sentido, la información sobre esta población obtenida de esta fuente debe analizarse a la luz de estas condiciones.

369 483 personas que se autorreconocen como parte de estable, ¿cómo está su nivel educativo? los sectores sociales LGBTI se encontraban económicamente activas, es decir, trabajando o buscando activamente empleo. Estas representan el 1,5 % de la fuerza de trabajo del país. De ellas, en el 2022 las principales actividades fueron trabajando (59,9 %) y buscando trabajo (8 %). A pesar de ser una población minoritaria, en su mayoría hacen parte de la fuerza laboral del país.



Fuente: Informe Nacional de Empleo Inclusivo 2022 – 2023

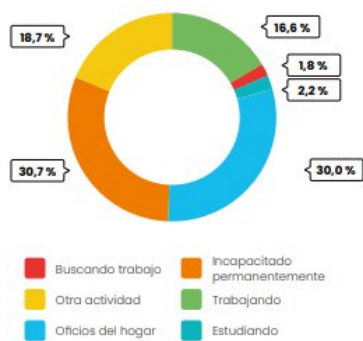
✓ ¿Cómo estaban las trayectorias de Educación y Empleo de las personas CON DISCAPACIDAD en el 2022?

En Colombia existen 2 307 275 personas con algún tipo de discapacidad, representando el 4,9 % de la población, 520 907 personas con discapacidad se encontraban económicamente activas, es decir, trabajando o buscando activamente empleo. Estas representan el 2,1 % de la fuerza de trabajo del país.

A pesar de ser un número reducido, las personas con discapacidad también deben poder participar del mercado laboral sin ningún tipo de discriminación o barrera.

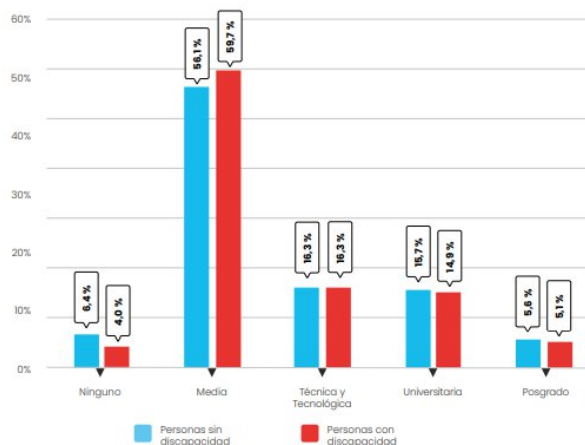
En el 2022, la principal actividad de las personas con discapacidad fue incapacitado permanente (31,7 %), seguida de oficios del hogar (30 %), por lo que es importante visibilizar su aporte a la economía del cuidado. Interesantemente, las personas con discapacidad tienen niveles educativos muy similares

a las personas que no tienen ningún tipo de discapacidad.



Fuente: Elaboración propia con datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares 2022 (GEIH) (DANE). Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018*.

* Nota: consiste en la información agrupada de la pregunta «¿cuál es el título o diploma de mayor nivel educativo que ha recibido?». La educación media incluye media académica y media técnica; la técnica y tecnológica incluye normalista; y el posgrado incluye especialización, maestría y doctorado. Porcentaje calculado sobre la población que registra información en la pregunta relacionada.



Fuente: Elaboración propia con datos de la GEIH 2022 (DANE). Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018*.

* Nota: consiste en la información agrupada de la pregunta «¿cuál es el título o diploma de mayor nivel educativo que ha recibido?». La educación media incluye media académica y media técnica; la técnica y tecnológica incluye normalista; y el posgrado incluye especialización, maestría y doctorado. Porcentaje calculado sobre la población que registra información en la pregunta relacionada.

Fuente: Informe Nacional de Empleo Inclusivo 2022 – 2023

Atendiendo a lo previsto en el objeto, las actividades a realizar, no se evidencia que existan empresas que sean de propiedad de alguna de las personas que hagan parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, que suministre los productos correspondientes al objeto del presente proceso de contratación, circunstancia que impediría dar cumplimiento a lo ordenado en el ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16:

(...)

La participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del contrato se fomentará previo análisis de su oportunidad y conveniencia en los Documentos del Proceso, teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones.

Esta provisión se establecerá en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado. (...) Subraya fuera de texto.

Por tales motivos, **no resulta viable** incluir la participación de la población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección. Así mismo, al incluir esta condición dentro de las obligaciones del futuro contratista, se advierte que, solo un porcentaje menor de tal población supera el nivel educativo primario, y un porcentaje mínimo alcanza los niveles, educativos básico secundario, técnico, tecnólogo, universitario, motivo que impediría al eventual contratista el cumplimiento de tal obligación.

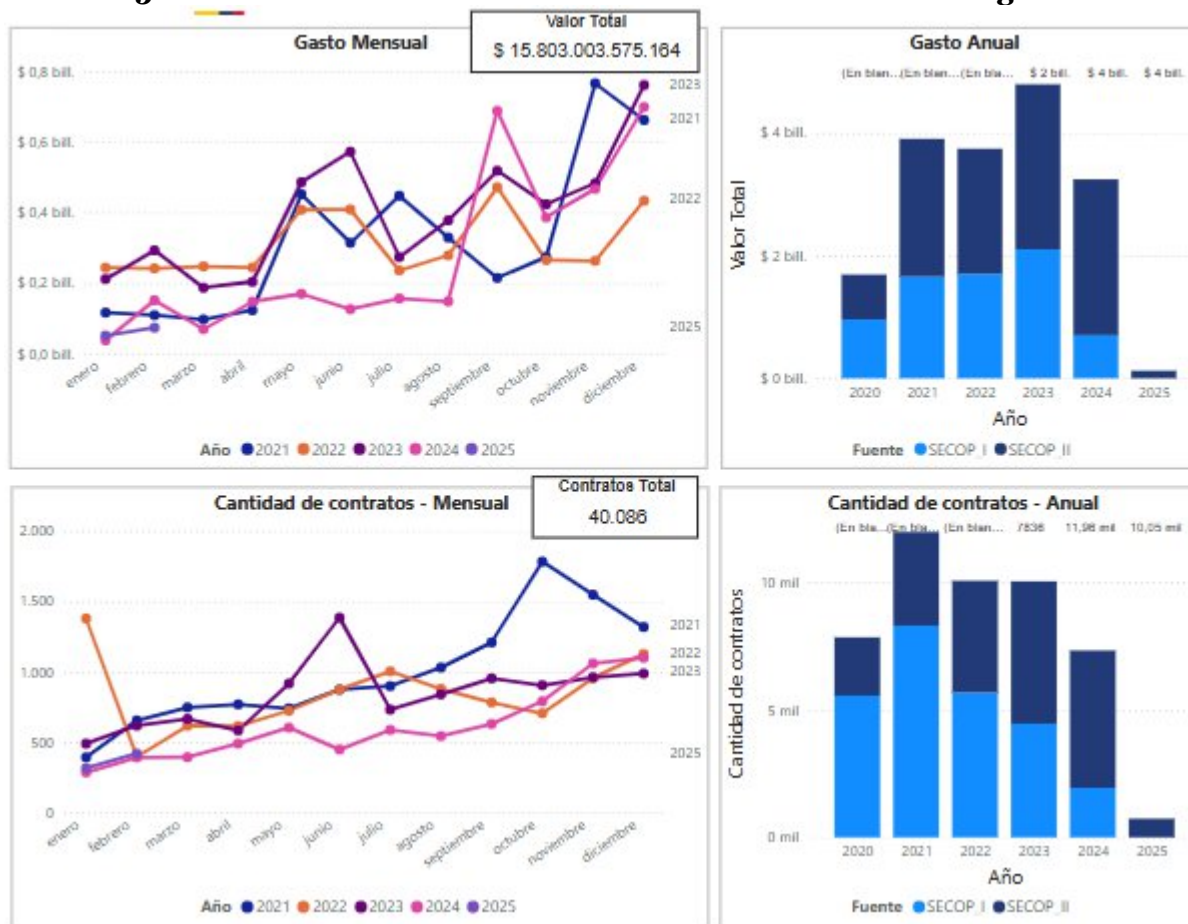
4.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Con base en las características de este proceso, se realiza el análisis de la demanda del sector comparando la modalidad, el tipo de proceso, el tipo de contrato y las garantías con las cuales el Instituto y las otras entidades públicas han contratado anteriormente procesos contractuales similares a este.

4.2.1. Estadísticas demanda conforme al sector

De acuerdo a los datos obtenidos de la plataforma Colombia Compra Eficiente, en el Modelo de Abastecimiento Estratégico, como herramienta informativa para establecer la demanda del sector de estudio, se realizó consulta para los códigos UNSPSC 721015 – Servicios de apoyo para la construcción, 721512 – Servicio de instalación y mantenimiento, acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción HVAC, y 811017 – Ingeniería eléctrica y electrónica, se evidencia que en el comportamiento histórico del gasto en entidades públicas para el periodo de estudio 2021-2025, arroja que se celebraron 40.086 contratos por un valor de \$ 15.803.003.575.164 pesos, como se observa a continuación:

Ilustración 15. Análisis de demanda modelo de abastecimiento estratégico CCE- SECOP



Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la demanda

La siguiente tabla presenta la distribución de contratos en las cuatro últimas vigencias incluida la actual, con el peso porcentual por año de contratación y total de contratos registrados bajo los códigos UNSPSC 721015 – Servicios de apoyo para la construcción, 721512 – Servicio de instalación y mantenimiento, acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción HVAC, y 811017 – Ingeniería eléctrica y electrónica.

Tabla 13. Relación de contratos, valor y porcentaje de contratación de 2021-2025 en los códigos UNSPSC 721015 – Servicios de apoyo para la construcción, 721512 – Servicio de instalación y mantenimiento, acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción HVAC, y 811017 – Ingeniería eléctrica y electrónica

Año	2021			2022			2023			2024			2025		
	Con- trat- os	Valor	Parti- cipa- ción	Con- trat- os	Valor	Parti- cipa- ción	Con- trat- os	Valor	Parti- cipa- ción	Con- trat- os	Valor	Parti- cipa- ción	Con- trat- os	Valor	Parti- cipa- ción
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	944 3	\$ 3.182.182.338.222	20,01 %	800 3	\$ 3.462.634.400.419	21,9 1%	8408	\$ 4.387.249.714.473	27,84 %	588 8	\$ 2.994.785.203.856	18,9 5%	550	\$ 88.800.184.926	0,55 %
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	215 1	\$ 719.311.017.934	4,55 %	178 8	\$ 281.513.775.277	1,85 %	1419	\$ 402.596.184.095	2,55 %	129 2	\$ 238.962.638.795	1,51 %	179	\$ 37.045.245.606	0,23 %
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	383	\$ 21.823.766.116	0,14 %	279	\$ 17.483.818.144	0,11 %	201	\$ 20.731.846.217	0,13 %	180	\$ 9.725.315.904	0,06 %	4	\$ 378.125.180	0,00 %
Total	119 57	\$ 3.903.297.122.272	24,70 %	100 50	\$ 3.741.631.993.840	23,6 8%	1002 8	\$ 4.790.577.744.785	30,31 %	731 8	\$ 3.243.473.158.555	20,5 2%	733	\$ 124.023.555.712	0,78 %

Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la demanda

Dentro de las modalidades de selección aplicadas en los procesos de contratación adelantados para estos códigos, entre los años 2021-2025, se obtiene que la modalidad licitación obra pública representa un valor de \$ 6.141.868.651.013 del valor total contratado. Así mismo, la modalidad de selección abreviada de menor cuantía representa un valor total de \$ 2.092.974.810.255 del valor total contratado.

Ilustración 16. Modalidad de selección

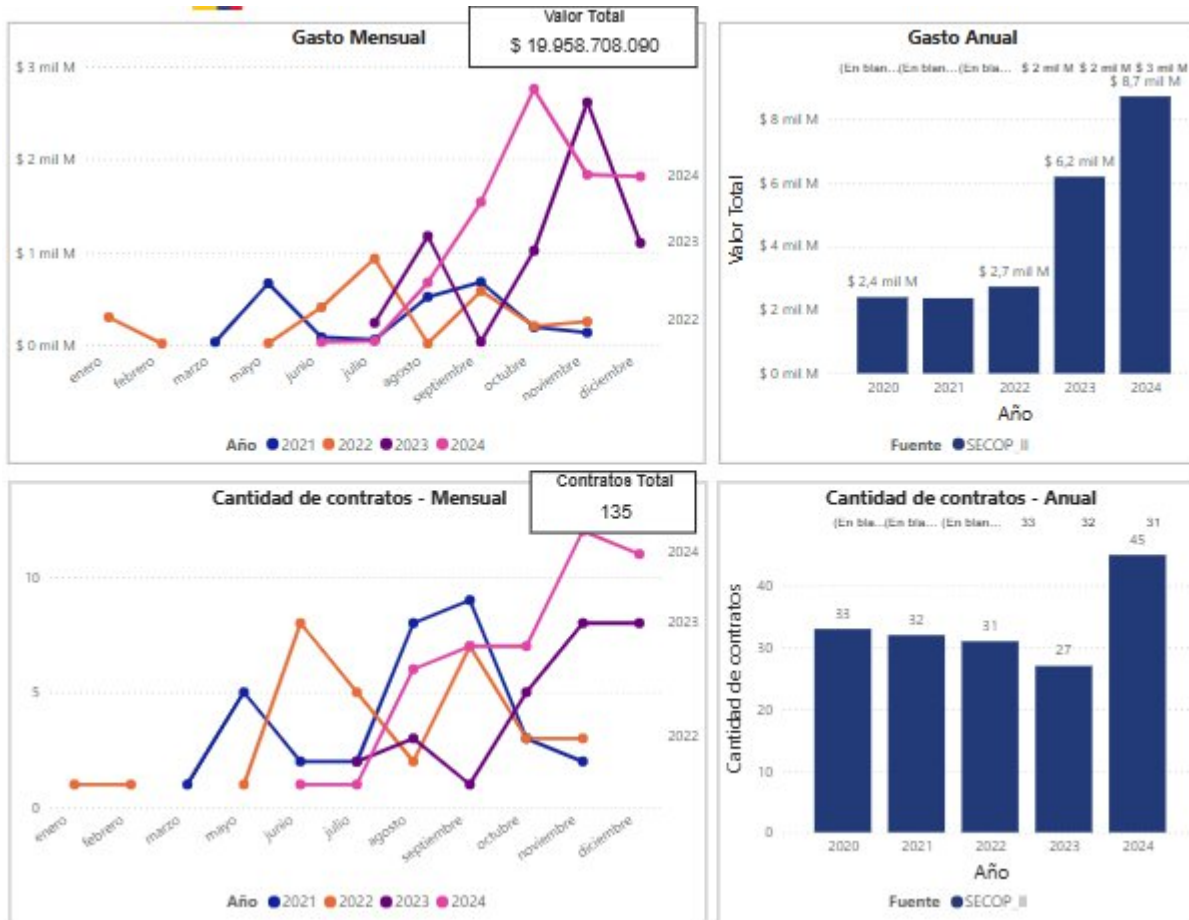


Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la demanda

4.2.2. Antecedentes internos

El ICA en los últimos 5 años con los códigos UNSPSC 721015 – Servicios de apoyo para la construcción, 721512 – Servicio de instalación y mantenimiento, acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción HVAC, y 811017 – Ingeniería eléctrica y electrónica, ha adjudicado 135 contratos de acuerdo a la demanda del sector por un valor de \$ 19.958.708.090 pesos, se identifica que la contratación se gestiona principalmente en el segundo semestre, como se puede observar en la siguiente gráfica.

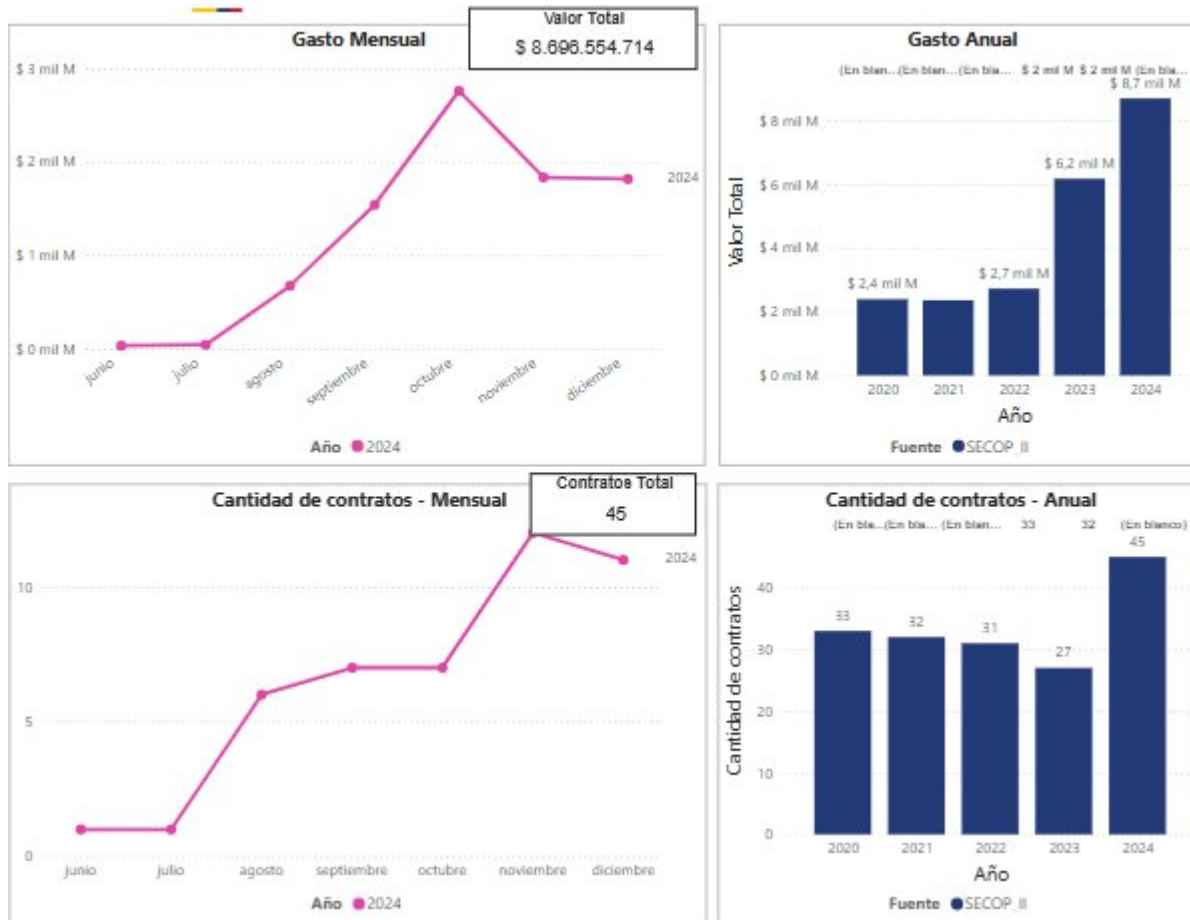
Ilustración 17. Análisis de la demanda de Instituto Colombiano Agropecuario con los códigos UNSPSC 721015 – Servicios de apoyo para la construcción, 721512 – Servicio de instalación y mantenimiento, acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción HVAC, y 811017 – Ingeniería eléctrica y electrónica 2021-2025



Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la demanda

Para el año 2024 el ICA adjudicó 45 contratos por \$ 8.696.554.714 pesos, los cuales se generaron igualmente en el segundo semestre del año.

Ilustración 18. Análisis de la demanda de Instituto Colombiano Agropecuario por los códigos UNSPSC 721015 – Servicios de apoyo para la construcción, 721512 – Servicio de instalación y mantenimiento, acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción HVAC, y 811017 – Ingeniería eléctrica y electrónica 2024



Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la demanda

La modalidad de selección más utilizada para este tipo de procesos por la entidad es la selección abreviada menor cuantía como se observa en la siguiente ilustración:

Ilustración 19. Valor por modalidad de selección



Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la demanda

➤ **Antecedentes de acuerdo al proceso (ICA)**

Al realizar la consulta de los procesos adelantados por la entidad con similar objeto en los últimos años,

se obtiene que el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA ha suscrito estos contratos de “**Servicio de mantenimiento de purificadores de ambiente, cortinas de aire, unidades extractoras, unidades inyectoras, y aires acondicionados incluida bolsa de repuestos de los laboratorios de la SAD**”, modalidad de selección abreviada de menor cuantía, como se relaciona a continuación:

Tabla 14. Antecedentes Internos

Detalle del proceso	GC-SA-145-2024
Entidad	INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA
Vigencia	2024
Tipo de Proceso	Selección abreviada menor cuantía
Justificación de la modalidad de contratación	Menor Cuantía
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Código(s) UNSPSC	40101700 - Enfriamiento 40161600 - Purificación 81101700 - Ingeniería eléctrica y electrónica 72101500 - Servicios de apoyo para la construcción 72151200 - Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado
Objeto para Contratar	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE PURIFICADORES DE AMBIENTE, CORTINAS DE AIRE, UNIDADES EXTRACTORAS, UNIDADES INYECTORAS, Y AIRES ACONDICIONADOS INCLUIDA BOLSA DE REPUESTOS DE LOS LABORATORIOS DE LA SUBGERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
Valor de la vigencia	144.500.000
Tipo de contrato	Prestación de servicios
Garantías Exigidas	Cumplimiento del 20 % del valor del contrato Pago de salarios 5% del valor del contrato Calidad del servicio 20% del valor del contrato Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 20% del valor del contrato

Detalle del proceso	GC-SA-090-2022
Entidad	INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA
Vigencia	2022
Tipo de Proceso	Selección abreviada menor cuantía
Justificación de la modalidad de contratación	Menor Cuantía
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Código(s) UNSPSC	81101700 - Ingeniería eléctrica y electrónica 72101500 - Servicios de apoyo para la construcción

	72151200 - Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado
Objeto para Contratar	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE PURIFICADORES DE AMBIENTE Y AIRES ACONDICIONADOS INCLUIDA BOLSA DE REPUESTOS DE LOS LABORATORIOS DE LA SUBGERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
Valor de la vigencia	51.889.900
Tipo de contrato	Prestación de servicios
Garantías Exigidas	Cumplimiento del 10 % del valor del contrato Pago de salarios 5% del valor del contrato Calidad del servicio 20% del valor del contrato Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 20% del valor del contrato

Se concluye que el proceso de contratación actual es comparable con anteriores procesos de contratación en: Objeto Contractual, Producto, Tipo de Proceso, tipo de Contrato, cuantía y justificación de la modalidad de contratación. Por esta razón dado que la necesidad y el objeto contractual requerido por la Entidad son similares al de los años anteriores; la estructura del proceso y requerimientos de la presente contratación podrá ser soportado en forma similar a las anteriores contrataciones.

4.2.3. Antecedentes externos

Teniendo en cuenta los lineamientos de Colombia Compra Eficiente se realizó verificación de los procesos ejecutados por otras entidades con similar objeto contractual en las publicaciones realizadas en SECOP II, encontrando la siguiente información:

Tabla 15. Antecedentes externos

Detalle del proceso	ENV-09-30-0901-25
Entidad	MUNICIPIO DE ENVIGADO
Vigencia	2025
Tipo de Proceso	Selección abreviada menor cuantía
Justificación de la modalidad de contratación	Menor Cuantía
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Código(s) UNSPSC	72151207 - Servicio de instalación y mantenimiento acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción hvac 72103300 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura 81101500 - Ingeniería civil y arquitectura
Objeto para Contratar	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS CON SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LA INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL Y SOCIAL SEGÚN REQUERIMIENTO DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO.
Valor de la vigencia	180.000.000
Tipo de contrato	Prestación de servicios
Garantías Exigidas	Cumplimiento del 10 % del valor del contrato Pago de salarios 20% del valor del contrato

	Calidad del servicio 15% del valor del contrato Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 15% del valor del contrato
--	---

Detalle del proceso	SAMC-CGDAA-006-2024
Entidad	SENA REGIONAL ARAUCA Grupo de Apoyo Administrativo Mixto
Vigencia	2024
Tipo de Proceso	Selección abreviada menor cuantía
Justificación de la modalidad de contratación	Menor Cuantía
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Código(s) UNSPSC	72101511 - Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados
Objeto para Contratar	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de aire acondicionado para el centro de gestión y desarrollo y sus sedes.
Valor de la vigencia	154.994.927
Tipo de contrato	Prestación de servicios
Garantías Exigidas	Cumplimiento del 20 % del valor del contrato Pago de salarios 10% del valor del contrato Calidad del servicio 20% del valor del contrato Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 30% del valor del contrato

Detalle del proceso	SA-016-2024
Entidad	INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACION DE MEDELLIN
Vigencia	2024
Tipo de Proceso	Selección abreviada menor cuantía
Justificación de la modalidad de contratación	Menor Cuantía
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Código(s) UNSPSC	40101700 - Enfriamiento 40101800 - Equipo de calefacción y piezas y accesorios 72101500 - Servicios de apoyo para la construcción 72151200 - Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado
Objeto para Contratar	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE DEL INDER.
Valor de la vigencia	127.046.956
Tipo de contrato	Prestación de servicios
Garantías Exigidas	Cumplimiento del 20 % del valor del contrato Pago de salarios 20% del valor del contrato Calidad del servicio 20% del valor del contrato

En conclusión, se puede demostrar que los procesos contractuales adelantados por otras entidades estatales con similar objeto contractual, son comparables en tipo de contrato, tipo de proceso, producto y justificación de la modalidad de contratación, con el proceso que se pretende adelantar por el Instituto Colombiano Agropecuario.

4.3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Se realiza el análisis de la demanda del sector de estudio de la siguiente manera

4.3.1. Verificación Acuerdos Marco de Precios

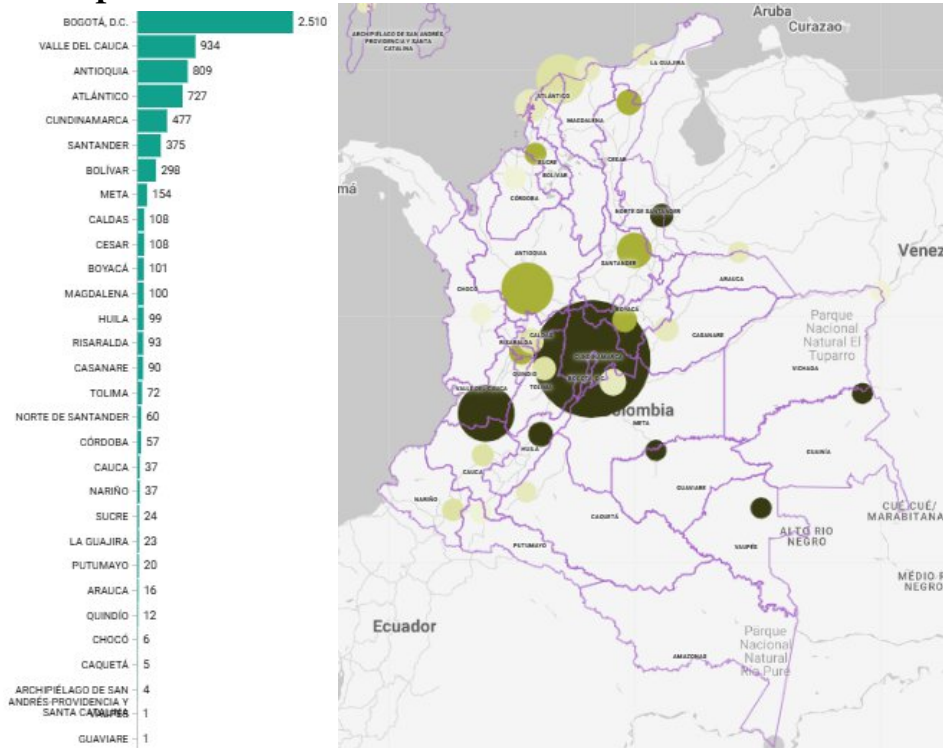
Una vez verificada la información en la Tienda Virtual de Colombia Compra Eficiente, no se encuentra un Acuerdo Marco de Precios vigente que incluya el suministro de los bienes a contratar en este proceso contractual.

4.3.2. Proveedores por actividad en Colombia CIU

La guía de Colombia Compra G-EES-02 sugiere que la entidad estatal debe identificar los proveedores en el mercado del bien, obra o servicio, así como sus principales características como tamaño empresarial, ubicación, esquemas de producción y comportamiento financiero.

El portal geo portal del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) arroja que, a abril de 2025, para la actividad de Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo, pertenecen un total de 7.360 empresas, que se encuentran distribuidas por región así:

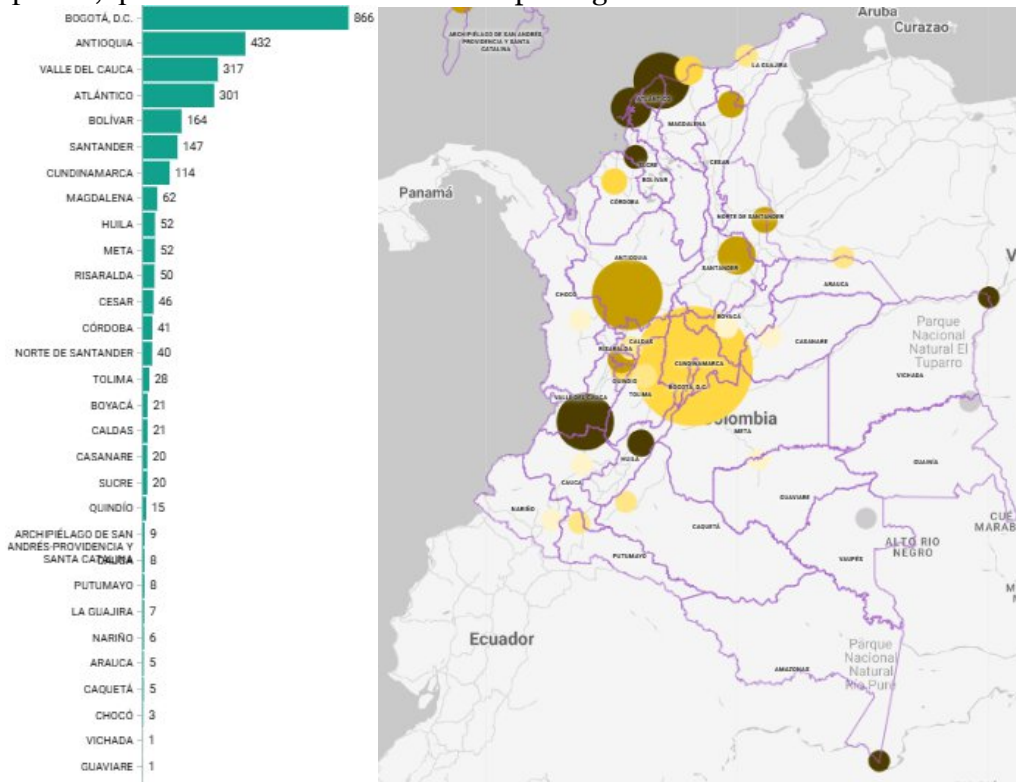
Ilustración 20. Empresas del sector-Geolocalización



Fuente: Geoportal DANE

Para la actividad de instalación de fontanería, calefacción y aires acondicionados, pertenecen un total

de 2.863 empresas, que se encuentran distribuidas por región así:

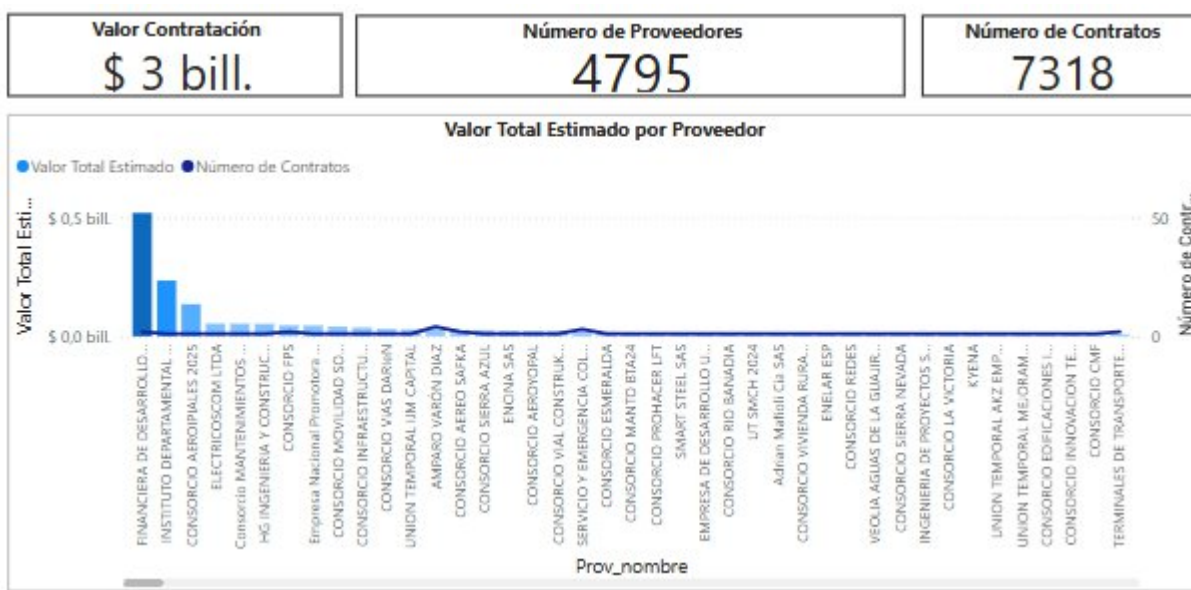


Fuente: Geoportal DANE

4.3.3. Estadísticas de la oferta conforme al sector UNSPSC

De acuerdo a la información obtenida por Colombia Compra Eficiente, plataforma MAE, en análisis de la oferta se encontró con los códigos UNSPSC 721015 – Servicios de apoyo para la construcción, 721512 – Servicio de instalación y mantenimiento, acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción HVAC, y 811017 – Ingeniería eléctrica y electrónica, para la vigencia 2024, se celebraron 4.795 contratos, con 7.318 proveedores, por más de \$ 3 billones de pesos, lo que demuestra que para el presente proceso contractual existe un amplio número de empresas y personas que pueden adelantar el objeto contractual, como se puede observar en la siguiente gráfica.

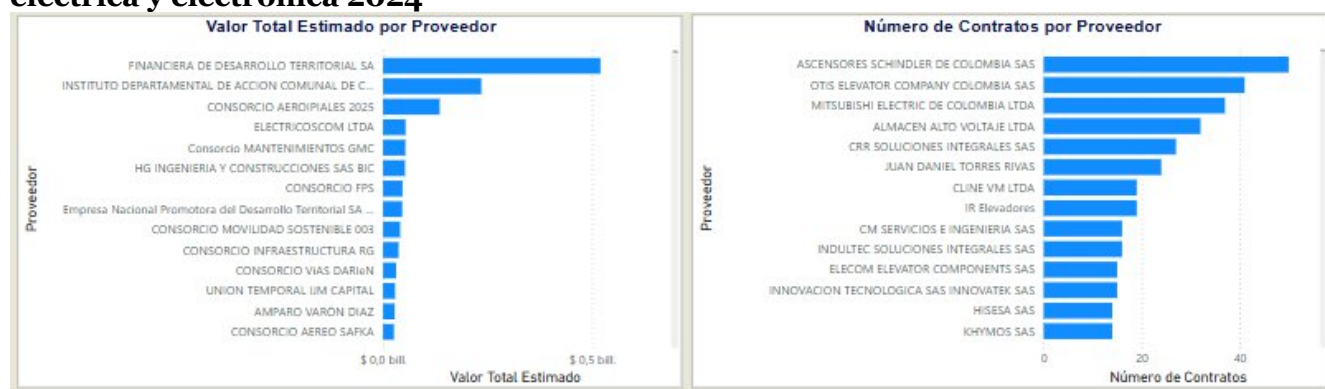
Ilustración 21. Total valor y contratos por los códigos UNSPSC 721015 – Servicios de apoyo para la construcción, 721512 – Servicio de instalación y mantenimiento, acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción HVAC, y 811017 – Ingeniería eléctrica y electrónica 2024



Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la oferta

De acuerdo al MAE, en cuanto a la comparación de valor de contratos por proveedor, los principales proveedores que prestan estos servicios especializados y que obtuvieron mayores beneficios derivados de contratos públicos fueron, FINANCIERA DE DESARROLLO TERRITORIAL SA, INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE ACCION COMUNAL DE C, y CONSORCIO AEROPIALES 2025, en referencia a las empresas que mayor números de contratos obtuvieron en 2024 están; ASCENSORES SCHINDLER DE COLOMBIA SAS, OTIS ELEVATOR COMPAÑY COLOMBIA SAS y MITSUBISHI ELECTRIC DE COLOMBIA LTDA; Se identifican proveedores recurrentes en el desarrollo de estas actividades, comportamiento que se puede observar en la siguiente imagen:

Ilustración 22. Total valor y contratos por los códigos UNSPSC 721015 – Servicios de apoyo para la construcción, 721512 – Servicio de instalación y mantenimiento, acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción HVAC, y 811017 – Ingeniería eléctrica y electrónica 2024



Fuente: MAE Colombia Compra Eficiente-Análisis de la oferta

4.3.4. Oferta de MiPymes

En relación con la participación de MiPymes, se encontró que una vez consultado el reporte masivo de información financiera de la Superintendencia de sociedades (SIIS) por Sector Económico según CIU de las actividades económicas: 3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo, 4322 Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado, y 4659 - Comercio al por

mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p, para el año 2023 del total de 556 empresas, 451 se encuentran clasificadas como PYMES. Lo que demuestra que existen un numero amplio de compañías pertenecen a esta clasificación.

Es importante aclarar que se toma como referencia la información 2023 debido a que a la fecha dicho reporte no cuenta con información 2024.

4.4. DEFINICIÓN DEL PRESUPUESTO Y VALOR ESTIMADO DE CONTRATACIÓN

4.4.1. Estudio de mercado

Para hallar el valor unitario y el valor total de referencia para la presente contratación, la Subgerencia de Análisis y Diagnóstico realizo solicitud de cotizaciones por medio de correo electrónico a empresas del sector de acuerdo a los bienes y servicios requeridos de acuerdo al objeto, es decir al **“Servicio de mantenimiento de purificadores de ambiente, cortinas de aire, unidades extractoras, unidades inyectoras, y aires acondicionados incluida bolsa de repuestos de los laboratorios de la SAD”**, obteniendo el resultado de dos (2) cotizaciones de las empresas **MULTISERVICIOS QUINTANA, Mantenimiento y Montajes MM** de este trabajo se obtuvo el estudio de mercado y los siguientes valores de referencia:

ESTUDIO DE MERCADO 1, MULTISERVICIOS QUINTANA:

PROPUESTA ECONÓMICA										
ÍTEM	EQUIPO	MARCA	REPUESTO O CONSUMIBLE REQUERIDO	REFERENCIA	PRESENTACIÓN	CANT	VALOR UNITARIO COTIZADO	VALOR UNITARIO COTIZADO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO COTIZADO + IVA INCLUIDO
1	LDF Zona Bananera	Sistema inyección de aire VRF	Contención	1	136.500 BTU/h	Se requiere mantenimiento correctivo, se requiere cambio de sensores de flujo CN44 de chiller de enfriamiento AM140MXVAFc. Se requiere programación de tarjeta electrónica de control DB41-01322A. Se requiere instalación de breaker trifásico certificado de 40 Amperios ABB riel omega (tornillo a tornillo). Se requiere cambio de filtros Merv 8 de marco de cartón 12" x 24" x 2" (cantidad 4), Merv 8 de marco de cartón 24" x 24" x 2" (cantidad 4), Merv 11 de marco de plástico 24" x 24" x 4" (cantidad 8), Merv 11 de marco de plástico 20" x 24" x 4" (cantidad 8). Sellado de juntas con silicona. Se requiere cambio de transformador de 110 V Ac a 24 V Dc	Adicional todas las actividades de mantenimiento preventivo descritas en el anexo técnico	\$ 15.000.000	\$ 2.850.000	\$ 17.850.000
2	LDF Zona Bananera	Sistema inyección de aire VRF	Contención	1	114.600 BTU/h	Se requiere cambio de filtros Merv 8 de marco de cartón 12" x 24" x 2" (cantidad 4), Merv 8 de marco de cartón 24" x 24" x 2" (cantidad 4), Merv 11 de marco de plástico 24" x 24" x 4" (cantidad 8), Merv 11 de marco de plástico 20" x 24" x 4" (cantidad 8). Sellado de juntas con silicona.	Adicional todas las actividades de mantenimiento preventivo descritas en el anexo técnico	\$ 9.050.000	\$ 1.719.500	\$ 10.769.500
3	LDF Zona Bananera	Aire de multi split cassette	Oficina	1	27.000 BTU/h	Se requiere cambio de tarjeta PBA y cambio de cable de comunicación entre la unidad interna y externa, reprogramación de parámetros.	Adicional todas las actividades de mantenimiento preventivo descritas en el anexo técnico	\$ 2.000.000	\$ 380.000	\$ 2.380.000
4	LDF Zona Bananera	Aires acondicionados minisplit	Laboratorio General	4	2 DE 12,000; 2 DE 24,000 BTU/H	Mantenimiento preventivo	Una rutina de mantenimiento preventivo.	\$ 200.000	\$ 38.000	\$ 238.000
5	Laboratorio Fundación	Aires acondicionados minisplit	Laboratorio General	16	8 DE 12,000, 8 DE 24,000 BTU/H	Mantenimiento preventivo	Una rutina de mantenimiento preventivo.	\$ 220.000	\$ 41.800	\$ 261.800
6	Laboratorio Banco	Aires acondicionados minisplit	Laboratorio General	16	8 DE 12,000 a 8 DE 24,000 BTU/H	Mantenimiento preventivo	Una rutina de mantenimiento preventivo.	\$ 280.000	\$ 53.200	\$ 333.200
7	OFICINA FRONTERIZA	Aires acondicionados minisplit		1	24 BTU	INSTALACION	INSTALACION	\$ 230.000	\$ 43.700	\$ 273.700
								\$ -	\$ -	\$ -
								\$ -	\$ -	\$ -
						Bolsa de repuesto			\$ 6.900.000	\$ 6.900.000
VALOR TOTAL										\$ 39.006.200

ESTUDIO DE MERCADO 2, MANTENIMIENTOS Y MONTAJES MM

Cotización de equipos de Aire Acondicionados

Numeral	Equipo	Capacidad BTU/Hora	Características técnica	Tipo de mantenimiento	Necesidad	Cantidad	Valor	IVA	Total	
1	SAMSUNG	114.300	Central	Correctivo	Suministro e Instalación Breaker Trifásico de 40 Amp	1	\$ 95.250,00	\$ 18.097,50	\$ 113.347,50	Z o L n a b o B r a n t a o n r e i o a
					Puesta en Marcha del equipo para diagnóstico definitivo	Global	\$ 520.000,00	\$ 98.800,00	\$ 618.800,00	
					Filtros 12"x24"x2"	8	\$ 720.000,00	\$ 136.800,00	\$ 856.800,00	
					Filtros 24"x24"x2"	8	\$ 991.567,20	\$ 188.397,77	\$ 1.179.964,97	
					Filtros 24"x24"x4"	16	\$ 4.420.000,00	\$ 839.800,00	\$ 5.259.800,00	
					Filtros 20"x24"x4"	16	\$ 4.130.000,00	\$ 784.700,00	\$ 4.914.700,00	
2	SAMSUNG	114.300	Central	Preventivo	Transformador 110/24	1	\$ 234.000,00	\$ 44.460,00	\$ 278.460,00	
3	CONFORFRESH	24.000	Minisplit	Preventivo y correctivo	Suministro e instalación de protector de voltaje	1	\$ 330.000,00	\$ 62.700,00	\$ 392.700,00	
4	SAMSUNG-Cassette	27.000	Minisplit	Correctivo	No tiene tarjeta y esta desalijado parcial Se recomienda Cambio de equipo	1		\$ -	\$ -	
5	MIRAGE	Preventivo	Minisplit	Preventivo	Zona Bananera	1	\$ 130.000,00	\$ 24.700,00	\$ 154.700,00	
6	LG	Preventivo	Minisplit	Preventivo	Zona Bananera	1	\$ 130.000,00	\$ 24.700,00	\$ 154.700,00	
7	Aires acondicionados minisplit	Preventivo	aires minisplit	12,000 a 24,000 BTU/H	Laboratorio Fundación	16	\$ 2.080.000,00	\$ 395.200,00	\$ 2.475.200,00	
8	Aires acondicionados minisplit	Preventivo	aires minisplit	12,000 a 24,000 BTU/H	Laboratorio El Banco	16	\$ 2.560.000,00	\$ 486.400,00	\$ 3.046.400,00	
9	Aires acondicionados minisplit	Instalación	aires minisplit	24,000 BTU/H	Oficina fronteriza	1	\$ 220.000,00	\$ 41.800,00	\$ 261.800,00	
No se incluyen equipos que se deban comprar										

Para la determinación de los valores de referencia, se hizo verificación de los valores unitarios y de las características técnicas de los bienes ofertados por cada empresa, en donde, se tuvieron en cuenta los valores cotizados que por sus características se ajustan más a las necesidades de la entidad. Como fórmula general para la determinación de los valores de referencia de cada ítem, se utilizó la aplicación del método de PROMEDIO SIMPLE a los valores ofertados por estas compañías.

Las ofertas recibidas mediante correo electrónico y el documento Excel con el detalle del estudio de mercado se publicarán como documentos anexos para el presente proceso en el SECOP II.

4.4.2. Valor estimado de la Contratación

El instituto Colombiano Agropecuario - ICA ha estimado el presupuesto oficial para el presente proceso de contratación, en la suma de **TREINTA Y NUEVE MILLONES M/CTE (\$39.00.000) a MONTO AGOTABLE**, en donde, se encuentra incluido el IVA y demás impuestos, gastos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos.

El valor total se ha distribuido de la siguiente manera:

Mantenimiento: TREINTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$ 30.000.000) A MONTO AGOTABLE.

Bolsa de repuesto: NUEVE MILLONES (\$ 9.000.000) A MONTO AGOTABLE.

4.5. VERIFICACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA

La evaluación y verificación de la oferta económica se realizará teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Nota 1. La presentación de la oferta económica se debe realizar en el formato Excel dispuesto para tal fin, “anexo oferta económica”, diligenciando en debida forma, sin modificación ni cambios a diferentes formatos (PDF, WORD, JPG u otros), esto con el propósito de realizar de manera ágil la comparación de los valores unitarios y valor total.

Nota 2. La oferta debe ser presentada conforme se estructure en la plataforma SECOP II www.colombiacompra.gov.co.

Nota 3. La oferta económica no podrá sobrepasar el valor unitario de referencia para cada uno de los ítems, ni el valor total respecto a los valores de referencia establecidos, so pena de causal de rechazo de la oferta.

Nota 4. Los valores unitarios presentados por los oferentes serán los valores de referencia para liquidar el valor total de los bienes requeridos por el ICA durante el periodo facturado.

Nota 5. El proponente deberá ofertar la totalidad de los bienes y/o servicios, con el lleno de los requisitos técnicos, para que sea tenida en cuenta. NO se aceptan ofertas parciales la adjudicación será **total**. En caso de no cotizar algún ítem de la oferta económica, esto será causal de **rechazo**.

Nota 6. Teniendo en cuenta que el valor del proceso es a monto agotable, el valor registrado en la plataforma SECOP debe ser igual al presupuesto oficial, es decir de **TREINTA Y NUEVE MILLONES M/CTE (\$39.00.000) a MONTO AGOTABLE**, incluido el IVA, el incumplimiento de esta condición será causal de RECHAZO.

Nota 7. Atendiendo que el presente proceso es a monto agotable, de acuerdo con el informe previo y verificación, la entidad podrá aumentar o disminuir la cantidad de bienes objeto de intervención, o los repuestos requeridos. En caso tal de que algún ítem que no esté en el listado y su ubicación no corresponda a los sitios ofertados o similares por cercanía, o a los intervalos objeto de oferta, el valor a reconocer del servicio o el bien, deberá estar previamente soportado con al menos dos cotizaciones y contar con la aprobación previa del supervisor del contrato.

Nota 8. La oferta debe presentarse en moneda legal colombiana (pesos), sin centavos.

Nota 9. El valor debe incluir la totalidad de los costos directos o indirectos que generen la prestación del servicio y demás inherentes a la ejecución del contrato y por ningún motivo se considerarán costos adicionales. Son a cargo del adjudicatario el pago de los derechos, impuestos, tasas y otros conceptos que genere el contrato. Si no se incluyen los costos directos e indirectos, o no expresa que se encuentren incluidos en el valor de la propuesta, se entenderán comprendidos en dicho valor.

Nota 10. Serán de exclusiva responsabilidad del proponente, los errores u omisiones en que incurra al indicar los costos y valores totales en su propuesta debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones.

Nota 11. Si hay discrepancias entre los valores unitarios, el subtotal de la propuesta o el valor total de la oferta, el Instituto Colombiano Agropecuario tomará como valor correcto para evaluar las propuestas, los valores unitarios para las operaciones aritméticas correspondientes, sin que esta corrección se considere modificación de la propuesta.

4.5.1. Verificación de precios artificialmente bajos

En caso de presentarse ofertas económicas cuyos valores se evidencien como artificialmente bajos tal como lo establece la “Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación”, emitida por Colombia Compra Eficiente, se realizará el tratamiento que presenta la misma guía en los capítulos III y IV, solicitud de aclaraciones, requiriendo al oferente a que presente los soportes que permitan hacer comparación objetiva de los precios, en donde:

- 1) Cuando la Entidad Estatal reciba menos de 5 ofertas, es decir, entre 1 y 4, solicitará aclaración a los proponentes cuyas ofertas sean menores en un 20%, o un mayor porcentaje, al costo total estimado por la Entidad Estatal.
- 2) Cuando la Entidad Estatal reciba 5 ofertas o más, solicitará aclaración a los proponentes cuyas ofertas cuenten con valores por debajo del Valor Mínimo Aceptable fijado por la entidad.

La entidad analizará las aclaraciones para verificar si estas sustentan los valores ofrecidos y si estos son suficientes para ejecutar el contrato de acuerdo con los Documentos del Proceso, para tal efecto la entidad podrá solicitar los soportes documentales que son necesarios para determinar si los precios ofertados son artificialmente bajos, la entidad decidirá si continua con la evaluación de la oferta una vez sustentada la justificación y demuestra la habilidad del proponente para cumplir adecuadamente con el contrato de acuerdo con los precios ofrecidos, o rechazar la oferta si no sustenta los valores.

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1. Desempate

Por favor incluir los criterios señalados en el Decreto 1860 de 2021

En caso de presentarse empate, el Instituto Colombiano Agropecuario ICA dará aplicación a la regla establecida en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, reglamentado por el Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021, descrito a continuación:

- 1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.** Para acreditar este factor de desempate se tendrán en cuenta las definiciones de que trata el artículo 2.2.1.1.1.3.1., en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, que trata del puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios. Para estos efectos, incluso se aplicará el inciso tercero de la definición de Servicios Nacionales establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1., citado anteriormente.

En este sentido, en los procesos en los que aplique el puntaje previsto en el inciso 1 del artículo 2 de la Ley 816 de 2003, el requisito se cumplirá en los mismos términos establecidos en los artículos indicados en el inciso anterior. Por tanto, este criterio de desempate se acreditará con los mismos documentos que se presenten para obtener dicho puntaje.

- 2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia.** Su acreditación se realizará en los términos del párrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya. Es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. En la declaración que se presente para acreditar la calidad de mujer cabeza de familia deberá verificarse que la misma dé cuenta del cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008.

Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará dicha condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente. En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y, a falta de este, del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza.

En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, presentará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

- 3. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad,** de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997, debidamente certificadas por la oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato.

Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

- 4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley**, para ello, la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, entregará un certificado, en el que se acredite, bajo la gravedad de juramento, las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica, cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal acreditará el número de trabajadores vinculados que son personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley, allegará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor. En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.

- 5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana**, para lo cual, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad de juramento señalará las personas vinculadas a su nómina, y el número de identificación y nombre de las personas que

pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal presentará un certificado, mediante el cual acredita que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de la información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

- 6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación**, para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, entregará un certificado, mediante el cual acredite bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas parte esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, acreditará tal situación aportando los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, autoricen a la entidad de manera previa y expresa el manejo de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 como requisito para el otorgamiento de este criterio de desempate.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que se cumplan las condiciones de los siguientes numerales:

7.1. Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6 del presente artículo; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, presentarán un certificado, mediante el cual acrediten, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participen en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, aportando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este numeral. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el proponente plural.

7.2. El integrante del proponente plural de que trata el anterior numeral debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

7.3. En relación con el integrante del numeral 7.1. ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante del que trata el numeral 7.1. lo manifestará en un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales, para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutua que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

La condición de cooperativa o asociación mutua se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutua que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, entregará un certificado expedido bajo la gravedad de juramento, en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.

Igualmente, cuando la oferta es presentada por un proponente plural se preferirá a este siempre que:

10.1. Esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutua que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese

integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutua en los términos del numeral 8 del presente artículo;

10.2. La Mipyme, cooperativa o asociación mutua aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y

10.3. Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutua ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los otros integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará mediante un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutua que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipymes, para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento a los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipyme en los términos del numeral 8 del presente artículo.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar al oferente, el cual deberá estar establecido previamente en el pliego de condiciones, invitación o documento que haga sus veces.

PARÁGRAFO 1. Los factores de desempate deberán aplicarse en armonía con los Acuerdos Comerciales vigentes suscritos por Colombia. De esta manera, en el evento en que el empate se presente entre ofertas cubiertas por un Acuerdo Comercial, se aplicarán los factores de desempate que sean compatibles con los mencionados Acuerdos.

Sin perjuicio de la obligación anterior, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente señalarán en un Manual o Guía no vinculante los lineamientos para la aplicación de los factores de desempate en cumplimiento de un Acuerdo Comercial en la etapa de selección del Proceso de Contratación.

PARÁGRAFO 2. Si el empate entre las propuestas se presenta con un proponente, bien o servicio extranjero cuyo país de origen no tiene Acuerdo Comercial con Colombia, ni trato nacional por reciprocidad o con ocasión de la normativa comunitaria, se dará aplicación a todos los criterios de desempate previstos en el presente numeral.

PARÁGRAFO 3. Conforme con el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014 y los artículos 5 y 6 de la Ley 1581 de 2012, la Entidad Estatal garantizará el derecho a la reserva legal de toda aquella información que acredita el cumplimiento de los factores de desempate de:

i) las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración y iii) la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenqueara, Rrom o gitana.

Para la aplicación del numeral 12 del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, reglamentado por el Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021, el ICA con el fin de garantizar los principios de selección objetiva y transparencia, procederá a realizar el respectivo desempate mediante la aplicación “Microsof teams”. Previa a la realización del sorteo, la Entidad publicará un mensaje mediante la plataforma SECOP II, con la información (fecha y hora del sorteo programado y un link “Unirse a Teams”) para que puedan ingresar.

Una vez se verifique las personas participantes se procederá a realizar el sorteo de la siguiente forma:

- En la página <https://www.sortea2.com/>, aparte “lista de participantes” se incluirán los proponentes que quedaron empatados.
- Previa verificación de que la lista este completa, se procederá a ingresar el número de proponentes empatados (según el caso) en el espacio “Nº de premios”.
- Posterior a esto se dará “click” al botón “Sortear” e inmediatamente la página arrojará el proponente ganador. (“Guardar imagen del resultado del sorteo”) y será publicada en la plataforma del SECOPII en el presente proceso de contratación.

Nota 1: Para efectos de la aplicación de los criterios de desempate, los proponentes deberán aportar con su propuesta, los documentos que de acuerdo con las disposiciones legales acrediten dichas circunstancias. Por tal razón, para efectos de dar aplicación de los factores de desempate se efectuará la verificación con base en los documentos aportados dentro de la propuesta y hasta el cierre del proceso. Para efectos de la acreditación de las situaciones de desempate, se tendrá en cuenta, entre otros, lo conceptualizado por La Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente mediante Concepto C - 026 de 2021.

Nota 2: La omisión de la información requerida para aplicar los criterios de desempate, no será subsanable por ser criterio de desempate, en todo caso, la no presentación de la información requerida no restringe la participación del proponente, ni es causal de rechazo de la propuesta.

6. FACTORES DE SELECCIÓN (REQUISITOS HABILITANTES)

La primera parte de la evaluación consistirá en la verificación del cumplimiento de los requisitos habilitantes por parte de las ofertas de los proponentes, las cuales deberán ajustarse a todas las exigencias y requerimientos mínimos establecidos en los pliegos de condiciones y serán discriminados de la siguiente manera:

FACTORES DE VERIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO
Capacidad jurídica	Cumple / No cumple
Capacidad financiera y organizacional	Cumple / No cumple
Clasificación de Bienes y Servicios, Capacidad técnica y experiencia del proponente	Cumple / No cumple

6.1 Capacidad jurídica, requisitos y documentación de contenido jurídico

La capacidad jurídica se acreditará con la presentación de la certificación de existencia y representación legal si el oferente es persona jurídica, o la certificación de matrícula mercantil si es persona natural, expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio, dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación, documento éste que debe informar lo siguiente:

6.1.1. PERSONAS NATURALES

- La actividad económica que sea acorde con el objeto contractual

6.1.2. PERSONAS JURÍDICAS

- El objeto social de la persona jurídica, que enmarque la actividad objeto del proceso de contratación.
- La calidad de representante legal de quien suscribe la oferta, lo cual se verifica con la inscripción del mismo en el certificado de existencia y representación legal.
- La vigencia de la sociedad sea igual al plazo de ejecución del contrato a celebrar y un (1) año más.
- La facultad o autorización del representante legal para comprometer a la persona jurídica hasta por el valor de la presente contratación.
- **ACREDITACIÓN DEL DOMICILIO PRINCIPAL.** Teniendo en cuenta la inmediatez con la que muchas veces, se requiere la prestación los servicios, además del cumplimiento de cada uno de los requisitos de admisibilidad establecidos en la presente invitación, para que una propuesta resulte admisible, el Proponente debe acreditar que cuenta con domicilio principal, agencia, sucursal o establecimiento en el Distrito de Santa Marta, con capacidad administrativa suficiente para adelantar la ejecución del Contrato y con capacidad de decisión, para tal efecto aportará el respectivo documento expedido por la Cámara de Comercio de la Ciudad de Santa Marta debidamente **renovada y/o actualizada**.

La verificación jurídica se efectuará con base en los documentos que se resumen a continuación:

- Carta de presentación de la propuesta, diligenciar Anexo N° 2
- Compromiso anticorrupción diligenciar Anexo N° 4
- Hoja de vida del Departamento Administrativo de la Función Pública - DAFP para personas jurídicas o personas naturales según sea el caso (www.dafp.gov.co).
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía.
- Fotocopia de la libreta militar (si es hombre menor de 50 años)
- Fotocopia del Registro Único Tributario – RUT de la DIAN el cual deberá contemplar el régimen tributario al que pertenece y la actividad, según el objeto a contratar.
- Certificación de matrícula mercantil de la Cámara de Comercio no mayor a treinta (30) días de expedición (si es comerciante o ejecuta actos de comercio, según el Art. 28 del Código de Comercio) o Certificación de existencia y representación legal de la Cámara de Comercio, no mayor a treinta (30) días de expedición.
- Certificación de antecedentes disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación, no mayor a tres (3) meses de expedición.
- Certificación de antecedentes fiscales de la Contraloría General de la República, no mayor a tres

- (3) meses de expedición.
- Certificación de antecedentes judiciales de la Policía Nacional, no mayor a tres (3) meses de expedición.
- Certificado del REDAM
- Certificación de registro nacional de multas y sanciones de la Policía Nacional, no mayor a tres (3) meses de expedición.
- Certificación de afiliación al sistema general de seguridad social integral en salud (EPS), pensiones (AFP) y riesgos laborales (ARL). Si tiene personal a cargo, declaración bajo la gravedad del juramento de que está a paz y salvo por concepto de aportes al sistema y los parafiscales de sus empleados, a la fecha de presentación de la oferta.
- Certificación bancaria de la cuenta de ahorros o corriente expedida por el banco no mayor a tres (3) meses de expedición.

Nota: La presentación de los documentos anteriormente señalados, se efectuará y verificará conforme a lo previsto en la Invitación del proceso.

6.1.3. PROPONENTE PLURAL

Cuando la propuesta sea presentada en consorcio, unión temporal o cualquier otra modalidad de asociación, cada uno de los integrantes deberá presentar los documentos que correspondan a su naturaleza, sea persona natural o jurídica.

Adicionalmente, deberá presentar el documento de constitución del consorcio, unión temporal o asociación, en el cual constará por lo menos:

- El objeto del consorcio, unión temporal o asociación, el cual deberá ser igual o similar al del objeto a contratar y determinar las reglas básicas que regulan las relaciones entre sus miembros.
- La duración del consorcio, unión temporal o asociación, la cual no podrá ser inferior al plazo del contrato y un (1) año más, incluida su liquidación.
- La designación de un representante que deberá estar facultado para actuar en nombre y en representación del consorcio, unión temporal o asociación. En particular, para proponer, firmar y ejecutar las obligaciones que se derivarían de ser adjudicatarios del contrato. Igualmente deberá designarse un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.
- En caso de unión temporal, sus integrantes podrán señalar los términos y extensión de la participación de cada uno de ellos en la propuesta y la ejecución del contrato.

En ningún caso se podrá participar con más de una propuesta, ya sea individualmente o en consorcio o unión temporal.

6.2 Capacidad financiera, y organizacional, requisitos y documentos de tipo financiero

Conforme con lo señalado en el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, no se verificará la capacidad financiera cuando la forma de pago establecida sea contra entrega a satisfacción de los bienes, obras y servicios; lo anterior teniendo en cuenta lo establecido en el numeral 4 del presente

estudio previo.

6.2.1 Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en el país

Para garantizar la participación de las Personas Extranjeras no inscritas en el Registro Único de Proponentes por no tener domicilio o sucursal en el país y teniendo en cuenta que a estas el Decreto 1082 de 2015 no les exigió el requisito de inscripción en el registro único de proponentes, los citados oferentes deberán acreditar la información indicada en los literales anteriores, aportando los siguientes documentos:

Balance general y estados financieros del proponente extranjero, con la fecha de cierre fiscal del país de origen del proponente. Adicionalmente, deberá presentar diligenciado y suscrito el Anexo correspondiente, con el fin de verificar los índices financieros exigidos en el presente numeral.

- Balance general y estados financieros del proponente extranjero, con la respectiva conversión a pesos colombianos suscrito por el contador o revisor fiscal de la sociedad extranjera, o en su defecto por el revisor fiscal de la sucursal en Colombia.
- Certificación del contador público o revisor fiscal de la sociedad extranjera, o en su defecto por el revisor fiscal de la sucursal en Colombia en la que certifique la fecha del cierre fiscal en el país de origen, para lo cual deberá diligenciar y suscribir el modelo que para el efecto señale el Anexo correspondiente del pliego de condiciones.
- Certificación firmada por el Contador o Revisor Fiscal, según el caso, en la cual conste de manera discriminada y detallada cada uno de los valores de los indicadores, señalando las cuentas del PUC de los estados financieros. Para lo cual deberán diligenciar y suscribir el modelo que para el efecto señale el pliego de condiciones.

Las personas jurídicas extranjeras deberán presentar los Estados Financieros apostillados y la certificación firmada por el Representante legal y Revisor Fiscal o Contador Público como se indicó anteriormente, acompañada de traducción simple al idioma español, con los valores expresados a la moneda funcional colombiana, tomando como base la TRM (tasa representativa del mercado) de la fecha de cierre de los mismos, avalados con la firma de un contador público con Tarjeta Profesional.

En todo caso, la acreditación de los documentos señalados anteriormente, deberá presentarse cumpliendo con las condiciones señaladas en el numeral 2.7 del pliego de condiciones, según corresponda.

La información debe ser presentada en español y moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad de medida por disposición legal.

Los índices descritos en los literales anteriores son de estricto cumplimiento, cuando el proponente no cumpla con alguno de ellos, será evaluada financieramente como NO CUMPLE, por lo tanto, se aplicará la causal de rechazo correspondiente.

6.3 Capacidad técnica

6.3.1 Especificaciones mínimas técnicas

Las especificaciones técnicas mínimas para contratar “SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE PURIFICADORES DE AMBIENTE, CORTINAS DE AIRE, UNIDADES EXTRACTORAS, UNIDADES INYECTORAS, Y AIRES ACONDICIONADOS INCLUIDA BOLSA DE REPUESTOS DE LOS

LABORATORIOS DE LA SAD” descritos en este documento en donde los posibles oferentes deben formular sus ofertas de tal forma que los mismos deben enmarcarse dentro de todas las exigencias y requerimientos del Instituto Colombiano Agropecuario ICA.

Personal Mínimo Requerido

Para llevar a cabo la ejecución del objeto contractual, el oferente debe acreditar que cuenta mínimo con el personal que se indica a continuación, a quienes se les verificará la experiencia y competencia a través de la evaluación de las hojas de vidas, los soportes y/o documentos que sustentan las mismas.

En la propuesta el oferente debe establecer como se conformará el equipo que realizará la intervención e indicará quien será el Líder técnico, responsable por las operaciones técnicas, la elaboración y revisión de informes.

El equipo que ejecutará el objeto contractual deberá estar conformado por un: Un (1) líder técnico y un (1) técnico:

Conformación: Un (1) líder técnico y un (1) técnico operativo:

Líder Técnico:

Formación: Profesional en ingeniería en las áreas de: electrónico o eléctrico o ingeniería civil o mecatrónica o de procesos industriales o industrial o mecánico.

Para acreditar lo anterior, el proponente debe allegar copia del diploma de grado y/o acta de grado y copia de la tarjeta profesional.

Así mismo, deberá allegar copia del certificado de formación: certificado que evidencie formación en mantenimiento e instalación de los equipos objeto del contrato.

NOTA: No se aceptan auto certificaciones.

Experiencia: El oferente deberá anexar las certificaciones que evidencia experiencia de mínimo cuatro (4) años a partir de expedida la matrícula profesional, en instalación de aires acondicionados, de los cuales se exige que tenga una experiencia mínima de un (1) año en instalación de la marca del equipo ofertado en el presente proceso de selección.

El líder es quien responderá por todas las actividades realizadas y las inquietudes que se pueden presentar durante la ejecución del contrato.

Técnico:

Formación: Técnico o tecnólogo en las áreas de electrónico o eléctrico o mecatrónica o de procesos industriales o biomédico o industrial o mecánico

Para acreditar lo anterior, el proponente debe allegar copia del diploma de grado y/o acta de grado y copia de la tarjeta profesional.

Así mismo, deberá allegar copias de los certificados de formación: certificados que evidencien formación en instalación de aires acondicionados

NOTA: No se aceptan auto certificaciones.

Experiencia: El oferente deberá anexar las certificaciones que evidencian experiencia mínima de dos (2) años, en instalación de aires acondicionados, de los cuales se exige que tenga una experiencia mínima de un (1) año en instalación de la marca, del equipo ofertado en el presente proceso de selección.

Nota 1: La oferta debe contener como mínimo dos (2) hojas de vida y se debe especificar quien será el líder técnico y quienes serán los técnicos.

Nota 2: Las hojas de vida del personal que realiza la instalación del aire acondicionado, se deben presentar con los soportes de formación y experiencia por cada persona.

Nota 3: Los proponentes que no anexen a la propuesta las hojas de vidas de los profesionales, técnicos o tecnólogos; así como tampoco, los soportes de formación y de experiencias no serán habilitados.

Es importante resaltar que el proveedor al que se le adjudique el contrato, debe ejecutar el contrato con el personal que presentó en la oferta. En caso de requerir el cambio de algún miembro del equipo técnico es necesario entregar la documentación solicitada para el respectivo perfil en el proceso de selección, debe cumplir con los parámetros expuestos anteriormente.

6.4 Experiencia del proponente

6.4.1 Experiencia general

De conformidad con el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y de conformidad con lo previsto en el Art. 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, procedimiento para la contratación de mínima cuantía.

6.4.2 Experiencia específica

Se verificará la experiencia del proponente mediante el análisis de **hasta dos (2)** Certificaciones de ejecución de contratos (**NO SE ACEPTAN CONTRATOS, NI ACTAS DE LIQUIDACIÓN, NI ACTAS DE INICIO, NI DOCUMENTOS SIMILARES**), de contratos que se encuentren ejecutados con entidades públicas y/o privadas y que permitan evidenciar el: **“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE PURIFICADORES DE AMBIENTE, CORTINAS DE AIRE, UNIDADES EXTRACTORAS, UNIDADES INYECTORAS, Y AIRES ACONDICIONADOS”**. En caso de aportar un número mayor de certificaciones a las solicitadas, solo se evaluarán la primera presentada con la oferta (según el orden consecutivo por número de folio). El valor de la certificación deberá ser igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial.

6.4.3 Criterios Diferenciales

Aspectos diferenciales según Decreto 1860 de 2021.

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas. Al proponente que acredite la condición conforme a la normativa del presente numeral, podrá acreditar experiencia en la ejecución de máximo dos (2) certificaciones de experiencia de contratos, debidamente terminados antes de la fecha del cierre del presente proceso, cuyo objeto, obligaciones, funciones o alcance haya contemplado la este directamente relacionado con el objeto del presente proceso y que cumpla con las siguientes condiciones: La sumatoria de los contratos presentados por el oferente, debe ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial establecido, expresado en SMMLV.

6.4.4 Acreditación de la experiencia

Las Certificaciones de Experiencia deberán ser expedidas y firmadas por el representante legal o

funcionario competente de la entidad pública y/o privada que expide la certificación y deberá contener la siguiente información:

- 1) Nombre o razón social del contratante
- 2) Nombre o razón social del contratista
- 3) Objeto del contrato
- 4) Fecha de iniciación del contrato
- 5) Fecha de terminación del contrato
- 6) Valor del contrato en pesos
- 7) Cumplimiento a satisfacción.
- 8) Firma de la persona autorizada, indicando nombre completo, cargo y número telefónico de la persona que firma la certificación.

Nota: No se tendrán en cuenta Certificaciones cuyo cumplimiento haya sido reportado como regular o malo, o sus sinónimos.

Para que las certificaciones tengan validez, se debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Los contratos que fueron celebrados y ejecutados, se tendrá en cuenta a partir de la radicación del estudio previo.
- La sumatoria de los valores de las certificaciones son equivalentes o superiores al 100 % del valor del presupuesto oficial.
- Para los contratos o relaciones comerciales ejecutadas en consorcio o unión temporal, se tendrá en cuenta sólo su porcentaje de participación.

No se aceptan auto certificaciones.

NOTA: El Instituto Colombiano Agropecuario se reserva el derecho de verificar la información consignada en estas Certificaciones.

7. FACTORES DE CALIFICACIÓN

No aplica para el presente proceso de contratación.

8. SOPORTE QUE PERMITA LA IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN, ASIGNACIÓN, TRATAMIENTO Y MONITOREO DE LOS RIESGOS PREVISIBLES

De conformidad con lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, que cita “Evaluación del Riesgo. La Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente “y según lo establecido en el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación (M-ICR-01) expedido por Colombia Compra Eficiente, donde se establecen los parámetros y los elementos a tener en cuenta a la hora de hacer el análisis del Riesgo, se efectuó el presente documento con base en la matriz de evaluación del riesgo como aparece en el Anexo 2 del presente estudio previo

9. ANÁLISIS QUE SUSTENTA DE LA EXIGENCIA DE LAS GARANTIAS

De acuerdo con el artículo 2.2.1.2.3.1.1 y ss. del Decreto 1082 de 2015, el mecanismo de cobertura del riesgo que el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA exigirá al futuro contratista, será la garantía a través de (i) un contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo, o (iii) garantía bancaria, expedida por un banco o compañía de seguros legalmente establecidos en Colombia con la aprobación de la Superintendencia Financiera de Colombia.

La garantía cubrirá los riesgos derivados de las obligaciones legales o contractuales, para lo cual, el contratista deberá constituir GARANTÍA ÚNICA a favor del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA con NIT es 899.999.069-7, que ampare los siguientes riesgos:

RIESGOS ASEGURABLES			
RIESGOS	VALOR ASEGURABLE	VIGENCIA	DEFINICIÓN
Cumplimiento	Equivalente al (20%) del valor contrato, (Cubre el valor de la cláusula penal y las multas).	El término de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados desde la suscripción del contrato Nota: En todo caso deberá estar vigente hasta la liquidación del contrato de conformidad con el Artículo 2.2.1.2.3.1.12. Suficiencia de la garantía de cumplimiento del Decreto 1082 del 2015	Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato estatal incluyendo en ellas el pago de multas y cláusula penal pecuniaria, cuando se hayan pactado en el contrato. El amparo de cumplimiento del contrato cubrirá a la entidad estatal contratante de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o de su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado. Además de esos riesgos, este amparo comprenderá siempre el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria que se hayan pactado en el contrato garantizado.
Calidad de los servicios	Equivalente al veinte (20%) del valor contrato.	El término de seis (6) meses más, contado desde la terminación del Contrato y en todo caso el término convenido en el	El amparo de calidad del servicio cubre a la entidad estatal contratante de los perjuicios imputables al contratista garantizado que surjan con posterioridad a la terminación del contrato y que se deriven de (i) la mala calidad o insuficiencia de los productos

		contrato para su liquidación.	entregados con ocasión de un contrato de consultoría, o (ii) de la mala calidad del servicio prestado, teniendo en cuenta las condiciones pactadas en el contrato.
Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.	Equivalente al cinco (5%) del valor contrato.	El término de ejecución del contrato y tres (3) años más.	El amparo de pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales cubrirá a la entidad estatal contratante de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que esté obligado el contratista garantizado, derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato amparado en el territorio nacional. Esta garantía no se aplicará para los contratos que se ejecuten en su totalidad fuera del territorio nacional por personal contratado bajo un régimen jurídico distinto al nacional.
Calidad y correcto funcionamiento o del bien	20% del valor del contrato	Con vigencia de seis (6) meses más contados a partir del recibo a satisfacción de los Bienes	Calidad y correcto funcionamiento del bien en lo relacionado a la bolsa de repuestos.
Responsabilidad civil extracontractual	El valor a asegurar se estipulará en el contrato, dependiendo del valor de cada uno de los contratos, conforme a los topes establecidos en el artículo 2.2.1.2.3.1.17 del Decreto 1082 de 2015. Valor 200 smlmv.	La garantía de responsabilidad civil deberá permanecer vigente desde el acta de inicio, hasta la fecha de terminación del contrato	En caso de prorrogarse el plazo de ejecución, deberá ampliarse la vigencia del amparo por el mismo término. Ocurrido cualquier siniestro, el contratista está obligado a restablecer la cobertura completa, ya sea mediante cláusulas de reposición de valor asegurado o mediante la expedición de un nuevo seguro. De la vigencia de este amparo se dejará constancia en el acto de liquidación del contrato.

10. MANIFESTACIÓN DE LA CONTRATACIÓN COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO

De acuerdo con el literal D del Manual para el manejo de acuerdos comerciales de Colombia Compra Eficiente, por la modalidad de la presente contratación, no procede la aplicación de este numeral.

11. MANIFESTACIÓN DE LA CONTRATACIÓN COBIJADA POR ACUERDOS MARCO DE PRECIOS VIGENTE INCLUSIÓN EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

Atendiendo lo establecido en el Decreto 310 del 25 de marzo de 2021, el ICA, se realizó la consulta en la Tienda Virtual del Estado Colombiano - Acuerdos Marco no se encontró un acuerdo que contenga equipos de laboratorios, por lo cual y atendiendo las características del proceso la selección de la oferta más favorable para el Instituto Colombiano Agropecuario, se realizará mediante un proceso de mínima cuantía; de igual forma se realizó la verificación de lo establecido en el Decreto 444 de 2023 “Por el cual se establece el Plan de Austeridad del Gasto 2023 para los órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación” y las características de la necesidad de la presente contratación no se encuentran reguladas en dicho Decreto.

12. INCLUSIÓN EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

Se certifica que los valores y los bienes o servicios, solicitados en estos estudios previos, se encuentran incluidos en el Plan Anual de Adquisiciones para la vigencia fiscal del año 2025.

Con la presentación de este estudio, queda evidenciado la existencia de la necesidad de contratar los servicios descritos anteriormente, para lo cual resulta imprescindible adelantar el correspondiente proceso de contratación tendiente a cumplir con los propósitos establecidos para la buena marcha y efectivo cumplimiento de los cometidos de la entidad y por consiguiente se aconseja adelantar el proceso contractual respectivo y lograr el perfeccionamiento del mismo.

13. CERTIFICADO DE EXISTENCIAS EN EL ALMACÉN

No aplica para el presente proceso de contratación puesto que se pretende contratar un servicio.

14. CERTIFICACIÓN DE AUSTERIDAD DEL GASTO

Se deja expresa constancia de que se verificaron las prohibiciones y restricciones de austeridad consagradas en el Decreto 199 del 20 de febrero de 2024, así como cualquier norma que lo adicione, modifique o aclare, y se encontró que el objeto del contrato no está dentro los lineamientos afectados por dicha norma.

15. ANEXOS

Hacen parte integral del presente estudio previo los siguientes anexos:

- ANEXO 1 Listado de Equipos.
- ANEXO 2 Matriz de riesgos.


JULIO E. SIERRA JARMA
Gerente (E) Seccional Magdalena ICA

Elaboró: Elianys Paola Mugno.
Revisó: Rafael Collante Ballén.
Vo.Bo. Julio Sierra Jarma