GENERALIDADES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	
Dependencia	Área de sistemas
Objeto	Prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a las UPS y aire acondicionado, actualmente en operación de propiedad de la Entidad.
Presupuesto Oficial	**CINCO MILLONES NOVECIENTOS TREINTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE ($5.930.000 M/CTE)**
Modalidad de Selección	Mínima Cuantía
Clase de Contrato	Prestación de servicios.
Fecha de Elaboración	junio de 2026

El artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 *"Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública"* adiciono el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, el numeral 5 de que se trata la selección de mínima cuantía modificado a su vez por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, definiéndola como aquella que no exceda el 10% de la menor cuantía de la Entidad. Así las cosas, y conforme a los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, y en aplicación del artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, se procede a suscribir el estudio previo para el impulso de un proceso de selección de mínima cuantía.

Numeral 1 del Artículo 2.2.1.2.1.5.1: *"Descripción de la necesidad que la Entidad pretense satisfacer con la contratación".*

El Instituto de Financiamiento, Promoción y Desarrollo de Caldas — INFICALDAS, es un establecimiento público descentralizado del orden departamental, adscrito a la Gobernación de Caldas, con personería jurídica, autonomía administrativa y presupuestal, y patrimonio propio e independiente, de conformidad con sus Estatutos. En desarrollo de sus funciones institucionales, orientadas al financiamiento, promoción y ejecución de programas y proyectos que contribuyan al desarrollo económico, social e institucional del departamento, se rige por normas de derecho público y, en materia contractual, por lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

En cumplimiento de su misión institucional, el Instituto debe garantizar la continuidad operativa de sus servicios tecnológicos y administrativos, asegurando el adecuado funcionamiento de sus sistemas de información y la protección de los activos tecnológicos que soportan su gestión misional.

La Entidad cuenta con un centro de datos (Data Center) en el que se encuentran alojados los servidores, equipos de almacenamiento, comunicaciones y demás componentes tecnológicos que soportan la operación de los sistemas de información institucionales. Debido a la criticidad de esta infraestructura, es indispensable garantizar la continuidad y estabilidad del suministro eléctrico que permite su funcionamiento permanente.

Para tal fin, la Entidad dispone de sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS – Uninterruptible Power Supply), los cuales proporcionan respaldo energético ante fallas, variaciones o interrupciones del servicio eléctrico, protegiendo los equipos tecnológicos críticos frente a eventos que puedan ocasionar pérdida de información, daños en los componentes tecnológicos o afectaciones en la prestación de los servicios institucionales.

Considerando que estos equipos operan de manera continua las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la semana, y constituyen un elemento fundamental para la continuidad operativa de la infraestructura tecnológica, resulta necesario realizar actividades de mantenimiento preventivo y correctivo que permitan preservar su adecuado funcionamiento, anticipar fallas, optimizar su desempeño y prolongar su vida útil. Asimismo, se requiere contar con la

los repuestos e instalación y consumibles necesarios para atender oportunamente cualquier eventualidad y restablecer el servicio en el menor tiempo posible.

Así las cosas, actualmente, INFICALDAS cuenta con seis (6) equipos UPS instalados en distintas dependencias de la Entidad, destinados a garantizar la continuidad, estabilidad y adecuado funcionamiento de la infraestructura tecnológica y operativa institucional, cuyas especificaciones técnicas y ubicación se relacionan a continuación:

AEROPUERTO LA NUBIA - MANIZALES

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CAPACIDAD
1	UPS 1 PARQUEADERO	TITAN	ONLINE 3	3 KVA
1	UPS 2 PARQUEADERO	STARTEC	INTERACTIVA 6	2,2 KVA
1	UPS 3 APOYO ADMINISTRATIVO	STARTEC	INTERACTIVA 9	2,2 KVA
1	UPS 4 SALA DE ABORDAJE	APC	INTERACTIVA SUA 12	2,2 KVA
1	UPS 5 SALA DE RAYOS X	STARTEC 14	INTERACTIVA 15	2.2 KVA

EDIFICIO ATLAS- MANIZALES

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CAPACIDAD
1	UPS Data Center Oficina Principal	SAT	UOL6000LCD	6 KVA

Adicional, debido a la alta concentración de equipos electrónicos en el Data Center en funcionamiento continuo, se genera una carga térmica considerable que debe ser controlada mediante un sistema de aire acondicionado especializado, cuya función es mantener condiciones adecuadas de temperatura y humedad para garantizar el correcto desempeño de la infraestructura tecnológica.

Es por ello, dado que el sistema de climatización opera de manera permanente y constituye un elemento crítico para la continuidad de los servicios tecnológicos de la Entidad, resulta necesario realizar actividades periódicas de mantenimiento preventivo. Estas actividades permiten conservar la capacidad de enfriamiento del equipo, prevenir fallas mecánicas y eléctricas, optimizar su eficiencia energética, prolongar su vida útil y reducir el riesgo de interrupciones que puedan afectar la disponibilidad de los sistemas de información.

Las siguientes son características del aire acondicionado ubicado en el Data Center de la Oficina Principal

Data Center de la Oficina Principal- EDIFICIO ATLAS- MANIZALES

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CAPACIDAD
1	Aire acondicionado Data Center Oficina Principal	MIDEA	DUAL Inverter	24.000 BTU

En este sentido, y con el propósito de garantizar la disponibilidad, continuidad y confiabilidad de la infraestructura tecnológica del Instituto de Financiamiento, Promoción y Desarrollo de Caldas – INFICALDAS, se hace necesario realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los seis(6) equipos UPS con los que cuenta la Entidad, asegurando así la estabilidad del sistema eléctrico que soporta la operación de los equipos críticos y el adecuado desarrollo de la misionalidad institucional en condiciones seguras y eficientes; y el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema

de aire acondicionado actualmente instalado y en operación en el centro de datos institucional, con el fin de asegurar las condiciones adecuadas de climatización en el centro de datos y mitigar riesgos asociados al sobrecalentamiento de la infraestructura tecnológica; que permitan su correcto funcionamiento, minimizar riesgos de fallas técnicas, prolongar su vida útil y garantizar la continuidad operativa de los servicios tecnológicos institucionales.

También, es importante señalar que actualmente la Entidad no cuenta con personal técnico calificado para realizar las adecuaciones eléctricas ni los mantenimientos preventivos y correctivos requeridos para los sistemas UPS y el aire acondicionado que soportan la infraestructura tecnológica institucional, razón por la cual se hace necesario contratar dichas labores con personal especializado y certificado.

INFICALDAS ha venido adelantando de manera progresiva acciones orientadas al sostenimiento y fortalecimiento de su infraestructura tecnológica, mediante la ejecución de contratos suscritos durante las vigencias 2021 a 2025, a través de los cuales se realizaron mantenimientos preventivos y correctivos a los equipos UPS y sistemas de climatización ubicados tanto en la sede Centro como en la Unidad de Negocios del Aeropuerto La Nubia, así como la adecuación eléctrica del centro de datos institucional.

Así mismo, la ausencia de mantenimientos especializados incrementa el riesgo de sobrecalentamiento, afectación de los servicios tecnológicos y posibles daños en los equipos que soportan la infraestructura crítica de la Entidad.

De conformidad con el estándar internacional ANSI/TIA-942, reconocido para el diseño y certificación de centros de datos, resulta fundamental garantizar condiciones adecuadas de climatización y continuidad operativa en la infraestructura tecnológica crítica, mediante la implementación de buenas prácticas de mantenimiento y gestión del riesgo tecnológico.

Beneficios de realizar mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas UPS y de climatización:

1. Continuidad operativa y disponibilidad: contribuye a evitar interrupciones en el servicio ante fallos imprevistos.
2. Protección de la infraestructura crítica: previene daños derivados de fallas eléctricas o sobrecalentamiento.
3. Eficiencia energética: favorece el funcionamiento eficiente de los equipos tecnológicos.
4. Gestión de riesgos: reduce la exposición a fallas operacionales y afectaciones tecnológicas.
5. Prolongación de la vida útil de los equipos: permite conservar las condiciones adecuadas de operación y desempeño.

Teniendo en cuenta lo anterior, se hace necesario contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de aire acondicionado actualmente en operación y de propiedad de la Entidad (MIDEA 24.000 BTU) y a los seis (6) equipos UPS ubicados tanto en la sede centro (Calle 21 No. 23-22) como en el Aeropuerto La Nubia de la ciudad de Manizales, incluyendo, cuando se requieran, los repuestos e instalación y consumibles necesarios para garantizar su adecuado funcionamiento y prolongar su vida útil.

Finalmente, los mantenimientos de los equipos UPS y del sistema de aire acondicionado se ejecutarán durante la vigencia 2026, conforme a la programación y necesidades operativas definidas por el supervisor del contrato, atendiendo las condiciones técnicas y de funcionamiento de los equipos instalados en la sede principal y en el Aeropuerto La Nubia de la ciudad de Manizales.

Numeral 2 del Artículo 2.2.1.2.1.5.1: *"La descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, de ser posible o de lo contrario con el tercer nivel"*

Objeto: Prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a las UPS y aire acondicionado, actualmente en operación de propiedad de la Entidad.

Clasificación UNSPSC: El servicio requerido objeto del presente proceso de contratación esta codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), como se identifica en la siguiente tabla:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN
Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos	73152108
Fuentes interrumpibles de potencia	39121011

Condiciones técnicas exigidas:

Los equipos UPS sobre los cuales se ejecutarán las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo objeto del presente estudio previo son los siguientes:

AEROPUERTO LA NUBIA

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CAPACIDAD
1	UPS 1 PARQUEADERO	TITAN	ONLINE 3	3 KVA
1	UPS 2 PARQUEADERO	STARTEC	INTERACTIVA 6	2,2 KVA
1	UPS 3 APOYO ADMINISTRATIVO	STARTEC	INTERACTIVA 9	2,2 KVA
1	UPS 4 SALA DE ABORDAJE	APC	INTERACTIVA SUA 12	2,2 KVA
1	UPS 5 SALA DE RAYOS X	STARTEC 14	INTERACTIVA 15	2.2 KVA

EDIFICIO ATLAS

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CAPACIDAD
1	UPS Data Center Oficina Principal	SAT	UOL6000LCD	6 KVA

En el mismo sentido, se cuenta con un aire acondicionado ubicado en el Data Center de la Oficina Principal, con las siguientes características:

Data Center de la Oficina Principal- EDIFICIO ATLAS- MANIZALES

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CAPACIDAD
1	Aire acondicionado Data Center Oficina Principal	MIDEA	DUAL Inverter	24.000 BTU

Conforme al análisis previo y a las características técnicas de los equipos que integran la infraestructura de respaldo eléctrico y climatización, el objeto contractual se ejecutará atendiendo las siguientes especificaciones:

DESCRIPCIÓN	# MANTENIMIENTOS PROGRAMADOS
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS UPS 3KVA	2
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS UPS 2.2KVA	2

DESCRIPCIÓN	# MANTENIMIENTOS PROGRAMADOS
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS UPS SAT 6KVA	2
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO MIDEA 24.000BTU	2

Nota: El mantenimiento de los equipos objeto del presente contrato, de propiedad de la Entidad, se realizará con una periodicidad mínima trimestral, de acuerdo con la programación establecida por el supervisor del contrato, con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento, confiabilidad, disponibilidad y continuidad operativa.

En desarrollo del objeto contractual, el contratista deberá garantizar la disponibilidad de los materiales, insumos, repuestos y consumibles necesarios para la adecuada ejecución de las actividades, conforme a las necesidades que se identifiquen durante la ejecución del contrato, previa identificación técnica y autorización del supervisor, cuando a ello haya lugar.

En ese sentido, cuando durante la ejecución de los mantenimientos, se identifique la necesidad de reemplazar componentes, repuestos o consumibles para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos, el contratista deberá efectuar su cambio, previa identificación técnica y autorización del supervisor del contrato.

Los componentes, repuestos y consumibles que resulten necesarios para la adecuada ejecución de los mantenimientos se entienden incluidos dentro del valor ofertado por el contratista, por lo que su reemplazo no generará pagos adicionales ni reconocimiento económico independiente por parte de la Entidad. Es decir, La relación de componentes, repuestos, materiales, insumos y consumibles que eventualmente puedan requerirse se entenderá incluida dentro del alcance y valor del servicio contratado.

Equipo de trabajo:

El proponente deberá presentar con su oferta una carta de compromiso suscrita por su representante legal en la que manifieste que, en caso de resultar seleccionado, dispondrá del personal mínimo requerido durante toda la ejecución del contrato.

Previamente a la suscripción del acta de inicio, el contratista deberá acreditar el cumplimiento de los perfiles exigidos mediante la presentación de los siguientes documentos, según corresponda:

1. Copia del documento de identidad.
2. Acta o diploma de grado.
3. Copia de la tarjeta profesional, cuando aplique.
4. Certificados que acrediten la formación o certificaciones exigidas para cada perfil.
5. Certificados de experiencia que acrediten el cumplimiento de la experiencia mínima requerida.
6. Certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la autoridad competente.

PERFIL	IDONEIDAD / FORMACIÓN	FUNCIONES
Ingeniero Electrónico	Título profesional en Ingeniería Electrónica, certificación en sistemas de refrigeración comercial o industrial, certificado vigente de trabajo seguro en alturas y	Supervisar y acompañar las actividades de mantenimiento de las UPS y del sistema de aire acondicionado; realizar diagnósticos técnicos especializados; verificar el

PERFIL	IDONEIDAD / FORMACIÓN	FUNCIONES
	certificación en manejo de buenas prácticas de refrigerantes.	adecuado funcionamiento de los componentes electrónicos; validar las intervenciones efectuadas y emitir las recomendaciones técnicas que resulten necesarias para garantizar la operación de los equipos.
Técnico o Tecnólogo en Electricidad	Título de Técnico o Tecnólogo en Electricidad y certificado vigente de trabajo seguro en alturas.	Ejecutar las actividades operativas de mantenimiento preventivo y correctivo de las UPS; realizar conexiones eléctricas, verificaciones de funcionamiento, pruebas operativas y demás intervenciones técnicas requeridas para garantizar la continuidad y confiabilidad de los equipos.
Auxiliar de Mantenimiento	Experiencia mínima de doce (12) meses en actividades de mantenimiento de UPS y sistemas de aire acondicionado.	Apoyar las actividades de mantenimiento, inspección, limpieza, instalación, pruebas y demás labores operativas requeridas durante la ejecución del convenio.

Conforme al objeto, el adjudicatario del proceso asumirá las siguientes obligaciones, sin perjuicio de las demás que resulten necesarias para guarda del interés público.

1. Cumplir con el objeto contractual, las especificaciones técnicas, la oferta presentada y las demás condiciones establecidas en el estudio previo y el contrato.
2. Ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de aire acondicionado existente y de propiedad de la Entidad, incluyendo el diagnóstico de fallas, reparación, ajuste o reemplazo de componentes defectuosos, así como el servicio e instalación de repuestos y consumibles requeridos, previa autorización del supervisor del contrato y conforme a los valores unitarios definidos en la oferta económica o anexo técnico.
3. Ejecutar las revisiones y adecuaciones técnicas y eléctricas menores que se requieran para garantizar la correcta operación del sistema de aire acondicionado existente y de los equipos UPS, conforme a las condiciones técnicas de funcionamiento y seguridad eléctrica aplicables.
4. Ejecutar el mantenimiento preventivo de los seis (6) equipos UPS de propiedad de la Entidad, con periodicidad mínima trimestral y conforme a la programación definida por el supervisor del contrato, garantizando condiciones adecuadas de operación, confiabilidad y disponibilidad de los equipos.
5. El mantenimiento preventivo de las UPS deberá incluir, como mínimo: revisión de alarmas, conexiones mecánicas y eléctricas, limpieza general y aspirado, revisión y pruebas de baterías, bypass, transferencia, modos de operación, mediciones eléctricas y verificación de las condiciones generales de funcionamiento de los equipos.
6. Ejecutar el mantenimiento correctivo de las UPS durante la vigencia contractual, incluyendo el diagnóstico de fallas, reparación y servicio e instalación de repuestos, partes y consumibles requeridos, previa autorización del supervisor del contrato y conforme a los valores unitarios definidos en la oferta económica o anexo técnico.
7. Garantizar atención técnica en sitio para los requerimientos de mantenimiento correctivo de las UPS dentro de un plazo máximo de dos (2) horas contadas a partir del requerimiento efectuado por el supervisor del

contrato, cuando se presenten fallas que afecten la continuidad del servicio. Así mismo, deberá emitir diagnóstico técnico dentro de las cuatro (4) horas siguientes a la atención en sitio.

8. Teniendo en cuenta la criticidad de las UPS y del sistema de climatización del centro de datos, así como la necesidad de garantizar la continuidad de los servicios tecnológicos soportados por dicha infraestructura, el contratista deberá garantizar atención técnica en sitio para la ejecución del mantenimiento en un tiempo máximo de dos (2) horas, contadas a partir del requerimiento efectuado por el supervisor del contrato, cuando se presenten fallas totales o parciales que afecten la operación de estos equipos. De no ser posible, el contratista deberá poner a disposición de la Entidad, de manera temporal y sin costo adicional, un equipo UPS de características iguales o equivalentes, dentro de un plazo máximo de un (1) día hábil, contado a partir de la identificación de la falla, hasta que se restablezca el funcionamiento del equipo objeto de mantenimiento.Garantizar que todos los repuestos, partes y consumibles suministrados sean nuevos, originales o equivalentes certificados, compatibles con las especificaciones técnicas de los equipos intervenidos.
9. Garantizar por un término mínimo de seis (6) meses la calidad de las reparaciones efectuadas, los repuestos instalados y las actividades de mantenimiento ejecutadas, respondiendo por las fallas atribuibles a la intervención realizada, sin costo adicional para la Entidad.
10. Realizar, al inicio del contrato, un diagnóstico técnico inicial de todos los equipos objeto de mantenimiento, dejando constancia en acta suscrita con el supervisor del contrato sobre el estado general, condiciones de operación, fallas existentes y recomendaciones técnicas.
11. Presentar, por cada intervención realizada, un informe técnico detallado que incluya como mínimo: actividades ejecutadas, diagnóstico del estado del equipo, mediciones eléctricas y operativas, relación de repuestos utilizados, registro fotográfico y recomendaciones técnicas. Los informes deberán estar suscritos por el personal técnico responsable y constituirán soporte para el trámite de pago.
12. Ejecutar las actividades objeto del contrato bajo protocolos de seguridad eléctrica y continuidad operativa, coordinando previamente las intervenciones con el supervisor del contrato y adoptando las medidas necesarias para minimizar afectaciones a la prestación de los servicios institucionales.
13. Mantener durante la ejecución contractual la capacidad técnica, operativa y administrativa ofrecida, así como el personal idóneo requerido para la correcta ejecución del contrato.
14. Acatar las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato para la adecuada ejecución de las actividades contratadas.
15. Mantener los precios ofertados durante toda la ejecución del contrato.
16. Presentar oportunamente la factura, informes de ejecución, soportes de pago al Sistema de Seguridad Social Integral y demás documentos requeridos para el trámite de pago.
17. Asumir los costos de legalización del contrato, incluyendo pólizas, estampillas y demás gastos a que haya lugar.
18. Cumplir con las obligaciones fiscales, tributarias, laborales y de seguridad social establecidas en la normatividad vigente.
19. Suscribir el acta de inicio juntamente con el supervisor del convenio.
20. Obrar con lealtad, responsabilidad, eficiencia y calidad durante la ejecución contractual.
21. Las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del convenio y las previstas en la normatividad vigente

OBLIGACIONES DE INFICALDAS:

1. Revisar las actas de ejecución y solicitar las correcciones o modificaciones que considere pertinente.
2. Proporcionar al contratista los documentos e información necesaria para realizar las actividades objeto del contrato siempre y cuando la misma se encuentre a su alcance y no le corresponda como obligación al contratista.
3. Ejecutar los pagos al contratista, previo recibo a satisfacción de los servicios efectivamente ejecutados y constancia de cumplimiento expedida por el supervisor del contrato.
4. Ejercer la supervisión del contrato a través del funcionario que se designe.

5. Presentar al contratista, los requerimientos, sugerencias y observaciones sobre el desarrollo del objeto, y las actividades previstas, con el fin de dar cabal cumplimiento a lo establecido en el contrato.
6. Exigir la ejecución idónea y oportuna del objeto del contrato.
7. Señalar en forma clara las pautas que debe seguir el contratista en sus actuaciones y los objetivos que deba perseguir.
8. Dar respuesta oportuna a las solicitudes del contratista, definir las situaciones necesarias para la ejecución y adelantar los trámites a que haya lugar para garantizar la debida ejecución.

Numeral 3 del Articulo 3 2.2.1.2.1.5.1: *"La modalidad de selección del contratista y su justificación, incluyendo los fundamentos jurídicos"*

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 1474 de 2011, la cual adiciona el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 e incorpora la modalidad de selección de mínima cuantía, así como en el Decreto 1082 de 2015, que reglamenta la materia, y el Manual de Colombia Compra Eficiente para la modalidad de mínima cuantía, mediante el cual se establece el procedimiento para la adquisición de bienes, servicios y obras cuyo valor no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad.

Teniendo en cuenta el presupuesto de INFICALDAS aprobado para la presente vigencia, y analizado a la luz de lo establecido en el literal a) del artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015, se establece que la menor cuantía de la Entidad se encuentra en el rango comprendido entre **CUARENTA Y NUEVE MILLONES VEINTICINCO MIL TRESCIENTOS CUARENTA PESOS ($49.025.340)** y **CUATROCIENTOS NOVENTA MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS PESOS ($490.253.400)**.

En consecuencia, y dado que el valor de la presente contratación no excede el diez por ciento (10%) de la menor cuantía, la modalidad de selección aplicable corresponde a la mínima cuantía.

Numeral 4 del artículo 2.2.1.2.1.5.1: *"El valor estimado del contrato y su justificación".*

En armonía con el análisis técnico y de mercado, la cuantía del contrato se estima en **CINCO MILLONES NOVECIENTOS TREINTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE ($5.930.000 M/CTE),** incluido IVA según aplique, todos los impuestos, contribuciones, estampillas y la totalidad de costos directos e indirectos a que haya lugar. Mediante las cotizaciones y estudio del sector anexo se evidencia el análisis de precios que justifica la cuantía.

Para la estructuración del presupuesto oficial, el Instituto tuvo en cuenta las erogaciones tributarias, tasas, contribuciones y demás cargas a que haya lugar con ocasión de la celebración y ejecución del contrato, incluyendo el pago de estampillas. En tal sentido, se dará aplicación a lo dispuesto en la Ordenanza 816 de 2017, modificada por la Ordenanza 961 del 1 de noviembre de 2023, mediante la cual se expide el Estatuto de Rentas del Departamento de Caldas, así como a las demás disposiciones que la adicionen, modifiquen o sustituyan.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE EQUIPOS OBJETO DEL MANTENIMIENTO	NÚMERO DE MANTENIMIENTOS PROGRAMADOS	VALOR UNITARIO INGELECTRICAL SAS	VALOR TOTAL INGELECTRICAL SAS	VALOR UNITARIO INGELECTRICOS GRUPO EMPRESARIAL	VALOR TOTAL INGELECTRICOS GRUPO EMPRESARIAL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE UPS 3KVA	1 UPS	2	$ 378.151	$ 756.303	$ 352.941	$705.882
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y	4 UPS	2	$ 613.445	$ 1.226.891	$621.849	$1.243.697

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE EQUIPOS OBJETO DEL MANTENIMIENTO	NÚMERO DE MANTENIMIENTOS PROGRAMADOS	VALOR UNITARIO INGELECTRICAL SAS	VALOR TOTAL INGELECTRICAL SAS	VALOR UNITARIO INGELECTRICOS GRUPO EMPRESARIAL	VALOR TOTAL INGELECTRICOS GRUPO EMPRESARIAL
CORRECTIVO DE UPS 2.2KVA						
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE UPS SAT 6KVA	1 UPS	2	$ 386.555	$ 773.109	$411.765	$823.529
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO MIDEA 24.000BTU	1 AIRE ACONDICIONADO	2	$ 1.126.050	$ 2.252.101	$ 1.092.437	$2.184.874
SUBTOTAL				$ 5.008.404		$ 4.957.982
IVA				$ 951.596		$ 942.038
TOTAL, IVA INCLUIDO				**$ 5.960.000**		**$ 5.900.020**
PROMEDIO						**$ 5.930.000**

Para la estructuración del presupuesto, el Instituto consideró todas las erogaciones tributarias, así como las tarifas y contribuciones que deban cancelarse con ocasión de la celebración del contrato, como el pago de estampillas, se dará aplicación a lo dispuesto en la Ordenanza 816 de 2017 modificada por la Ordenanza 961 del 01 de noviembre de 2023 y por la ordenanza 983 del 25 de noviembre de 2024"*Por la cual se expide el Estatuto de Rentas del Departamento de Caldas y se dictan otras disposiciones*". Y demás que la modifiquen

Estampilla	% de estampilla
Pro-Desarrollo	1%
Pro-Universidad	2%
Pro-Adulto mayor	3%
Pro-Hospital	1%
Pro-Cultura	1%

Plan de Adquisiciones de Bienes y Servicios: La necesidad plasmada en este estudio previo se encuentra en el Plan Anual de Adquisiciones 2026.

Forma de Pago: El Instituto cancelará el valor del presente contrato de manera proporcional a las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de las UPS y del aire acondicionado efectivamente ejecutadas y debidamente facturadas.

Para cada uno de los pagos se requerirá: i) autorización del supervisor del contrato, en la que conste el cumplimiento de las condiciones técnicas y de calidad; ii) presentación de la factura con el lleno de los requisitos legales; y iii) certificación de cumplimiento de las obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral y de los aportes parafiscales a que haya lugar.

PLAZO: Desde el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución contractual hasta el 31 de diciembre de 2026 mediando la suscripción de acta de inicio respectiva.

Numeral 5 del artículo 2.2.1.1.2.1.1: *"Los criterios para seleccionar la oferta más favorable".*

El Instituto adjudicará el contrato al proponente que después de cumplir con los requisitos habilitantes de capacidad jurídica, financiera, organizacional y experiencia, ocupe el primer lugar en el orden de elegibilidad conforme las reglas fijadas en el pliego de condiciones. Los requisitos habilitantes serán verificados por el comité evaluador, analizando si los proponentes cumplen o no cumplen las exigencias fijadas para tal efecto, precisando que la selección de la oferta más favorable se hará ponderando factores de calidad y precio soportados en puntajes y fórmulas.

Para acreditar el cumplimiento de los requisitos enunciados por el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, se acudirá al Registro Único de Proponentes de los interesados en armonía con el contenido del pliego de condiciones. Sin perjuicio de la Ley 1882 de 2018 en materia de subsanabilidad, el registro deberá estar vigente y en firme para la fecha de cierre, advirtiendo en todo caso que los interesados deberán acreditar el cumplimiento de la obligación impuesta por el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 en materia de renovación cuando hubiere lugar a ello. Para la acreditación de las condiciones que no resulten objeto de registro por parte de las Cámaras de Comercio, los interesados deberán presentar los documentos que señale el respectivo pliego de condiciones y sus adendas.

Capacidad jurídica. De conformidad con el artículo 6 de la Ley 80 de 1993, podrán participar en el presente proceso de selección personas jurídicas
capaces, independientemente consideradas o a través de la conformación de consorcios o uniones temporales, cuyo objeto social esté directamente relacionada con el servicio requerido por el Instituto, siempre y cuando cuenten con habilitación de la autoridad competente para la prestación de este.

El Instituto aclara que la capacidad está relacionada con:

- i. La posibilidad de adelantar actividades en ejercicio de su objeto social;
- ii. Las facultades de su representante legal u órganos de administración cuando resulte necesario según sus estatutos sociales;
- iii. La ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones para contratar derivadas de la Ley.

Para tal efecto, el objeto social será constatado a través del registro único de proponentes y el certificado de existencia y representación, documento a través del cual se verificará quien ejerce la representación legal, sus facultades cuando hubiere lugar a ello, y la correspondencia del objeto social con lo estipulado en el presente capítulo.

Tratándose de uniones temporales o consorcios, sus miembros deberán acreditar que dentro de sus objetos están comprendidas las actividades que se comprometen a desarrollar según el documento de conformación, precisando que la duración de este no podrá ser inferior al término fijado en el pliego para la ejecución del contrato y tres (3) años más.

Cuando la propuesta supere el límite económico autorizado al representante, el oferente deberá allegar la autorización impartida por el órgano societario correspondiente. Si el Certificado de Existencia hace remisión a los estatutos para establecer las facultades del representante, se deberá anexar copia del apartado pertinente de los mismos.

En consecuencia, para verificar la capacidad jurídica los proponentes deberán aportar los siguientes documentos:

Requisitos Habilitantes.

Capacidad Jurídica

Requisitos generales a acreditarse

a. Compromiso anticorrupción en el cual los oferentes manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado contra dicho flagelo.

b. Carta de presentación suscrita por el oferente (cuando sea persona natural) o su represente legal. En dicho documento los interesados harán constar, bajo la gravedad de juramento, la ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones para contratar con el Estado, condiciones que se reputarán necesarias, tanto del represente legal como de la persona jurídica cuando se trate de aquellas.

c. Registro Único Tributario (RUT) actualizado.

d. Carta de compromiso suscrita por representante legal, mediante la cual manifieste que, en caso de resultar seleccionado, dispondrá del personal mínimo exigido para la ejecución del contrato y acreditará el cumplimiento de los perfiles, formación académica, experiencia y demás requisitos establecidos por la Entidad, previo al inicio de la ejecución contractual.

Las PERSONAS NATURALES requieren:

a. Fotocopia de la cédula de ciudadanía

b. Vigencia de la cédula

c. Tener definida la situación militar en caso de ser hombre menor de 50 años

d. Antecedentes Judiciales, fiscales, disciplinarios y Certificado del Registro Nacional de Medidas Correctivas expedido por la Policía Nacional del oferente

e. Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos-REDAM vigente

f. Manifestar expresamente que no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad, consagradas en la Constitución o la Ley, lo que se hará constar en la carta de presentación de la propuesta

g. Aportar la planilla de seguridad social integral debidamente pagada del mes anterior a la fecha de cierre o certificado de afiliación en estado vigente con una fecha de expedición no superior a 30 días.

Las PERSONAS JURÍDICAS requieren

a. Presentar Certificado de existencia y representación legal, con una fecha de expedición no superior a treinta (30) días. Certificado de Existencia y Representación expedido por la Cámara de Comercio de domicilio del oferente, con una expedición inferior a treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas, documento a través del cual se verificará: i. La posibilidad ofertar servicios como los requeridos según su objeto social; ii. Duración de la persona jurídica, que no podrá ser inferior al plazo de ejecución y tres (3) años más; iv. Facultades de su representante legal. En caso de que la oferta fuere superior al límite autorizado, el oferente deberá allegar la autorización impartida para tal efecto por el órgano societario competente, precisando que cuando el contenido del Certificado de Existencia y Representación haga remisión a los estatutos para fijar las facultades de éste, se deberá anexar copia del apartado pertinente para valorar la capacidad; v. Ausencia de incompatibilidades o prohibiciones para contratar derivadas de sus estatutos. calendario, contados a partir de la fecha de cierre.

b. Que estén legalmente constituidas con antelación a la fecha de cierre de la invitación y su duración no debe ser inferior a la del plazo del contrato y tres (03) años más.

c. Fotocopia de la cédula de ciudadanía del Representante legal.

d. El representante legal deberá manifestar expresamente que ni la persona jurídica ni el representante legal se encuentran incursos en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad, consagradas en la Constitución o la Ley, lo que se hará constar en la carta de presentación de la propuesta.

e. Antecedentes Judiciales, fiscales y disciplinarios tanto del representante legal como de la persona jurídica, Certificado del Registro Nacional de Medidas Correctivas expedido por la Policía Nacional.

f. Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos-REDAM vigente por parte del representante legal.

g. Presentar certificación expedida por el representante legal, o el revisor fiscal si existe, en donde conste que se encuentra a paz y salvo por concepto de aportes parafiscales y del sistema de seguridad social integral por los últimos seis meses, de conformidad con el artículo 50 de la ley 789 de 2002, preciando que cuando su naturaleza así lo imponga, deberá adjuntar copia del documento de identidad, copia de la tarjeta profesional del contador y/o revisor fiscal que suscriba la certificación, y copia del certificado de antecedentes disciplinarios del mismo expedida por la Junta Central de Contadores vigente

Proponente Plural:

Requisitos específicos consorcios y uniones temporales

En el caso que la propuesta sea presentada por un consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura, éste(a) deberá estar inscrito(a) en la plataforma SECOP II.

Se aceptará la participación de consorcios y uniones temporales, donde cada uno de ellos debe cumplir con la capacidad jurídica exigida para participar, la experiencia será acumulable.

Los proponentes indicarán si su participación es a título de Consorcio o Unión Temporal, para lo cual deberán señalar las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos y cumplir con los siguientes aspectos

- La responsabilidad de los consorcios será solidaria frente a INFICALDAS, de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato
- Las Uniones Temporales deberán indicar su porcentaje de participación, el cual no podrá ser modificado sin la autorización previa de INFICALDAS.

En caso de no indicarse en el acta de conformación el porcentaje de participación, para todos los efectos, se les dará el tratamiento de Consorcios, en especial en la evaluación

- Los Consorcios o las Uniones Temporales, deberán designar la persona que para todos los efectos los representará y anexarán el acta mediante la cual se constituyen
- El Acta de constitución deberá indicar expresamente que el Consorcio o la Unión Temporal, no podrá ser disuelta ni liquidado, durante la vigencia o prórrogas del contrato que se suscriban
- En caso de Consorcios y/o Uniones Temporales; se sumará la experiencia de sus integrantes pudiendo uno solo acreditar la totalidad de la experiencia.
- En caso de que la experiencia haya sido adquirida en calidad de consorcio se validará el 100% de la misma y en calidad de Unión Temporal se valida de acuerdo con el porcentaje de participación del proponente

Capacidad técnica

Acreditación de experiencia. El proponente deberá acreditar mediante certificación y/o acta de liquidación emitida por el contratante, con máximo dos (02) contratos terminados y liquidados antes de la fecha de cierre de selección del

presente proceso, con objeto igual o de características similares a las de la presente convocatoria cuyo valor resulte por lo menos al 100% a la cuantía del presente proceso. En dichas certificaciones y/o actas deberá constar:

- Nombre de la entidad o persona contratante que certifica, dirección y teléfono y NIT.
- Nombre del proponente o contratista a quien se le expide la certificación
- Objeto del contrato, el cual debe comprender actividades relacionadas directamente con el objeto a contratar.
- Valor total del contrato.
- Fechas de inicio del contrato o de suscripción del contrato
- Plazo de ejecución y/o fecha de terminación
- Firma de la persona que expide la certificación.

Las certificaciones aportadas para acreditar la experiencia del proponente deberán cumplir con los requisitos y condiciones exigidos en el presente proceso. En caso de que las certificaciones presenten inconsistencias, información incompleta o no contengan la totalidad de los datos requeridos, la Entidad podrá solicitar las aclaraciones o documentos necesarios para su verificación, de conformidad con las reglas de subsanabilidad aplicables.

No obstante, la subsanación o aclaración no podrá utilizarse para acreditar experiencia adicional a la presentada con la oferta ni para modificar o mejorar las condiciones inicialmente acreditadas por el proponente.

Regla de proporcionalidad: para el caso de consorcios y uniones temporales: Cuando la propuesta se presente en consorcio o unión temporal, la experiencia será la sumatoria de las experiencias de los integrantes. En caso de que la experiencia aportada haya sido ejecutada como parte de un Consorcio o cualquier forma asociativa el valor de la experiencia será tenida en cuenta de acuerdo con el % de participación en dicha asociación y el área y actividades en su totalidad.

Análisis que sustenta la exigencia de los mecanismos de cobertura que garantizan las obligaciones surgidas con ocasión del proceso de selección y del contrato a celebrar.

Teniendo en cuenta las actividades a realizar y la forma de pago propuesta, la entidad procede a realizar el siguiente análisis y asignación de riesgos:

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del	Responsable por	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Interno	Planeación	Operacional	Se presenta cuando la definición de la necesidad y el objeto establecido en el estudio previo, no se ajusta a la modalidad de selección aplicable.	Retrasos en la revisión y ajuste del estudio previo por parte del abogado a cargo del tema y aprobación del mismo	4	2	6	Riesgo Alto	ENTIDAD	Revisión y apoyo jurídico a las dependencias que solicitan la contratación, aclarando los requisitos y la aplicabilidad de cada una de las modalidades de selección.	2	1	3	Riesgo Bajo	NO	UNIDAD EJECUTOTA	PRE CONTRACTUAL	FIRMA DEL CONTERATO	Asesoría a las dependencias, revisión y ajuste del Estudio Previo. Constante actualización normativa	Cada vez que se presenta una solicitud de contratación.
2	General	Externo	Contratación	Tecnológico	Ocurre cuando se presentan fallas en la disponibilidad del Sistema de Contratación Pública SECOP (www.colombiacompra.gov.co)	Retraso o incumplimiento de los plazos legales para la publicación de los actos y/o documentos derivados de los procesos contractuales	3	1	4	Riesgo Bajo	ENTIDAD	Reporte al Administrador del SECOP, y dejar evidencia de la interrupción del servicio.	1	1	2	Riesgo Bajo	Bajo	UNIDAD EJECUTIRA	PRE CONTRACTUAL	FIRMA DEL CONTERATO	Revisando la Página de SECOP para el cargue de la información	Cada vez que hay que publicar actos administrativos de contratación
3	General	Externo	Ejecución	Operacional	Ocurre cuando se presentan retrasos o incumplimientos en la entrega de los servicios a cargo del contratista, con ocasión de la ejecución del contrato.	Afectación de la ejecución del contrato, satisfacción de la necesidad y posible incumplimiento de las obligaciones y actividades pactadas en el contrato.	3	4	7	Riesgo Alto	CONTRQATISTA	Seguimiento y verificación del cumplimiento de las obligaciones pactadas en el contrato.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	SUPERVISOR	INICIO DEL CONTRATO	ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DEL CONTRTAO	A través de la verificación de cumplimiento de las obligaciones del contratista, en los plazos establecidos en el contrato	Permanente y previo a la expedición del recibo a satisfacción.

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del	Responsable por	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el	Periodicidad
4	General	Interno	Contratación	Financiero	Se presenta cuando la entidad no cuenta con los recursos para pagar el valor del contrato en los plazos establecidos .	Genera mora de la entidad en el pago que puede afectar al contratista, hasta el punto de romper la ecuación económica del contrato.	1	2	3	Riesgo Bajo	ENTIDAD	Verificación del valor total del contrato y/o sus adiciones en valor, de manera previa a la expedición del registro presupuestal.	1	2	2	Riesgo Bajo	NO	Área de presupuesto	INICIO DEL CONTRATO	TERMINACIÓN DEL CONTRTAO	En el momento de expedir el registro presupuestal al contrato y/o sus adiciones	Cada vez que se expide registro presupuestal a un contrato y/o adición.
5	General	Interno	Ejecución	Seguridad y Salud en el Trabajo	El no pago de Seguridad social, riesgos laborales e indemnizaciones de cada uno de los empleados que intervengan en las labores contratadas para la ejecución del contrato	Responsabilidad solidaria por parte de la entidad contratante	2	5	7	Riesgo Alto	Partes intervinientes del contrato	Verificación de la certificación de seguridad social por parte del supervisor antes de efectuar cualquier tipo de pago	2	2	4	Riesgo Bajo	NO	Entidad contratante	Ejecución	Ejecución	Control y vigilancia a cargo del supervisor	Permanente

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del	Responsable por	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
6	Especifico	Externa	Ejecución	Operacional	Cambio del Equipo de Trabajo. Se refiere a la posibilidade que durante la Ejecución sea necesario el cambio parcial o total del equipo de trabajo.	Realizar reprocesos y retrasos	4	3	7	Riesgo Alto	Contratista	Definición de los perfiles organizacionales para la ejecución del contrato. El contratista deberá garantizar una estabilidad organizacional y laboral favorable que mitigue la deserción de personal.	3	?	6	Riesgo Alto	SI	Contratista	Ejecución	Ejecución	Seguimiento por parte del supervisor	Permanente
7	Específico	Externa	Ejecución	Tecnológico — Operacional	Posibles fallas técnicas, errores de instalación, manipulación inadecuada o interrupciones eléctricas durante la ejecución de adecuaciones eléctricas, mantenimiento de equipos UPS o sistemas de climatización.	Daños en equipos tecnológicos críticos del data center, pérdida de información institucional o interrupción de los servicios tecnológicos.	3	5	8	Riesgo Alto.	Contratista	Ejecución por personal certificado, aplicación de protocolos eléctricos seguros, programación de intervenciones controladas y supervisión técnica permanente.	1	2	3	Riesgo Bajo.	Si	Supervisor del contrato.	Inicio ejecución contractual.	Acta final.	Actas técnicas y verificación del supervisor.	Cada intervención.

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del	Responsable por	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
8	Específico.	Externa.	Ejecución.	Operacional – Mercado.	Dificultad para la consecución de repuestos o componentes compatibles con equipos UPS existentes debido a su antigüedad u obsolescencia tecnológica.	Retrasos en mantenimientos, ampliación de tiempos de reparación o indisponibilidad temporal de los sistemas de respaldo energético.	4	3	7	Riesgo Alto.	Contratista	Verificación previa de disponibilidad en mercado, adquisición de repuestos equivalentes certificados y diagnóstico técnico oportuno.	2	2	4	Riesgo Bajo.	Si	Contratista	Ejecución.	Terminación contrato.	Informe técnico supervisor.	Permanente.
9	Específico.	Externa.	Ejecución.	Tecnológico.	Suspensión temporal de servicios institucionales o afectación del funcionamiento del centro de datos durante actividades de mantenimiento o adecuaciones técnicas.	Afectación en la prestación de servicios institucionales, pérdida de conectividad o indisponibilidad de sistemas de información.	3	5	8	Riesgo Alto.	Contratista	Programación de actividades en horarios controlados, coordinación previa con el supervisor y aplicación de protocolos de contingencia.	1	2	3	Riesgo Bajo.	Si	Supervisor	Inicio de ejecución	Acta final.	Actas de intervención.	Cada intervención.

En aplicación del artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015, y en concordancia con el apartado anterior, admitiendo la prevalencia del interés público, el adjudicatario del proceso deberá constituir en favor del Instituto, garantía única de cumplimiento que ampare:

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Cumplimiento incluido amparo de posibles multas y la cláusula penal pecuniaria.	10% del valor del Contrato	Plazo de ejecución del Contrato y cuatro (4) meses más.
Calidad de los bienes y servicios prestados.	10% del valor del Contrato	Plazo de ejecución del Contrato y dos (02) años más.

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones laborales.	10% del valor del Contrato	Plazo de ejecución y tres (3) años más.

El valor de las primas y demás gastos que demande la constitución de prorrogas y modificaciones de las garantías contractuales serán por cuenta del contratista favorecido.

El contratista se compromete a reponer las garantías contractuales cuando el valor de las mismas se vea afectado por razón de siniestros; igualmente en el caso de que se prorrogue la vigencia del contrato o se adicione en valor; deberá ampliar o prorrogar las citadas garantías.

Análisis de Acuerdos Comerciales:

A la luz del "Manual explicativo de los capítulos de contratación pública de los acuerdos comerciales negociados por Colombia para entidades contratantes" de Colombia Compra Eficiente, en atención a la naturaleza jurídica de INFICALDAS, a la modalidad de selección de contratista y al valor del presupuesto oficial, el presente proceso de selección se encuentra excluido de los Acuerdos Comerciales suscritos por Colombia.

Participantes:

Podrán participar en el presente proceso, toda persona jurídica, que no esté incursa en las inhabilidades o incompatibilidades para contratar dispuestas en la Constitución, en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes para contratar con Entidades Públicas, que estén en capacidad de prestar el servicio requerido.

Realizado en Manizales, junio de 2026

JOHN JAIRO GIRALDO VILLA
Profesional Especializado Sistemas
INFI

Proyecto componente Jurídico: Valentina Galvez Carvajal – Abogada Contratista- Area de Sistemas
Proyecto componente Técnico: John Jairo Giraldo Villa - Profesional Especializado Sistemas

ANÁLISIS DEL SECTOR

GENERALIDADES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	
Dependencia	Área de sistemas
Objeto	Prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a las UPS y aire acondicionado, actualmente en operación de propiedad de la Entidad.
Presupuesto Oficial	**CINCO MILLONES NOVECIENTOS TREINTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE ($5.930.000 M/CTE).**
Modalidad de Selección	Mínima Cuantía
Clase de Contrato	Prestación de servicios.
Fecha de Elaboración	junio de 2026

1. INTRODUCCIÓN

Con el presente documento, y siguiendo la guía para elaboración de estudios del sector Versión G-EES-02; INFICALDAS da cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el cual refiere que: "*La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso*". Esto con el fin de continuar con las buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública, confirmando una vez más el compromiso de INFICALDAS con la transparencia. Además, pretende orientar la función de compra de bienes, obras y servicios de la entidad de una forma eficiente; y con ello obtener el mayor número de ofertas racionales, que permitan cubrir las demandas de la entidad frente a cantidad y calidad.

2. DESCRIPCION DE LA NECESIDAD

El Instituto de Financiamiento, Promoción y Desarrollo de Caldas — INFICALDAS, es un establecimiento público descentralizado del orden departamental, adscrito a la Gobernación de Caldas, con personería jurídica, autonomía administrativa y presupuestal, y patrimonio propio e independiente, de conformidad con sus Estatutos. En desarrollo de sus funciones institucionales, orientadas al financiamiento, promoción y ejecución de programas y proyectos que contribuyan al desarrollo económico, social e institucional del departamento, se rige por normas de derecho público y, en materia contractual, por lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

En cumplimiento de su misión institucional, el Instituto debe garantizar la continuidad operativa de sus servicios tecnológicos y administrativos, asegurando el adecuado funcionamiento de sus sistemas de información y la protección de los activos tecnológicos que soportan su gestión misional.

La Entidad cuenta con un centro de datos (Data Center) en el que se encuentran alojados los servidores, equipos de almacenamiento, comunicaciones y demás componentes tecnológicos que soportan la operación de los sistemas de información institucionales. Debido a la criticidad de esta infraestructura, es indispensable garantizar la continuidad y estabilidad del suministro eléctrico que permite su funcionamiento permanente.

ANÁLISIS DEL SECTOR

Para tal fin, la Entidad dispone de sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS – Uninterruptible Power Supply), los cuales proporcionan respaldo energético ante fallas, variaciones o interrupciones del servicio eléctrico, protegiendo los equipos tecnológicos críticos frente a eventos que puedan ocasionar pérdida de información, daños en los componentes tecnológicos o afectaciones en la prestación de los servicios institucionales.

Considerando que estos equipos operan de manera continua las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la semana, y constituyen un elemento fundamental para la continuidad operativa de la infraestructura tecnológica, resulta necesario realizar actividades de mantenimiento preventivo y correctivo que permitan preservar su adecuado funcionamiento, anticipar fallas, optimizar su desempeño y prolongar su vida útil. Asimismo, se requiere contar con los repuestos e instalación y consumibles necesarios para atender oportunamente cualquier eventualidad y restablecer el servicio en el menor tiempo posible.

Así las cosas, actualmente, INFICALDAS cuenta con seis (6) equipos UPS instalados en distintas dependencias de la Entidad, destinados a garantizar la continuidad, estabilidad y adecuado funcionamiento de la infraestructura tecnológica y operativa institucional, cuyas especificaciones técnicas y ubicación se relacionan a continuación:

AEROPUERTO LA NUBIA - MANIZALES

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CAPACIDAD
1	UPS 1 PARQUEADERO	TITAN	ONLINE 3	3 KVA
1	UPS 2 PARQUEADERO	STARTEC	INTERACTIVA 6	2,2 KVA
1	UPS 3 APOYO ADMINISTRATIVO	STARTEC	INTERACTIVA 9	2,2 KVA
1	UPS 4 SALA DE ABORDAJE	APC	INTERACTIVA SUA 12	2,2 KVA
1	UPS 5 SALA DE RAYOS X	STARTEC 14	INTERACTIVA 15	2.2 KVA

EDIFICIO ATLAS- MANIZALES

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CAPACIDAD
1	UPS Data Center Oficina Principal	SAT	UOL6000LCD	6 KVA

Adicional, debido a la alta concentración de equipos electrónicos en el Data Center en funcionamiento continuo, se genera una carga térmica considerable que debe ser controlada mediante un sistema de aire acondicionado especializado, cuya función es mantener condiciones adecuadas de temperatura y humedad para garantizar el correcto desempeño de la infraestructura tecnológica.

Es por ello, dado que el sistema de climatización opera de manera permanente y constituye un elemento crítico para la continuidad de los servicios tecnológicos de la Entidad, resulta necesario realizar actividades periódicas de mantenimiento preventivo. Estas actividades permiten conservar la capacidad de enfriamiento del equipo,

prevenir fallas mecánicas y eléctricas, optimizar su eficiencia energética, prolongar su vida útil y reducir el riesgo de interrupciones que puedan afectar la disponibilidad de los sistemas de información.

Las siguientes son características del aire acondicionado ubicado en el Data Center de la Oficina Principal

Data Center de la Oficina Principal- EDIFICIO ATLAS- MANIZALES

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CAPACIDAD
1	Aire acondicionado Data Center Oficina Principal	MIDEA	DUAL Inverter	24.000 BTU

En este sentido, y con el propósito de garantizar la disponibilidad, continuidad y confiabilidad de la infraestructura tecnológica del Instituto de Financiamiento, Promoción y Desarrollo de Caldas – INFICALDAS, se hace necesario realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los seis(6) equipos UPS con los que cuenta la Entidad, asegurando así la estabilidad del sistema eléctrico que soporta la operación de los equipos críticos y el adecuado desarrollo de la misionalidad institucional en condiciones seguras y eficientes; y el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de aire acondicionado actualmente instalado y en operación en el centro de datos institucional, con el fin de asegurar las condiciones adecuadas de climatización en el centro de datos y mitigar riesgos asociados al sobrecalentamiento de la infraestructura tecnológica; que permitan su correcto funcionamiento, minimizar riesgos de fallas técnicas, prolongar su vida útil y garantizar la continuidad operativa de los servicios tecnológicos institucionales.

También, es importante señalar que actualmente la Entidad no cuenta con personal técnico calificado para realizar las adecuaciones eléctricas ni los mantenimientos preventivos y correctivos requeridos para los sistemas UPS y el aire acondicionado que soportan la infraestructura tecnológica institucional, razón por la cual se hace necesario contratar dichas labores con personal especializado y certificado.

INFICALDAS ha venido adelantando de manera progresiva acciones orientadas al sostenimiento y fortalecimiento de su infraestructura tecnológica, mediante la ejecución de contratos suscritos durante las vigencias 2021 a 2025, a través de los cuales se realizaron mantenimientos preventivos y correctivos a los equipos UPS y sistemas de climatización ubicados tanto en la sede Centro como en la Unidad de Negocios del Aeropuerto La Nubia, así como la adecuación eléctrica del centro de datos institucional.

Así mismo, la ausencia de mantenimientos especializados incrementa el riesgo de sobrecalentamiento, afectación de los servicios tecnológicos y posibles daños en los equipos que soportan la infraestructura crítica de la Entidad.

De conformidad con el estándar internacional ANSI/TIA-942, reconocido para el diseño y certificación de centros de datos, resulta fundamental garantizar condiciones adecuadas de climatización y continuidad operativa en la infraestructura tecnológica crítica, mediante la implementación de buenas prácticas de mantenimiento y gestión del riesgo tecnológico.

Beneficios de realizar mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas UPS y de climatización:

Continuidad operativa y disponibilidad: contribuye a evitar interrupciones en el servicio ante fallos imprevistos.
Protección de la infraestructura crítica: previene daños derivados de fallas eléctricas o sobrecalentamiento.
Eficiencia energética: favorece el funcionamiento eficiente de los equipos tecnológicos.
Gestión de riesgos: reduce la exposición a fallas operacionales y afectaciones tecnológicas.
Prolongación de la vida útil de los equipos: permite conservar las condiciones adecuadas de operación y desempeño.

Teniendo en cuenta lo anterior, se hace necesario contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de aire acondicionado actualmente en operación y de propiedad de la Entidad (MIDEA 24.000 BTU) y a los seis (6) equipos UPS ubicados tanto en la sede centro (Calle 21 No. 23-22) como en el Aeropuerto La Nubia de la ciudad de Manizales, incluyendo, cuando se requieran, los repuestos e instalación y consumibles necesarios para garantizar su adecuado funcionamiento y prolongar su vida útil.
Finalmente, los mantenimientos de los equipos UPS y del sistema de aire acondicionado se ejecutarán durante la vigencia 2026, conforme a la programación y necesidades operativas definidas por el supervisor del contrato, atendiendo las condiciones técnicas y de funcionamiento de los equipos instalados en la sede principal y en el Aeropuerto La Nubia de la ciudad de Manizales.

Teniendo en cuenta los principios de planeación y selección objetiva, el Instituto de Financiamiento Promoción y Desarrollo de Caldas – INFICALDAS, adelanta el presente estudio de sector y de mercado, correspondiente a la contratación de personas jurídicas, nacionales o extranjeras, así como los consorcios o uniones temporales, considerados legalmente capaces en las disposiciones vigentes que se consideren idóneas, a presentar propuestas para participar en la selección del contratista con la finalidad de adjudicar un contrato cuyo objeto es **"Prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a las UPS y aire acondicionado, actualmente en operación de propiedad de la Entidad".**

El estudio del sector para la presente contratación se realiza teniendo en cuenta lo contemplado en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del decreto 1082 de 2015 y la Guía para elaboración de estudios del sector, expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente- se elabora el siguiente ANALISIS DEL SECTOR, para la realización del proceso de selección en la modalidad de Mínima Cuantía.

3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO:

A. CRECIMIENTO ECONÓMICO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe, en el Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2025: movilización de recursos para el financiamiento del desarrollo, concluye que durante el bienio 2025–2026 la región continuará en una senda de bajo crecimiento. En este sentido, se proyecta una expansión económica del 2,2% para 2025 y del 2,3% para 2026, en un contexto internacional complejo y caracterizado por altos niveles de incertidumbre.

El desempeño económico regional estará condicionado por factores externos e internos, entre los que se destacan la debilidad de la demanda internacional, condiciones financieras restrictivas y limitaciones estructurales como el bajo dinamismo del consumo, la reducida inversión, la elevada informalidad laboral y la persistencia de desigualdades.

ANÁLISIS DEL SECTOR

A nivel subregional, se prevé que América del Sur registre un crecimiento del 2,7% en 2025 y del 2,4% en 2026. Por su parte, Centroamérica y México presentarían un menor dinamismo, con tasas del 1,0% en 2025 y del 1,7% en 2026, influenciadas principalmente por la desaceleración de los Estados Unidos. En cuanto al Caribe (excluyendo Guyana), se estima un crecimiento del 1,8% en 2025 y del 1,7% en 2026, condicionado por factores como la evolución del turismo, los altos costos logísticos y la vulnerabilidad frente a fenómenos climáticos.

Finalmente, la heterogeneidad en las tasas de crecimiento entre los países refleja tanto la diversidad de sus condiciones internas como los distintos niveles de exposición a factores externos que enfrenta la región.

La siguiente tabla refleja las proyecciones de crecimiento del PIB real en 2024 y proyecciones para 2025 y 2026 (En porcentajes):

	2024	2025	2026
América Latina y el Caribe	2,3	2,2	2,3
América Latina	2,2	2,2	2,2
América del Sur	2,4	2,7	2,4
Argentina	-1,3	5,0	4,0
Bolivia (Estado Plurinacional de)	1,7	1,5	1,1
Brasil	3,4	2,3	2,0
Chile	2,6	2,4	2,2
Colombia	1,6	2,5	2,7
Ecuador	-2,0	1,5	2,1
Paraguay	4,2	4,0	4,0
Perú	3,3	3,1	2,9
Uruguay	3,1	2,8	2,5
Venezuela (República Bolivariana de)	6,2	2,0	2,0

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. *Estudio económico de América Latina y el Caribe 2025: Movilización de recursos para el financiamiento del desarrollo*. Disponible en: https://www.cepal.org/es/publicaciones/82263-estudio-economico-america-latina-caribe-2025-movilizacion-recursos

A.1. Perspectivas Macroeconómicas y Expectativas del Mercado Financiero

El Fondo Monetario Internacional (FMI) señala que la economía mundial enfrenta un entorno de alta incertidumbre, caracterizado por tensiones comerciales, cambios en el sistema internacional, conflictos geopolíticos y el impacto creciente de fenómenos climáticos y transformaciones tecnológicas como la inteligencia artificial. En este contexto, las perspectivas de crecimiento se han reducido, manteniéndose en niveles bajos tanto en el corto como en el mediano plazo, con proyecciones que continúan por debajo de los promedios históricos.

Asimismo, aunque la inflación global ha mostrado una tendencia descendente, su reducción ha sido desigual entre regiones, generando divergencias en las políticas monetarias y efectos sobre los mercados financieros y los tipos de cambio. Paralelamente, el aumento de la deuda pública mundial y las condiciones financieras restrictivas limitan la capacidad de los países para responder a choques económicos.

ANÁLISIS DEL SECTOR

El informe destaca que el principal desafío global es la falta de crecimiento sostenido, lo que hace necesario implementar reformas estructurales orientadas a aumentar la productividad, fortalecer la estabilidad macroeconómica y garantizar la sostenibilidad fiscal. De igual forma, se resalta la importancia de la cooperación internacional para enfrentar riesgos compartidos y promover un entorno económico más estable.

Finalmente, el FMI advierte que, sin acciones oportunas y coordinadas, los riesgos para la estabilidad financiera y el crecimiento podrían intensificarse, especialmente en economías vulnerables, por lo que se requiere un enfoque integral que combine políticas internas sólidas con esfuerzos multilaterales.

De acuerdo con la más reciente Encuesta de Opinión Financiera publicada por Fedesarrollo en enero de 2026, las expectativas de los analistas reflejan un escenario de recuperación moderada de la economía colombiana, acompañado de condiciones monetarias aún restrictivas. En este sentido, se prevé que la tasa de intervención del Banco de la República continúe al alza y cierre 2026 en niveles cercanos al 11,25%, evidenciando presiones inflacionarias persistentes. En términos de crecimiento económico, se anticipa una variación del PIB cercana al 2,8% tanto para finales de 2025 como para el inicio de 2026, lo que confirma una dinámica de crecimiento estable pero aún limitada. En conjunto, estos resultados evidencian un entorno macroeconómico caracterizado por una lenta recuperación, con retos asociados al control de la inflación, el costo del crédito y la consolidación del crecimiento económico en el mediano plazo.

B. ASPECTO ECONÓMICO

Habiendo identificado que el objeto a contratar pertenece a los sectores secundario y terciario, en la modalidad que comprende las actividades industriales y manufactureras, incluyendo la transformación de materias primas en productos terminado; y por su lado el terciario, comprende la modalidad de servicios, a continuación, se efectúa el análisis de los siguientes aspectos:

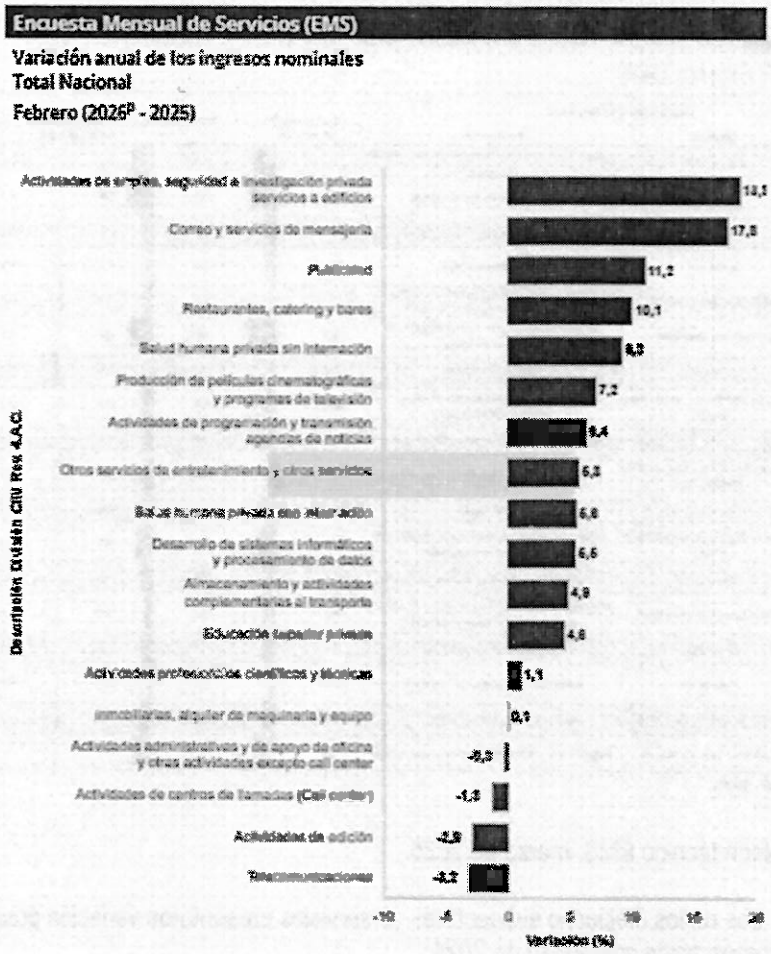
B.1. Productos incluidos dentro del Sector Servicios

Para el presente análisis se toma como referencia la información publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística a través de la Encuesta Mensual de Servicios (EMS), con corte a febrero de 2026. De acuerdo con los resultados, catorce de los dieciocho subsectores de servicios registraron variaciones positivas en sus ingresos totales frente al mismo periodo de 2025, lo que evidencia una dinámica favorable del sector terciario.

Entre los subsectores con mayor crecimiento se destacan las actividades de empleo, seguridad e investigación privada (18,8%), el correo y servicios de mensajería (17,8%) y la publicidad (11,2%), mientras que otros como telecomunicaciones (-3,2%), actividades de edición (-2,9%) y call center (-1,3%) presentaron variaciones negativas.

Este comportamiento refleja una recuperación heterogénea del sector servicios, con un predominio de resultados positivos que evidencian condiciones de mercado favorables para actividades empresariales, técnicas y de mantenimiento. En este contexto, los servicios especializados asociados al mantenimiento de sistemas eléctricos, UPS y climatización se insertan dentro de los subsectores con desempeño estable y crecimiento moderado, lo que respalda la pertinencia de su contratación. Asimismo, la adquisición de equipos como sistemas de aire acondicionado se articula con el sector secundario, evidenciando la interrelación entre la producción de bienes y la prestación de servicios en el desarrollo de la infraestructura tecnológica institucional

ANÁLISIS DEL SECTOR

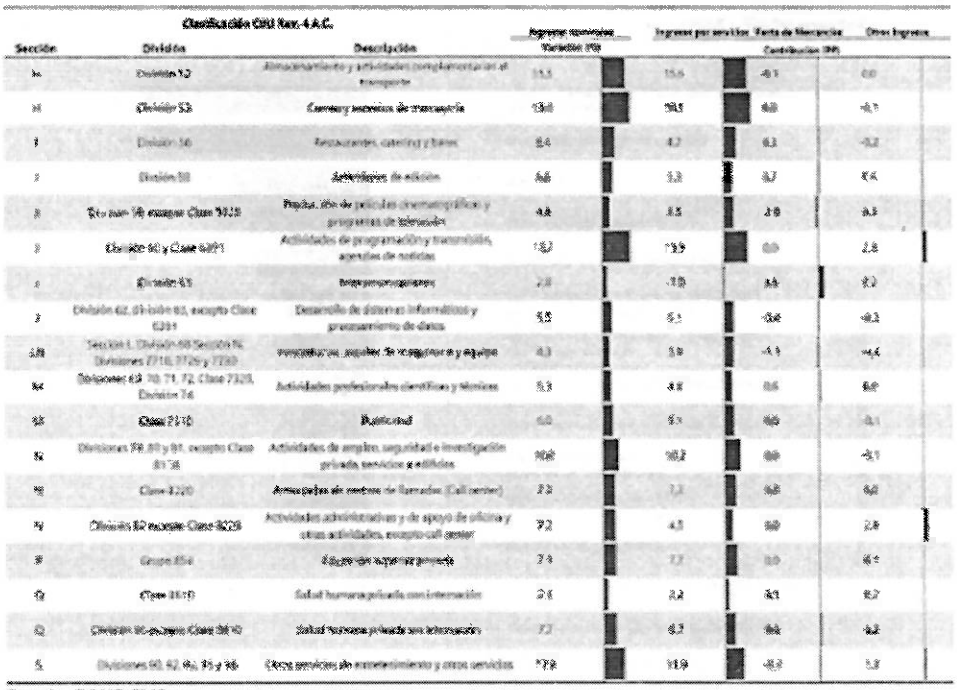


Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística. *Boletín técnico Encuesta Mensual de Servicios (EMS)*, febrero de 2026.

B.2. Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (marzo 2025p / marzo 2024)

ANÁLISIS DEL SECTOR

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Total nacional
Marzo 2025p / marzo 2024



Sección	División	Descripción	Ingresos nominales Variación (%)	Ingresos por servicios Variación (%)	Tasa de Natalidad Contribución (pp)	Otros ingresos
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	13.5	15.6	-0.1	0.0
M	División 53	Correos y servicios de mensajería	13.0	10.5	0.0	-0.1
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	8.4	4.7	0.3	-0.2
J	División 58	Actividades de edición	6.6	5.3	0.7	0.6
J	División 59 excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	4.8	3.5	0.0	0.3
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	15.2	13.9	0.0	2.8
L	División 68	Actividades inmobiliarias	2.8	-1.0	0.4	0.2
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	5.5	5.1	-0.6	0.3
MN	Sección L, División 69 Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Arrendamiento de equipos de transporte y equipo	4.3	3.9	-0.3	0.4
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	5.3	4.8	0.5	0.0
N	Clase 7710	Publicidad	6.0	6.1	0.0	-0.1
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	10.0	10.2	0.0	-0.1
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	7.3	7.2	0.0	0.0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	7.2	4.3	0.0	2.8
P	Grupo 854	Educación superior privada	2.9	2.7	0.0	0.1
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	2.6	2.2	0.1	0.2
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	2.2	0.2	0.0	0.2
S	Divisiones 90, 92, 94, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	7.9	11.9	-0.2	1.3

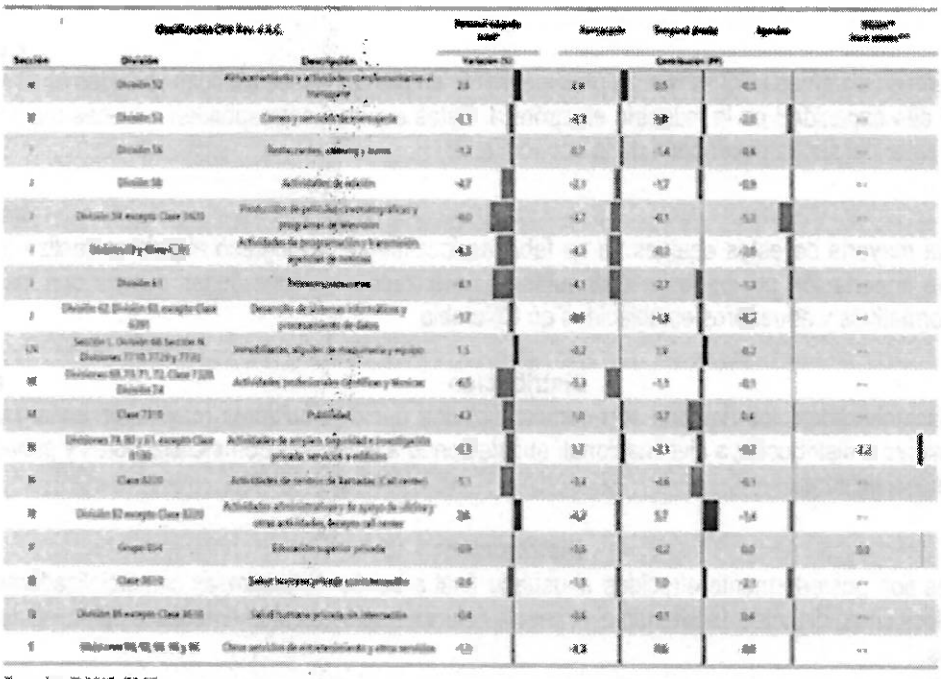
Fuente: DANE, EMS.

Fuente: DANE. Boletín técnico EMS, marzo de 2025.

En marzo de 2025, tres de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con marzo de 2024.

ANÁLISIS DEL SECTOR

Tabla 2. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios
Total nacional
Marzo 2025p / marzo 2024



Fuente: DANE EMS.

Fuente: DANE. Boletín técnico EMS, marzo de 2025.

C. ACTIVIDADES INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS ASOCIADOS

En Colombia, de acuerdo con la clasificación de actividades económicas adoptada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (CIIU Rev. 4 A.C.), las actividades relacionadas con la energía eléctrica —como la generación, transmisión, distribución y comercialización— se ubican en la Sección D denominada "Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado", la cual constituye un sector económico independiente y no forma parte estricta del sector industrial manufacturero.

Por su parte, las actividades de instalación de sistemas eléctricos en edificaciones y adecuaciones de infraestructura se clasifican en la Sección F (Construcción), mientras que la fabricación de equipos como sistemas de aire acondicionado corresponde a la Sección C (Industria manufacturera), propia del sector secundario de la economía.

En este contexto, si bien el objeto contractual contempla la adquisición de bienes industriales, su componente principal está asociado a la prestación de servicios técnicos especializados, tales como el mantenimiento, instalación y soporte de sistemas eléctricos, UPS y de climatización, lo cual lo ubica predominantemente en el sector terciario de la economía.

C.1. Cadena de producción y distribución

ANÁLISIS DEL SECTOR

La cadena de producción y distribución de los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (UPS) en Colombia comprende un conjunto de etapas que integran tanto el sector secundario (fabricación de bienes) como el sector terciario (comercialización y servicios asociados), garantizando la disponibilidad, instalación y funcionamiento de estos equipos en el mercado nacional.

1. Fabricación

La producción de sistemas UPS se realiza principalmente en plantas especializadas ubicadas en el exterior, en países con alta capacidad en la industria electrónica. Estos equipos corresponden a bienes manufacturados que hacen parte del sector secundario de la economía.

2. Importación

Dado que la mayoría de estos equipos no se fabrican localmente, su ingreso al país se realiza a través de procesos de importación por parte de distribuidores autorizados, quienes deben cumplir con los requisitos técnicos, normativos y aduaneros establecidos en Colombia.

3. Distribución mayorista

Una vez nacionalizados, los equipos son comercializados por distribuidores mayoristas encargados de su almacenamiento y distribución a nivel nacional, abasteciendo a empresas comercializadoras y proveedores de servicios especializados.

4. Distribución minorista

Los equipos son posteriormente ofrecidos al usuario final a través de empresas comercializadoras, tanto en canales físicos como digitales, facilitando el acceso a soluciones de respaldo energético para distintos sectores económicos.

5. Instalación

La instalación de los sistemas UPS es realizada por personal técnico especializado, garantizando su adecuada integración con la infraestructura eléctrica existente y el cumplimiento de condiciones de seguridad y funcionamiento.

6. Mantenimiento y soporte técnico

El mantenimiento preventivo y correctivo constituye un componente esencial dentro de la cadena de valor, asegurando la continuidad operativa, la vida útil de los equipos y la confiabilidad de los sistemas. Estas actividades hacen parte del sector servicios y son fundamentales para la operación de infraestructuras tecnológicas.

7. Disposición final

Al finalizar su vida útil, los sistemas UPS deben ser gestionados conforme a la normativa ambiental vigente, especialmente en lo relacionado con el manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), incluyendo baterías y componentes electrónicos.

D. ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

ANÁLISIS DEL SECTOR

Teniendo en cuenta que el objeto de la necesidad a contratar involucra servicios especializados, este se enmarca en la Sección M correspondiente a las actividades profesionales, científicas y técnicas, conforme a la clasificación del Departamento Administrativo Nacional de Estadística. De acuerdo con los resultados de la Encuesta Mensual de Servicios con corte a febrero de 2026, este subsector registró una variación positiva en los ingresos nominales frente al mismo periodo del año anterior; sin embargo, no se ubicó entre los subsectores con mayores incrementos ni entre aquellos con variaciones negativas más representativas, lo que evidencia un comportamiento moderado dentro del sector servicios.

Dentro de estas actividades se incluyen, entre otras, los servicios de contabilidad, arquitectura e ingeniería, ensayos técnicos y análisis, consultoría empresarial, así como investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales, sociales y humanidades, los cuales guardan relación con la prestación de servicios técnicos y especializados requeridos en el presente proceso.

D.1. Gremios y asociaciones que participan en el sector

Entre los principales gremios y asociaciones vinculados a las actividades relacionadas con el objeto contractual se encuentran:

- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia
- Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones
- Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica
- Asociación Colombiana de Distribuidores de Energía Eléctrica
- Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas

E. VARIACIONES ECONÓMICAS QUE PUEDEN AFECTAR EL ESTABLECIMIENTO O LOS PRECIOS EN EL SECTOR COMO INFLACIÓN, VARIACIONES DEL SMMLV Y LA TASA DE CAMBIO:

En marzo de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,78%, la variación año corrido fue 3,07% y la anual 5,56%.

En marzo de 2026 la variación anual del IPC fue 5,56%, es decir, 0,47 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,09%.

El comportamiento mensual del IPC total en marzo de 2026 (0,78%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Información y comunicación (2,96%) y Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,27%).

ANÁLISIS DEL SECTOR

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

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

IPC	Marzo					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,52	**0,78**	2,62	**3,07**	5,09	**5,56**

Fuente: DANE, IPC

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística. *Índice de Precios al Consumidor (IPC) – Información técnica*. Disponible en: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica

En el mes de enero de 2026, el IPC registró una variación de 1,18% en comparación con diciembre de 2025, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,18%): Restaurantes y hoteles (2,94%), Transporte (2,14%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,79%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,66%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,50%) y por último, Salud (1,21%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,79%), Recreación y cultura (0,50%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,23%), Prendas de vestir y calzado (0,18%), Información y comunicación (0,06%) y por último, Educación (0,00%).

ANÁLISIS DEL SECTOR

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

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	1,90	0,21	2,84	0,33
Transporte	13,91	1,71	0,22	2,14	0,29
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,64	0,01	1,79	0,03
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,06	1,62	0,30	1,66	0,21
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,18	0,78	0,03	1,30	0,05
Salud	1,71	1,04	0,02	1,21	0,02
TOTAL	100,00	0,84	0,84	1,18	1,18
Bienes y servicios diversos	5,36	0,54	0,03	0,78	0,04
Recreación y cultura	3,78	-0,18	-0,01	0,60	0,02
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,39	0,12	0,23	0,07
Prendas de vestir y calzado	3,98	-0,15	0,00	0,18	0,01
Información y comunicación	4,33	-0,19	-0,01	0,06	0,00
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística. *Boletín técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC), enero de 2026.* Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/ene2026/bol-IPC-ene2026.pdf

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (1,18%), se ubicaron en las divisiones de: Restaurantes y hoteles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, las cuales aportaron 1,00 puntos porcentuales a la variación total.

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

La demanda asociada al presente proceso está conformada por las entidades públicas y privadas que requieren garantizar la continuidad operativa de su infraestructura tecnológica, mediante la implementación y mantenimiento de sistemas de respaldo energético y climatización. En este sentido, la necesidad se relaciona con la adquisición de equipos como sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS) y sistemas de aire acondicionado, así como con la prestación de servicios especializados de mantenimiento preventivo y correctivo de estos sistemas.

De esta manera, dentro del histórico de procesos contractuales similares, se identifican aquellos orientados al suministro, instalación y mantenimiento de equipos de respaldo energético, sistemas eléctricos y soluciones de climatización para centros de datos y áreas críticas, los cuales guardan relación directa con el objeto del presente proceso y se enmarcan principalmente en el sector de servicios técnicos especializados.

OBJETO	AÑO	VALOR	CONTRATO
Adquisición de una (1) ups y prestación de servicios para la realización de tres (3) eventos de mantenimiento tanto para el aire acondicionado que la entidad tiene operando en el centro de datos del instituto	2023	$6.390.000	I.P13-2024

en la sede del centro (calle 21 no. 23-22) de la ciudad de Manizales, como para los siete (7) equipos ups, incluyendo la nueva ups adquirida, que tiene la entidad tanto en la sede del centro como en el aeropuerto la nubia de la ciudad de Manizales.			
Adquisición de una (1) UPS, adecuación eléctrica del data center, y prestación de servicios para la realización de tres (3) eventos de mantenimiento tanto para el aire acondicionado que la entidad tiene operando en el centro de datos del instituto en la sede del centro (calle 21 N° 23-22) en la ciudad de Manizales, al igual que las siete (7) equipos UPS adquiridas, que tiene la entidad tanto en la sede centro como en el aeropuerto la nubia de la ciudad.	2024	$32.890.000	I.P25-2024
El suministro, instalación, adecuación eléctrica y programación de un sistema de aire acondicionado minisplit de 18.000 BTU de alta eficiencia para el centro de datos del Instituto, ubicado en la sede del centro (Calle 21 No. 23-22) en la ciudad de Manizales, y prestación de servicios para la realización de tres (3) eventos de mantenimiento tanto para el aire acondicionado que la entidad tiene operando en el centro de datos del Instituto en la sede del centro (Calle 21 No. 23-22) en la ciudad de Manizales.	2025	$12.560.000	INFI IP 06-2025

Para el cálculo del valor del presupuesto estimado por la Entidad para adelantar el proceso de contratación orientado a la adquisición, instalación y mantenimiento de sistemas de respaldo energético (UPS) y climatización, se tuvo en cuenta el comportamiento histórico del gasto asociado a estos componentes durante las vigencias 2022, 2023, 2024 y 2025. Este análisis permitió identificar los costos relacionados con la compra de equipos, así como con la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura eléctrica y tecnológica, garantizando así una estimación acorde con las necesidades actuales de la Entidad.

De acuerdo con lo anterior, y teniendo en cuenta la disponibilidad presupuestal de la Entidad, el Plan Anual de Adquisiciones para la vigencia 2026, el análisis del comportamiento del Índice de Precios al Consumidor (IPC) y la variación observada en los valores ofertados en procesos contractuales de vigencias anteriores, se considera pertinente establecer como presupuesto oficial del presente proceso la suma de **CINCO MILLONES NOVECIENTOS TREINTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE ($5.930.000 M/CTE)** valor que incluye todos los impuestos, tasas, contribuciones y demás costos asociados a la ejecución del contrato.

Dentro del valor de la propuesta se debe tener en cuenta los costos administrativos para la legalización del contrato tales como las garantías exigidas por la Entidad, las estampillas Pro-Universidades, Pro-adulto mayor (cuando aplique), Pro- Cultura y demás impuestos; adicionalmente los costos de personal en los que se incurra para la efectiva prestación del servicio, los incrementos en el salario mínimo y el IPC.

5. ASPECTOS TÉCNICOS

De acuerdo con la Clasificación de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (Versión 14 del UNSPSC) dispuesto por Colombia Compra Eficiente, el código del servicio requerido se identifica de manera precisa hasta el tercer o cuarto nivel de la clasificación UNSPSC, así:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN
Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos	73152108
Fuentes interrumpibles de potencia	39121011

6. ASPECTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA NECESIDAD

Comprendiendo la importancia de garantizar la continuidad operativa de la infraestructura tecnológica del Instituto de Financiamiento, Promoción y Desarrollo de Caldas – INFICALDAS, se hace necesario contar con servicios especializados para el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de respaldo energético (UPS), así como la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de sistemas de climatización para el centro de datos institucional. Estas soluciones constituyen herramientas esenciales para asegurar la disponibilidad, integridad y confiabilidad de la información, así como la adecuada prestación de los servicios misionales de la Entidad.

En este sentido, INFICALDAS requiere adelantar el presente proceso de contratación con el fin de fortalecer su infraestructura tecnológica, garantizar la protección de los activos digitales y mitigar riesgos asociados a fallas eléctricas o condiciones térmicas inadecuadas, las cuales pueden afectar la operación institucional y el cumplimiento de sus funciones.

Es preciso señalar que, en el contexto actual, los sistemas tecnológicos y de información dependen directamente de condiciones óptimas de suministro eléctrico y climatización, especialmente en ambientes como centros de datos, donde la estabilidad energética y térmica es determinante para el correcto funcionamiento de los equipos. Por tanto, la implementación de sistemas de respaldo energético y climatización no solo responde a una necesidad técnica, sino también a un criterio de gestión del riesgo y continuidad del servicio.

Gestión de obsolescencia y sostenibilidad operativa:
La infraestructura tecnológica requiere mantenimiento periódico y renovación progresiva de sus componentes, con el fin de evitar fallas derivadas del desgaste o la obsolescencia tecnológica, garantizando así su eficiencia y confiabilidad en el tiempo.

Garantía y confiabilidad de los sistemas:
Los equipos y servicios a contratar deberán contar con garantías vigentes y respaldo técnico especializado, con el propósito de asegurar su adecuado funcionamiento y minimizar riesgos operativos.

ANÁLISIS DEL SECTOR

Condiciones técnicas y especialización:
Dada la naturaleza de los sistemas a intervenir, se requiere la contratación de personal técnico calificado y certificado, que garantice la correcta ejecución de las actividades de mantenimiento, instalación y adecuación, conforme a estándares técnicos y normativos aplicables.

Para el cumplimiento integral del objeto contratado se requiere:

DESCRIPCIÓN	# MANTENIMIENTOS PROGRAMADOS
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS UPS 3KVA	2
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS UPS 2.2KVA	2
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS UPS SAT 6KVA	2
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO MIDEA 24.000BTU	2

Resulta pertinente resaltar el principio de economía que rige la actividad contractual, conforme al cual la Administración Pública debe propender por la austeridad en el gasto, la eficiencia en la gestión contractual y la selección objetiva del contratista, evitando trámites innecesarios y el desgaste administrativo derivado de procesos contractuales ineficientes.

En este sentido, y teniendo en cuenta que el gasto asociado al presente proceso se encuentra contemplado en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2026, la Entidad adelantará las actuaciones necesarias para su adecuada contratación, garantizando la satisfacción de la necesidad identificada.

El presente proceso se regirá por lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, así como por las normas civiles y comerciales que resulten aplicables. De acuerdo con la cuantía estimada y la naturaleza del objeto a contratar, el proceso se enmarca en la modalidad de selección de mínima cuantía, conforme a lo establecido en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015.

No obstante, en caso de existir otros impuestos, tasas o contribuciones aplicables al contrato, estos deberán ser asumidos por el contratista, sin que pueda trasladarlos a la Entidad.

7. ANÁLISIS DE LA OFERTA

INFICALDAS hará uso de las herramientas de abastecimiento estratégico dispuestas por la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente para realizar un análisis de la oferta y demanda relacionado con el objeto requerido así:

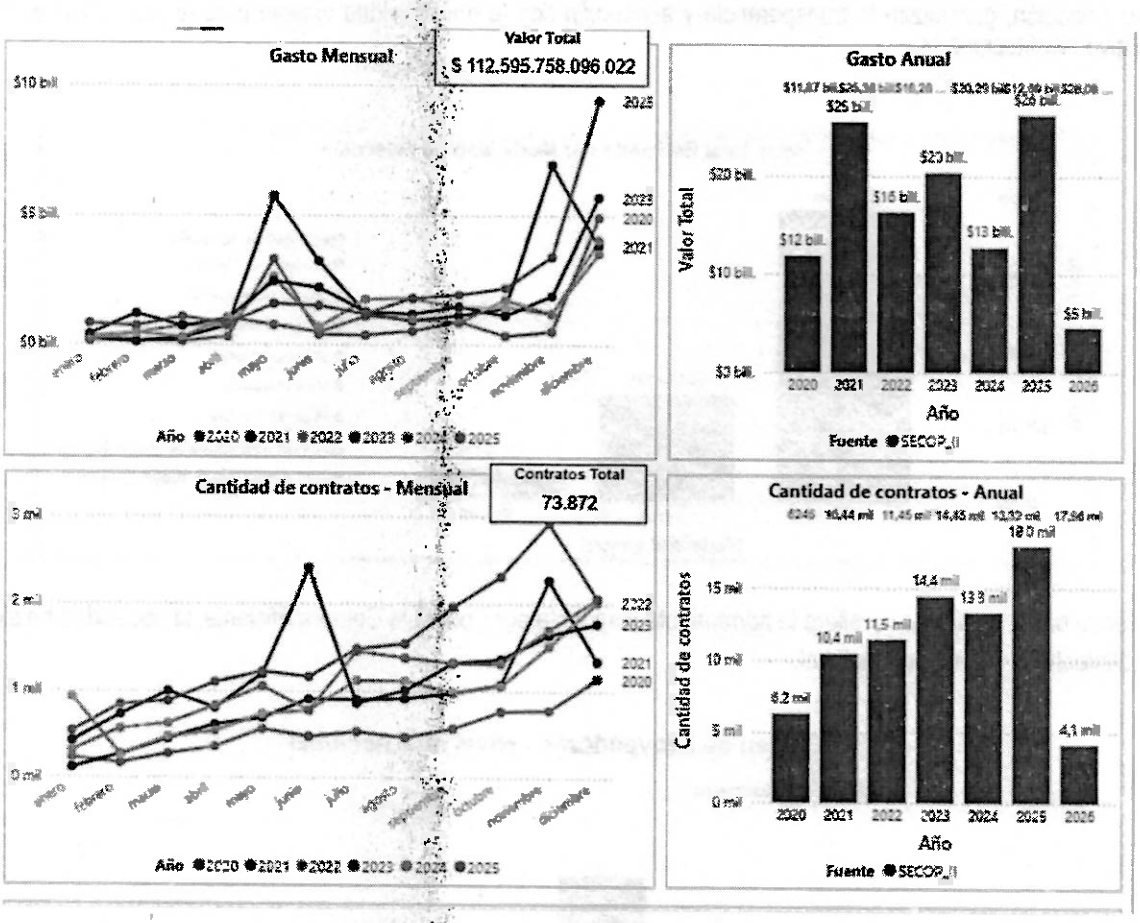
Códigos UNSPSC identificados dentro del presente proceso:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN

ANÁLISIS DEL SECTOR

Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos	73152108
Fuentes interrumpibles de potencia	39121011

Periodo analizado: Desde el 01 de enero de 2020 y hasta el 31 de diciembre de 2025



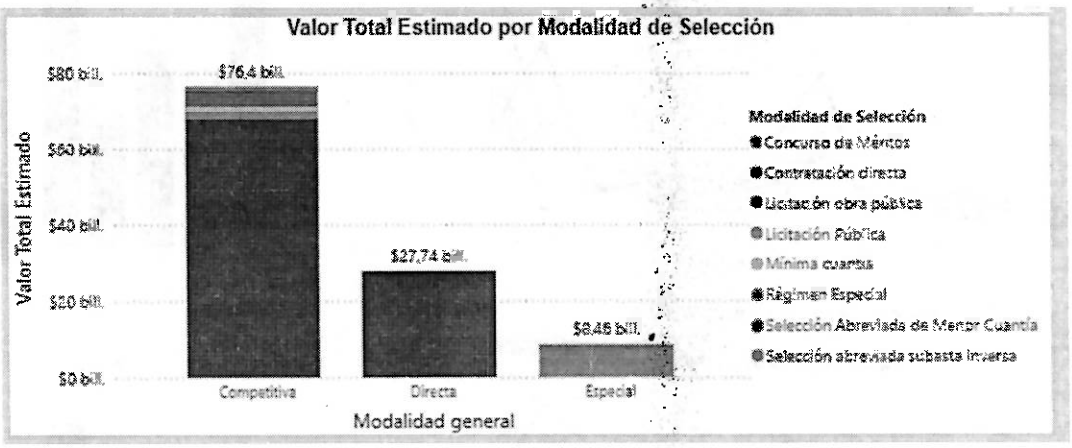
Para atender necesidades similares a las de INFICALDAS se han suscrito 73.872 contratos que representan un valor total de $112.595.758.096.022.

Del análisis del valor total estimado por modalidad de selección en procesos asociados al suministro, instalación y adecuación de sistemas de aire acondicionado alterno, así como el mantenimiento preventivo de equipos UPS y climatización, se observa que las modalidades competitivas concentran la mayor participación del presupuesto ejecutado, alcanzando $76,4 billones. Dentro de este grupo, destaca la relevancia de mecanismos como la licitación y el concurso de méritos, los cuales resultan acordes con la naturaleza técnica del objeto al permitir la concurrencia de proveedores con la experiencia necesaria para garantizar la redundancia operativa en sedes críticas como el Centro y el Aeropuerto La Nubia.

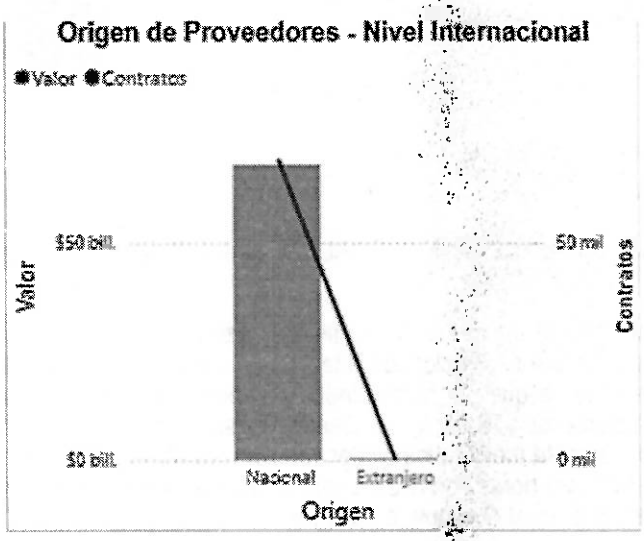
ANÁLISIS DEL SECTOR

De manera cercana, la contratación directa registra un valor estimado de $27,74 billones, lo cual evidencia que, si bien en esta modalidad no se promueve la competencia, mantiene un peso significativo dentro del presupuesto ejecutado, particularmente para servicios de soporte técnico especializado y mantenimientos de emergencia.

Finalmente, los procesos adelantados bajo régimen especial representan $8,46 billones, constituyéndose en la menor proporción del total analizado. Este comportamiento confirma que la mayor parte de los recursos destinados al aseguramiento de la infraestructura tecnológica se canalizan a través de modalidades ordinarias de selección, garantizando transparencia y alineación con la normatividad vigente para la protección de los activos institucionales.

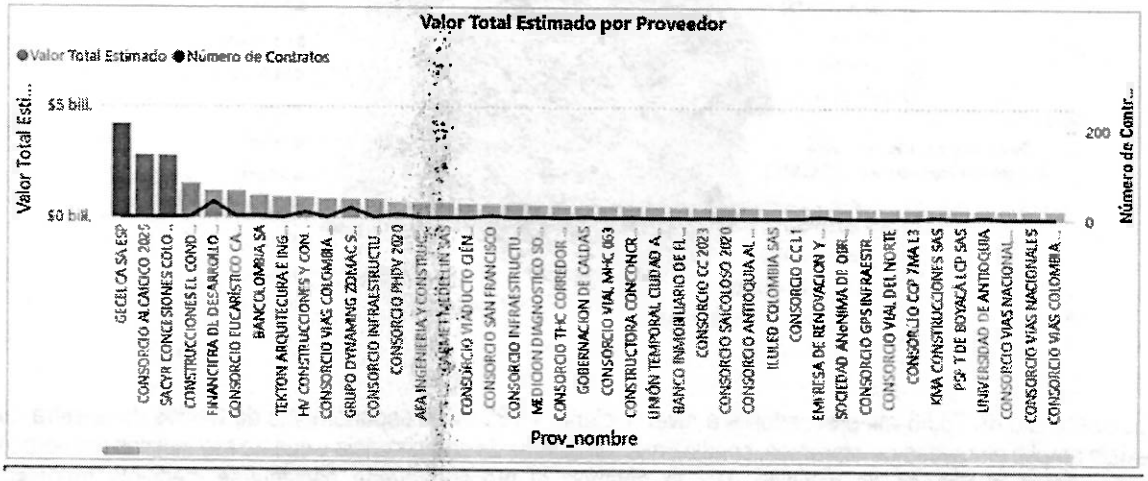


Por su parte, conforme lo refiere la herramienta dispuesta por Colombia Compra Eficiente, la necesidad ha sido satisfecha por personal nacional.



ANÁLISIS DEL SECTOR

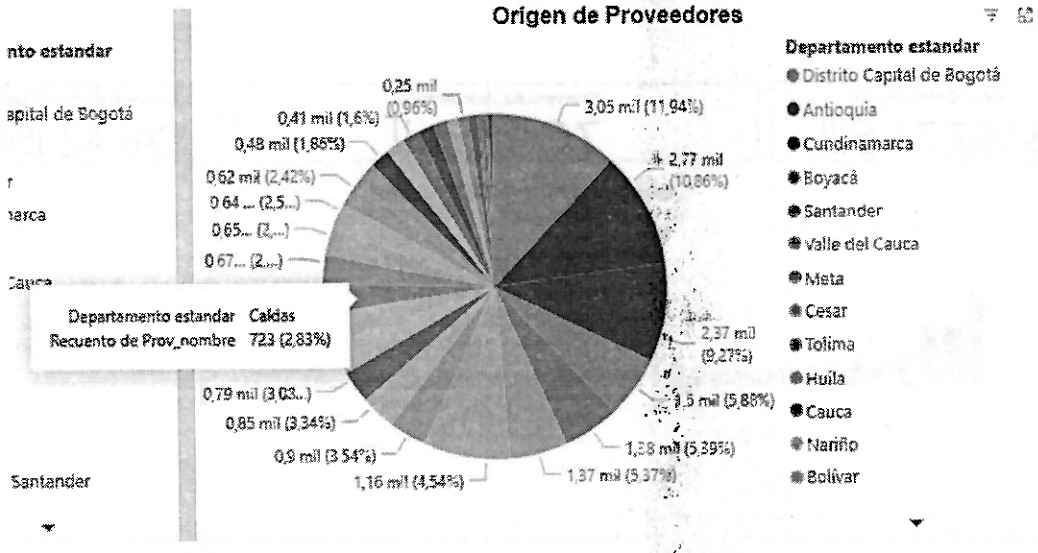
Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$162,74 bill.	76,56 mil	196,42 mil



Se evidencia un mercado de contratación robusto y atomizado, con un valor total de contratación que alcanza los $162,74 billones distribuidos en 196,42 mil contratos, lo que demuestra una alta actividad contractual pero también una segmentación significativa. Se observa una estructura de mercado competitiva, donde a pesar de contar con 76,56 mil proveedores, una pequeña proporción de ellos concentra una parte relevante del valor total estimado. Liderando la tabla por valor estimado se encuentran proveedores específicos como GEGEL CA SA ESP, Consorcio Alcaidico 2025 y SACYR CONCESIONES COL., cuyos valores unitarios superan marcadamente la media del resto. Sin embargo, resulta interesante notar que, aunque estos proveedores lideran en valor, el número de contratos individuales es bajo, sugiriendo que ejecutan pocos contratos de muy alto valor. En contraste, existe una larga cola de proveedores (más de 30 listados con claridad) que representan la mayor cantidad de contratos totales, pero con valores individuales mucho más bajos y homogéneos, lo que indica un mercado altamente fragmentado para contratos de menor envergadura.

En el Departamento de Caldas, existen 732 proveedores, lo que representa el 2,83%

ANÁLISIS DEL SECTOR



La existencia de 76,56 mil proveedores a nivel nacional y 732 en el departamento de Caldas demuestra que existe amplia pluralidad de oferentes, condiciones suficientes de competencia y que no hay indicios de mercado concentrado ni riesgos de colusión. Por lo anterior, el proceso puede adelantarse mediante modalidad competitiva.

8. ESTUDIO DE MERCADO

De acuerdo con el análisis del sector previamente desarrollado, los servicios requeridos por la Entidad corresponden a actividades técnicas especializadas relacionadas con el suministro, instalación y mantenimiento de sistemas de respaldo energético (UPS), sistemas eléctricos y de climatización.

En este tipo de servicios, la dinámica del mercado no responde a esquemas de producción en serie, sino a la atención de necesidades específicas de cada entidad, las cuales son atendidas por proveedores especializados que estructuran sus propuestas conforme a los requerimientos técnicos, cantidades, condiciones de instalación y niveles de servicio exigidos.

La prestación de estos servicios implica la integración de suministro de equipos, adecuaciones eléctricas, instalación, puesta en funcionamiento y mantenimiento, por lo cual los valores ofertados en el mercado incluyen tanto costos de bienes como de servicios asociados. Así mismo, las condiciones de pago generalmente se pactan contra entrega de los bienes y servicios recibidos a satisfacción o conforme a cronogramas de ejecución previamente establecidos.

Revisión de cotizaciones recibidas

Para la determinación del presupuesto oficial, la Entidad solicitó y analizó cotizaciones a proveedores del mercado con experiencia en el suministro, instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos, UPS y climatización, obteniendo los siguientes resultados globales:

ANÁLISIS DEL SECTOR

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE EQUIPOS OBJETO DEL MANTENIMIENTO	NÚMERO DE MANTENIMIENTOS PROGRAMADOS	VALOR UNITARIO INGELECTRICAL SAS	VALOR TOTAL INGELECTRICAL SAS	VALOR UNITARIO INGELECTRICOS GRUPO EMPRESARIAL	VALOR TOTAL INGELECTRICOS GRUPO EMPRESARIAL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE UPS 3KVA	1 UPS	2	$ 378.151	$ 756.303	$ 352.941	$705.882
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE UPS 2.2KVA	4 UPS	2	$ 613.445	$ 1.226.891	$621.849	$1.243.697
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE UPS SAT 6KVA	1 UPS	2	$ 386.555	$ 773.109	$411.765	$823.529
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO MIDEA 24.000BTU	1 AIRE ACONDICIONADO	2	$ 1.126.050	$ 2.252.101	$ 1.092.437	$2.184.874
SUBTOTAL				$ 5.008.404		$ 4.957.982
IVA				$ 951.596		$ 942.038
TOTAL, IVA INCLUIDO				**$ 5.960.000**		**$ 5.900.020**
PROMEDIO						**$ 5.930.000**

8.2. Determinación del presupuesto oficial

Con base en el análisis comparativo de las cotizaciones recibidas, la Entidad estableció el valor promedio del mercado, así:

PROMEDIO	$5.930.000

En consecuencia, el presupuesto oficial del presente proceso se fija en la suma de: **CINCO MILLONES NOVECIENTOS TREINTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE ($5.930.000 M/CTE)** incluidos todos los impuestos, contribuciones, estampillas y la totalidad de costos directos e indirectos a que haya lugar.

8.3. Consideraciones tributarias

Para la estructuración del presupuesto, el Instituto tuvo en cuenta las obligaciones tributarias aplicables, incluyendo tasas, contribuciones y estampillas, de conformidad con lo dispuesto en la normativa vigente del Departamento de Caldas.

ANÁLISIS DEL SECTOR

En particular, se dará aplicación a la Ordenanza 816 de 2017, modificada por la Ordenanza 961 del 01 de noviembre de 2023, mediante la cual se expide el Estatuto de Rentas del Departamento de Caldas.

A título informativo, se relacionan algunas de las estampillas aplicables:

Estampilla	% de estampilla
Pro-Desarrollo	1%
Pro-Universidad	2%
Pro-Adulto mayor	3%
Pro-Hospital	1%
Pro-Cultura	1%

Realizado en Manizales, en junio de 2026

JOHNJAIRO GIRALDO VILLA
Profesional Especializado Sistemas

INGELECTRICAL SAS

NIT 900953207 - 1
COTIZACIÓN No 924-2026

Señores: INFICALDAS

Manizales, junio de 2025

CARACTERISTICAS TECNICAS UPS Y AIRE ACONDICIONADO				
CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS	**CANTIDAD DE EQUIPOS OBJETO DE MANTENIMIENTO**	**DESCRIPCION**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
2	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE UPS DE 3 KVA	**$ 378.151**	**$ 756.303**
2	4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE UPS DE 2.2. KVA	**$ 613.445**	**$ 1.226.891**
2	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE UPS SAT 6 KVA	**$ 386.555**	**$ 773.109**
2	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO MIDEA 24.000 BTU	**$ 1.126.050**	**$ 2.252.101**
			SUBTOTAL	**$ 5.008.404**
			IVA	**$ 951.596**
			TOTAL	**$ 5.960.000**

Tiempo de entrega: Previa programación
Forma de pago: Contado

Juan Carlos Alzate
Gerente Comercial
314 868 2499

INGELECTRICOS
Grupo empresarial

Manizales, mayo de 2026

Señores:

INFICALDAS - Propuesta N° 0586

CARACTERISTICAS TECNICAS UPS Y AIRE ACONDICIONADO				
CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS	**CANTIDAD DE EQUIPOS OBJETO DE MANTENIMIENTO**	**DESCRIPCION**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
2	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE UPS DE 3 KVA	**$ 352.941**	**$ 705.882**
2	4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE UPS DE 2.2. KVA	**$ 621.849**	**$ 1.243.697**
2	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE UPS SAT 6 KVA	**$ 411.765**	**$ 823.529**
2	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO MIDEA 24.000 BTU	**$ 1.092.437**	**$ 2.184874**
			SUBTOTAL	**$ 4.957.982**
			IVA	**$ 942.038**
			TOTAL	**$ 5.900.020**

Cordialmente,

Victor Hugo Cardona Vásquez

Victor Cardona

INGELECTRICOS ®
Grupo empresarial