En desarrollo de lo señalado en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 en concordancia con lo previsto en el Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, los estudios y documentos previos estarán conformados por los documentos definitivos que sirvan de soporte para la elaboración del contrato, de manera que los proponentes o el eventual contratista respectivamente, puedan valorar adecuadamente el alcance de lo requerido por la entidad así como la distribución de riesgos que la misma propone.

En virtud del principio de planeación y según la naturaleza del contrato se deben realizar estudios de factibilidad del proyecto pretendido en procura de obtener los resultados esperados.

Los estudios y documentos previos se pondrán a disposición de los interesados.

El presente estudio se elabora de acuerdo con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de MAYO 26 de 2015 en los siguientes términos:

DESCRIPCION DE LA NECESIDAD

1. **DESCRIPCION DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACION:**

Conforme al acuerdo No 0001 de Julio 05 de 2005 artículo 8, 21, 22, de la Junta Directiva del INCIVA, corresponde al director del INCIVA dirigir la acción administrativa de la Institución, asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo.

El INCIVA dentro de las responsabilidades que le competen se encuentra el asumir la reparación, adecuación y /o mantenimiento tanto de las instalaciones físicas de los edificios públicos como de la dotación y equipamiento de tal forma que ofrezca un ambiente agradable y confortable para los funcionarios e inclusive a la comunidad.

La necesidad la constituye el deber que le asiste al INCIVA de permitir que se cuente con un sistema de aires acondicionados con unas condiciones mínimas de funcionamiento, que permitan ofrecer tanto al cliente interno como al externo ambientes confortables y con temperaturas adecuadas durante su permanencia en la institución y conservar las colecciones de exposición permanente (aves-reptiles-mamíferos-anfibios, etc.) y de investigación (referencia-peces)) del Museo Departamental de Ciencias "Federico Carlos Lehmann Valencia".

Teniendo en cuenta lo anterior y resaltándose que es función del INCIVA velar por el adecuado funcionamiento de la Institución en el campo administrativo y operativo y que considerando: Que el 44% de los equipos de aires acondicionados permanecen en funcionamiento por más de 12 horas en promedio funcionamiento y el 25% tienen más de 15 años de servicio, se requiere programar como mínimo CUATRO (4) mantenimientos preventivos al año para garantizar su adecuado funcionamiento, para lo cual se cuenta con recursos en el proyecto "IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES PARA LA APROPIACIÓN SOCIAL DE CONOCIMIENTO EN ACTIVOS PATRIMONIALES TERRITORIALES CULTURALES Y NATURALES DE INCIVA 2021-2023 CALI, EL CERRITO, BUGA, CALIMA, TULUÁ" en cumplimiento del Eje No. No. 1 "Promoción del turismo, el patrimonio y la identidad vallecaucana", ejecutando la actividad "Realizar el fortalecimiento de la capacidad institucional para garantizar la prestación del servicio a la comunidad", para el cumplimiento del Plan Estratégico vigente.

Que el área de La Subdirección Administrativa y Financiera es la dependencia encargada de tramitar los requerimientos de bienes y servicios que realizan los diferentes centros para el adecuado funcionamiento de los mismos, tanto a nivel administrativo como operativo en cabeza del Técnico Administrativo, para lo cual se requiere contratar una persona jurídica o natural para realizar CUATRO (4) mantenimientos preventivos a los equipos de aire acondiciona con que cuenta la institución y a un (1) cuarto frio.

2. **OPCIÓN MÁS FAVORABLE PARA RESOLVER LA NECESIDAD DESDE LOS PUNTOS DE VISTA TÉCNICO, JURÍDICO Y ECONÓMICO**

Dando cumplimiento al Eje No. 3 "Fortalecimiento Institucional para el cumplimiento del Plan Estratégico vigente", conforme a la necesidad anteriormente señalada se procede a justificar desde los siguientes diferentes aspectos (Técnico, Jurídico, Económico) la necesidad a satisfacer y la forma de mitigar la necesidad

2.1 -Punto de Vista Técnico: Los mantenimientos preventivos mensuales, deben ser ejecutados en la Sede Central, Museo Deptal de Ciencias Naturales "Federico Carlos Lehmann Valencia, ubicada en la avenida Roosevelt No 24-80 y en el Jardín Botánico "Juan María Cespedes" ubicado en el corregimiento Mategua via Cienegueta-Tuluá y de acuerdo a las especificaciones técnicas siguientes y ajustarse a las siguientes especificaciones:

2.1.1. Contar con infraestructura física como organizacional con trayectoria empresarial con sede en la ciudad Santiago de Cali que certifiquen experiencia en actividades relacionadas con el objeto a contratar, con fundamento jurídico para operar al amparo de la Ley, etc., de esta manera se garantiza que se cumpla con los requerimientos técnicos de calidad y seguridad que consagra la

normatividad respecto de las exigencias para la prestación del servicio de mantenimiento preventivo a equipos de refrigeración (aire acondicionado y cuartos fríos) y comercialización de los suministros y elementos que se requieran.

2.1.2. Contar con las herramientas requeridas para realizar el servicio de mantenimiento preventivo a equipos de refrigeración (aire acondicionado y cuartos fríos) y con los elementos de seguridad determinados por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2.1.3. Al realizar los trabajos de mantenimiento preventivo a los equipos de refrigeración deben permanecer mínimo dos personas, las cuales deben contar con los certificados de curso avanzado o reentrenamiento de trabajo seguro en alturas, coordinador y rescate en alturas. Una de las personas deberá contar con certificación de técnico ocupacional en salud.

2.1.4. Garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos de refrigeración atendiendo las llamadas de emergencia en un plazo no mayor a 6 horas durante la vigencia del contrato y realizar las correcciones a las fallas que se presenten en los equipos de acuerdo a lo pactado en el contrato.

2.1.5. Presentar certificación de la ARL de tener implementación el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como mínimo en un 80%.

2.1.6. PERSONAL MINIMO REQUERIDO El personal mínimo requerido se describe a continuación:

2.1.7. Un (1) técnico o tecnólogo profesional en algunas de las áreas de la ingeniería electrónica, electromecánica, eléctrica, mecánica, y mecatrónica, que debe contar con una experiencia certificada por empresas de mínimo de 2 años en mantenimiento de equipos de refrigeración (aire acondicionado y cuartos fríos), el cual prestará el SERVICIO DE MANTENIMIENTO a los equipos objeto del contrato.

2.1.8. Un (1) profesional en alguna de las áreas de la ingeniería electrónica, electromecánica, eléctrico, mecánica y mecatrónica, el cual bebe contar con una experiencia certificada de dos (2) años o más en mantenimiento de ascensores, quien realizara labores de REVISION AL MANTENIMIENTO PREVENTIVO de los equipos objeto del contrato.

2.1.9. Los elementos, insumos y servicios requeridos deben ajustarse a las características técnicas

2.1.10. mínimas solicitadas para este proceso, con el fin de garantizar la calidad de los mismos tales como: Bienes e insumos que estén protegidos contra pérdidas, daños, deteriorados durante el transportey almacenamiento, correcto embalaje. Y Atender los reclamos, las devoluciones por deterioro, mala calidad, defectos de fabricación, o especificaciones diferentes reponiendo los elementos.

2.1.11. Las anteriores especificaciones técnicas se deben ajustar a los siguientes servicios solicitados para realizar CUATRO (4) mantenimientos preventivos a los equipos de aire acondiciona con que cuenta la institución y a un (1) cuarto frio, de acuerdo a las siguientes actividades:

- Realizar el lavado general (externo-interno) del equipo (manejadora-condensadora), serpentines, drenajes, bandejas, filtros (polvo), etc con hidrolavadoras a presión y desincrustantes especiales no ácidos.
- Ejecutar la revisión y limpieza de tarjeta electrónica.
- Efectuar la limpieza de rejillas difusora, suministros y retornos.
- Realizar la lubricación de motores ventiladores, poleas, correas y chumaceras.
- Ejecutar la inspección y complementación de tomillería.
- Efectuar la inspección y limpieza del sistema eléctrico, realizando los ajustes que sean necesarios como cambio de terminales, cables, etc.
- Realizar la inspección y medición de corriente de amperajes a compresores y motores ventiladores.
- Ejecutar la revisión del funcionamiento de repuestos menores como capacitores, fan relay, contactores, timers, válvulas (solenoides-servicio-etc.), mirillas, breckers, pachas, termostatos, poleas, chumaceras, rodamientos, relays, transformadores, etc y si se requiere cambios, suministrarlos e instalarlos.
- Efectuar la inspección y lectura de presiones y temperatura de operación cada vez que se realice un mantenimiento o cuando se haga una llamada por alguna falla que se presente.
- Realizar la revisión y reparación de fugas de gas refrigerante o aceite, efectuando la recarga del gas o aceite cuando sea necesario.
- Suministrar otros insumos o elementos necesarios no considerados en los ítems anteriores (grasas, aceites, refrigerante, hidrogeno, etc) para lograr el adecuado funcionamiento de los equipos.
- .
- En caso de que en los mantenimientos preventivos se presente daños en compresores, motores ventiladores, blowers, serpentines y ductos; el contratista presentará un informe técnico estipulando los daños para que el contratante determine la forma de arreglar el equipo.

Los requisitos técnicos exigidos, serán objeto de verificación para habilitar la propuesta presentada. Para ello, se confirmará que los oferentes hayan entregado toda la información técnica y que ella cumpla con los requisitos señalados en la invitación, y se determinará el cumplimiento o no, de las siguientes exigencias.

2.2 Experiencia: El proponente deberá acreditar experiencia mínima de doce (12) meses en la ejecución de contratos cuyo objeto principal tenga relación directa con el objeto del presente proceso de contratación y que sean iguales o mayores al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial estimado del proceso, para lo cual debe anexar como máximo tres contratos y/o certificaciones que demuestre dicha experiencia. Si su centro de operaciones no es la ciudad de Cali, debe contar con una sucursal acreditada en la ciudad donde se va a prestar el servicio.

En el evento en que el objeto contractual involucre actividades diferentes al objeto del presente proceso de contratación, deberá especificar lo relacionado al componente según corresponda en cuanto al valor del componente, pues solo este será objeto de verificación.

2.3 -Punto de vista Económico: La propuesta debe elaborarse y presentarse por el sistema de precios unitarios.

El proponente deberá presentar propuesta sobre los precios unitarios con IVA incluido de las unidades de costo señalado en el formato respectivo, es decir, para todos los efectos de la evaluación económica, esta se realiza con los valores propuestos para cada unidad de costo que el INCIVA verificara el valor total de la propuesta. En el valor total de la propuesta debe haberse tenido en cuenta las retenciones de impuestos por renta, iva e ica, y las deducciones por estampillas del 9,7% (Entidad de carácter departamental).

El proponente que oferte dentro de su propuesta el menor valor, luego de efectuarse la verificación aritmética, será a quien proceda a verificarse la demás documentación de índole jurídica, financiera y técnica.

2.4 -Punto de vista jurídico: De acuerdo al decreto 1082 de 2015, ley 80 de 1993; ley 1150 de 2007, es mediante la modalidad de MINIMA CUANTIA por medio del cual se debe de adelantar el proceso de selección a que se refiere este estudio previo, el cual encuentra sometido al estatuto general de contratación de la Administración Pública contenido en las Leyes 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 2069 de 2020, el decreto 1082 de 2015 y las demás disposiciones que modifiquen o reglamenten aquellas, por virtud de las cuales, la selección se realizara de manera objetiva, a efecto de adjudicar la propuesta más favorable para los intereses del INCIVA y los fines que ella persigue.

La modalidad de selección para la celebración del contrato a que se refiere este estudio previo corresponde a la mínima cuantía conforme a la Subsección 5 del decreto 1082 del 2015.

El artículo 2.2.1.2.1.5.1 establece la importancia y la forma de realizar los estudios previos en la presente modalidad de contratación.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

El presente contrato tiene por objeto: La contratación de una persona natural o jurídica para realizar CUATRO (4) mantenimientos preventivos a los equipos de aire acondiciona con que cuenta la institución y a un (1) cuarto frio.

4. **ACTIVIDADES A DESARROLLAR**: El contratista se compromete a desarrollar las siguientes actividades como:

4.1. Realizar los CUATRO (4) mantenimientos preventivos de acuerdo a los siguientes ítems:

- 4.1.1. Realizar el lavado general (externo-interno) del equipo (manejadora-condensadora), serpentines, drenajes, bandejas, filtros (polvo), etc con hidrolavadoras a presión y desincrustantes especiales no ácidos.
- 4.1.2. Ejecutar la revisión y limpieza de tarjeta electrónica.
- 4.1.3. Efectuar la limpieza de rejillas difusora, suministros y retornos.
- 4.1.4. Realizar la lubricación de motores ventiladores, poleas, correas y chumaceras.
- 4.1.5. Ejecutar la inspección y complementación de tomillería.
- 4.1.6. Efectuar la inspección y limpieza del sistema eléctrico, realizando los ajustes que sean necesarios como cambio de terminales, cables, etc.
- 4.1.7. Realizar la inspección y medición de corriente de amperajes a compresores y motores ventiladores.
- 4.1.8. Ejecutar la revisión del funcionamiento de repuestos menores como capacitores, fan relay, contactores, timers, válvulas (solenoides-servicio-etc.), mirillas, breckers, pachas, termostatos, poleas, chumaceras, rodamientos, relays, transformadores, etc y si se requiere cambios, suministrarlos e instalarlos.
- 4.1.9. Efectuar la inspección y lectura de presiones y temperatura de operación cada vez que se realice un mantenimiento o cuando se haga una llamada por alguna falla que se presente.

4.1.10. Realizar la revisión y reparación de fugas de gas refrigerante o aceite, efectuando la recarga del gas o aceite cuando sea necesario.

4.1.11. Suministrar otros insumos o elementos necesarios no considerados en los ítems anteriores (grasas, aceites, refrigerante, hidrogeno, etc) para lograr el adecuado funcionamiento de los equipos.

4.1.12. En caso de que en los mantenimientos preventivos se presente daños en compresores, motores ventiladores, blowers, serpentines y ductos; el contratista presentará un informe técnico estipulando los daños para que el contratante

4.2. Presentar las pólizas requeridas en la licitación para la legalización del contrato.

4.3. Firmar el acta de inicio para empezar a ejecutar el contrato.

4.4. Presentar al supervisor el certificado para trabajo en alturas del personal designado para realizar las actividades, al momento de iniciar el contrato.

4.5. Cumplir con la ejecución del contrato dentro de los términos establecidos.

4.6. Presentar la factura cada mes que se realice el mantenimiento preventivo con el recibo a satisfacción por parte del supervisor, adjuntando el pago de la seguridad, pago aportes parafiscales o certificación de exoneración de pago.

4.7. Contar con una oficina o sucursal acreditada en Cali.

4.8. Presentar certificación de contar con el SGSST.

4.9. Presentar los documentos necesarios para acreditar la idoneidad del personal que va a ejecutar el trabajo.

4.10. Presentar informe detallado con evidencia fotográfica de la labor realizada en cada uno de los mantenimientos preventivos.

4.11. Informar al supervisor del contrato por parte del contratante cualquier inconveniente que se pueda presentar en la ejecución del contrato.

4.12. Cumplir con las demás acciones necesarias para dar cumplimiento al contrato y garantizar el óptimo funcionamiento del equipo intervenido.

5. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR: El contrato a celebrar resultado de este proceso de licitación será de prestación de servicios.

6. LUGAR DE EJECUCION: El lugar de ejecución del contrato que será en la calle 6 No. 24-80 de la ciudad de Cali y en el Jardín Botánico "Juan Maria Cespedes" corregimiento Mateguadua, vía Cienegueta-Tuluá.

7. PLAZO DE EJECUCION: El plazo de ejecución del contrato será a partir de la firma del acta de inicio y hasta el 31 de diciembre de 2023.

8. VALOR ESTIMADO Y FORMA DE PAGO: El valor estimado del contrato es de QUINCE MILLONES CUATROCIENTOS ONCE MIL PESOS MCTE ($15.411.000.oo). Este valor incluye deducciones adicionales del 9.7% por concepto de estampillas, y retenciones de renta, iva e ica

El valor estimado del contrato se cancelará en CUATRO (4) cuotas mensuales cada mes que se realice el mantenimiento preventivo a partir del mes de marzo y hasta el 31 de diciembre de 2023, las cuales serán pagada a los 30 días, según disponibilidad del PAC, una vez se reciba a satisfacción por parte del supervisor del contrato cada mantenimiento preventivo, se presente factura. la seguridad social y el pago de los parafiscales o certificación de estar exentos, respectivamente.

9. SUPERVISOR: EL INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DEL VALLE DEL CAUCA – INCIVA, efectuará la supervisión del contrato a través del Técnico Administrativo-Almacén o quien designe el ordenador del gasto.

10. <u>FUNDAMENTOS JURIDICOS DE LA CONTRATACION</u>

De acuerdo al decreto 1082 de 2015, ley 80 de 1993; ley 1150 de 2007, es mediante la modalidad de mínima cuantía.

El proceso de selección a que se refiere este estudio previo se encuentra sometido al estatuto general de contratación de la Administración Pública contenido en las Leyes 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, ley 2069 del 2020, El procedimiento aplicable es el determinado por el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas que lo adicionen o modifiquen, en lo no regulado particularmente se rige por las normas civiles, comerciales y las reglas previstas en la invitación pública.

11. RUBRO QUE LO COMPONE:

RUBRO: NUMERO Y NOMBRE

CODIGO	NOMBRE	VALOR

8100003781	1-1015/1220/2-320202008/361030101001000/36101846230307	$15.411.000.oo

Código UNSPSC: ESTOS CODIGOS SON DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE LA PAGINA DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE TODOS LOS CONTRATOS DEBEN TENER SU RESPECTIVA CODIFICACION.

SEGEMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
72000000	72100000	72101500	72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados

12. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA ELECCIÓN:

En virtud de lo dispuesto por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, la modalidad de selección en consideración a la naturaleza de los servicios y bienes que se pretende contratar y la cuantía de este establecido por el presupuesto oficial del proceso, es el de MÍNIMA CUANTÍA, según lo previsto en el numeral 5, artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.

El ofrecimiento más favorable para la Entidad se determinará de acuerdo con lo establecido en el en los numerales 4 y 6 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la verificación de los requisitos habilitantes requeridos para el presente proceso se hará exclusivamente en relación con el proponente que presente el precio más bajo. En caso de empate, la entidad adjudicará el proceso teniendo en cuenta los factores de desempate señalados en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020

13. SOPORTE QUE PERMITE LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO.

Teniendo en cuenta el alcance del contrato, se estima que en la ejecución del mismo se pueden presentar los siguientes riesgos, los cuales se encuentran en el anexo 01 Matriz de riesgo, el cual hace parte integral del presente documento.

14. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LAS GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO O DEL CONTRATO SEGÚN EL CASO, ASÍ COMO LA PERTINENCIA DE LA DIVISIÓN DE AQUELLAS.

Conforme al Artículo 2.2.1.2.1.5.4, La Entidad Estatal es libre de exigir o no garantías en el proceso de selección de mínima cuantía y en la adquisición en Grandes Superficies.

VALOR Y EXTENSIÓN DE LA GARANTÍA				
AMPAROS	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	SI (Señale con equis)	NO (Señale con equis)
CUMPLIMIENTO	10%	Termino de duración del contrato y 6 meses mas	X	
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	100%	Termino de duración del contrato y 4 meses mas		X
CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	10%	Del recibo a satisfacción del contrato y 6 meses mas	X	
PAGO DE SALARIOS, INDEMNIZACIONES Y PRESTACIONES SOCIALES	5%	Termino de duración del contrato y 3 años mas	X	
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	Tener en cuenta la nota	Termino de duración del contrato y 4 meses mas	X	
ESTABILIDAD DE LA OBRA	20%	Termino de duración del contrato y 4 meses mas		X

CALIDAD DEL SERVICIO	10%	Termino de duración del contrato y 6 meses mas	X	

NOTA: Artículo 2.2.1.2.3.1.17. Suficiencia del seguro de responsabilidad civil extracontractual. El valor asegurado por los contratos de seguro que amparan la responsabilidad civil extracontractual no debe ser inferior a:

1. Doscientos (200) SMMLV para contratos cuyo valor sea inferior o igual a mil quinientos (1.500) SMMLV

2. Trescientos (300) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a mil quinientos (1.500) SMMLV e inferior o igual a dos mil quinientos (2.500) SMMLV.

3. Cuatrocientos (400) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a dos mil quinientos (2.500) SMMLV e inferior o igual a cinco mil (5.000) SMMLV.

4. Quinientos (500) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a cinco mil (5.000) SMMLV e inferior o igual a diez mil (10.000) SMMLV.

5. El cinco por ciento (5%) del valor del contrato cuando este sea superior a diez mil (10.000) SMMLV, caso en el cual el valor asegurado debe ser máximo setenta y cinco mil (75.000) SMMLV.

La vigencia de esta garantía deberá ser igual al período de ejecución del contrato.

15. **DECRETO 1082 DE 2015 ARTICULO 2.2.1.1.2.1.1 No 8 LA INDICACION DE SI EL PROCESO DE CONTRATACION ESTA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL.**

NO APLICA ACUERDO MARCO PARA ESTE PROCESO

16. **CONSTANCIA DEL ANALISIS DEL SECTOR ECONOMICO Y DE LOS OFERENTES POR PARTE DEL INSTITUTO PARA LA INVESTIGACION Y LA PRESERVACION DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DEL VALLE DEL CAUCA - INCIVA DE CONFORMIDAD CON EL ARTICULO 2.2.1.1.1.6.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015 Y LA CIRCULAR EXPEDIDA POR COLOMBIA COMPRA EFICIENTE:**

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 "POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL" el cual es deber de las Entidades Estatales hacer, durante la etapa de planeación, el análisis económico del sector a fin de poder estimar el valor y conocer el sector relativo de cada proceso contractual. Dicho análisis debe enfocarse desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo, para lo cual se adjunta el anexo 02 análisis del sector.

Se firma en Santiago de Cali, a VEINTIOCHO (28) días del mes de FEBRERO de 2023

Atentamente,

JESUS ALVARO ASTAIZA LOPEZ
TECNICO ADMINISTRATIVO-ALMACEN
INCIVA
Redactor y Transcriptor: JAAL

Reviso: María Fernanda Castañeda Ortega – Asesora Jurídica.

D:\ALMACEN 2023\ESTUDIOS PREVIOS 2023\MINIMA CUANTIA 2023\FO-PAR-02C. ESTUDIOS PREVIOS MINIMA CUANTIA Ver. 03 MANTENIM ASCENSOR FEB-23.docx

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implantados	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				¿Afecta la ejecución del	Persona Responsable por Implementar el Tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el Tratamiento	Fecha estimada en que se Finaliza el Tratamiento	MONITOREO Y REVISIÓN	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del	Categoría					Cómo se realiza el Monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	G	I	P	R O	Cuando el presupuesto oficial y/o el objeto establecido en el estudio previo, no se ajusta a la modalidad de selección aplicable.	Retraso en el proceso de contratación y ajustes de estudios previos por la entidad.	2	3	5	Medio	Entidad	Revisión y apoyo técnico del área que solicita el proceso de selección, para definir claramente los aspectos relevantes de la necesidad a satisfacer.	1	3	4	Bajo	si	Entidad	Inicio del proceso contractual	Finalización del proceso de selección.	Revisión jurídica, técnica y actualización normativa de los estudios previos.	Cada vez que se reciba una solicitud de contratación.

2	G	I	P	R O	Inadecuada elaboración de los estudios previos de conveniencia y oportunidad.	Insatisfacción de la necesidad de la entidad, afectación de la gestión administrativa, atrasando el proceso de contratación.	3	4	7	Alto	Entidad	En la elaboración de los estudios previos se debe tener claro la necesidad y el objeto para que el estudio previo quede ajustado a la modalidad contractual.	1	1	2	Bajo	no	Entidad	En el inicio del proceso contractual	Finalización del proceso de selección.	A través de los estudios de mercado y comunicaciones internas del proceso	Antes de la publicación y firma de los estudios previos
3	G	E	S	R O	Oferente incurso en alguna causal de inhabilidad, incompatibilidad y/o alguna referida a salud ocupacional del contratista.	Imposibilidad de ejecutar el objeto contractual.	2	2	4	Bajo	Contratista	Revisión, verificación y validación de antecedentes soportes contractuales.	1	2	3	Bajo	si	Entidad	Inicio del proceso de selección	Finalización del proceso de selección.	Verificación por parte del comité evaluador	Durante la etapa de selección

4	G	E	C	R O	Que no se firme el contrato	No poder ejecutar el contrato y la consecuente afectación de las funciones de la entidad	2	2	4	Bajo	Entidad	Poner en conocimiento del futuro contratista las condiciones del contrato (especificaciones, plazos, lugar de ejecución, productos, etc.).	1	1	2	Bajo	no	Servidor(es) Público(s) que proyectan y/o suscriben el estudio previo.	Inicio del proceso de contratación.	Finalización del proceso de selección.	Mediante la revisión de la lista de chequeo del proceso de contratación.	Cada vez que se reciba una solicitud de contratación.

5	G	E	E	R O	Incumplimiento de las obligaciones generales y especificas del contrato	Retraso en cumplimiento del objeto contractual.	3	2	5	Medio	Contratista	Revisión del informe final del contratista por parte del supervisor y expedición del informe de cumplimiento a satisfacción.	2	2	4	Bajo	si	Interventor/ supervisor	Una vez firmada el acta de inicio del contrato	Una vez terminado el contrato	Revisión del informe del contratista Supervisión al cumplimiento de las obligaciones contractuales	Mensual
7	E	E	P / S / C / E	R E/ R O/ R R	Aumento en el precio de los servicios a prestar	Pérdida económica por parte de la entidad que genera pérdida en el servicio requerido.	3	5	8	Extremo	Entidad/Contratista	La Entidad debe prever la situación destinando recursos económicos necesarios para la prestación del servicio	2	3	5	Medio	si	Entidad	Desde el inicio del proceso de Contratación	Terminación del contrato	Supervisor del contrato	Diario

8	E	E	E	R O	Demora, errores u omisiones en la presentación de informes y soportes de las actividades del objeto contractual.	Retraso en los pagos	3	2	5	Medio	Contratista	Enfatizar el cumplimiento de la presentación de los informes.	2	2	4	Bajo	si	Interventor/ supervisor	desde la fecha de inicio del contrato	Hasta la terminación del contrato	Seguimiento y análisis de los informes.	Conforme a la periodicidad descrita en el contrato
9	G	E	P / S / C / E	R S	Cambios normativos o de legislación tributaria.	Dificultad de cumplir con el objeto contractual en cualquiera de las etapas	2	3	5	Medio	Contratista	Estudio y actualización normativa	1	2	3	Bajo	no	Entidad	Desde la fecha de inicio del contrato	Hasta la terminación del contrato	Actualización sobre las normas tributarias que regulan el servicio requerido	Durante el termino de ejecución del contrato

10	G	E	E	R S	Paros, manifestaciones, protestas de la comunidad, gremios, que impidan la correcta ejecución de las actividades del contrato	Impedimento para ejecutar actividades contractuales, afectando el normal desarrollo de las funciones de la entidad	3	5	8	Extremo	Entidad y Contratista	Reducir las consecuencias o el impacto del riesgo a través de planes de contingencias.	2	3	5	Medio	si	Interventor/supervisor	Desde la fecha de inicio del contrato	Hasta la terminación del contrato	A través de los informes de supervisión/interventor.	Durante el término de ejecución del contrato
11	E	E	E	R E/ R O	Desabastecimiento de insumos para la prestación del servicio	Desabastecimiento por parte del Contratista	3	2	5	Medio	Contratista	Plan de contingencia por parte del contratista donde se de prelación a la entidad	2	3	5	Medio	si	Contratista	Cuando se presente el evento	Una vez superado la eventualidad	Plan de contingencia el cual debe ser verificado por el supervisor/interventor del contrato	En la ocurrencia del evento

12	E	E	E	R O	Daños o pérdidas por mala calidad del servicio	incumplimiento contractual	3	2	5	Medio	Contratista	Exigencia de póliza de calidad	1	1	2	Bajo	si	Contratista	A partir de la firma del acta de inicio	Terminación del contrato	Revisión vigencia de pólizas	Durante toda la ejecución contractual
13	G	I	E	R F	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	3	4	Bajo	Entidad	Programación PAC	1	1	2	Bajo	no	Entidad Estatal	A partir de la firma del acta de inicio	Terminación del contrato	Adecuada programación del PAC y revisión oportuna de la facturación	Durante toda la ejecución contractual

14	E	E	E	R E	Accidentes que ocurran durante la prestación del servicio	daño a terceros o a bienes de la Entidad o a trabajadores de la Entidad	3	3	6	Alto	Entidad/ contratista	Exigencia de póliza civil extracontractual que cubra los daños causados	1	1	2	Bajo	no	Entidad Estatal	A partir de la firma del contrato	Terminación del contrato	Revisión vigencia de pólizas	Durante toda la ejecución contractual

Análisis del sector que soporta el Proceso de Contratación bajo la modalidad de MINIMA CUANTIA para: *contratar una persona jurídica o natural para realizar* CUATRO (4) mantenimientos preventivos a los equipos de aire acondiciona con que cuenta la institución y a un (1) cuarto frio

Tabla de contenido

1. Introducción
2. Descripción de la necesidad
3. Aspectos generales del mercado
   3.1. Aspectos económicos
      3.1.1. Análisis económico a nivel nacional
      3.1.2. Análisis Económico a nivel del Sector (si aplica)
   3.2. Aspectos técnicos
   3.3. Aspectos legales
4. Análisis de la demanda
5. Análisis de la oferta
6. Valor estimado
7. Conclusiones

1. INTRODUCCIÓN

La función de servicios debe estar orientada a satisfacer las necesidades del EL INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DEL VALLE DEL CAUCA –INCIVA y obtener el mayor valor por el dinero público. Para cumplir con este objetivo, EL INCIVA debe conocer claramente cuál es su necesidad y determinar la mejor manera en que el mercado puede satisfacerla.

Acorde con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 por medio del cual se expide el "DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL" el cual es deber de las Entidades Estatales hacer, durante la etapa de planeación, el análisis económico del sector a fin de poder estimar el valor y conocer el sector relativo de cada proceso contractual. Dicho análisis debe enfocarse desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo.

En este orden de ideas, el presente documento da muestra del estudio del sector, para iniciar un proceso de selección el cual tiene como objeto: "IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES PARA LA APROPIACIÓN SOCIAL DE CONOCIMIENTO EN ACTIVOS PATRIMONIALES TERRITORIALES CULTURALES Y NATURALES DE INCIVA 2021-2023 CALI, EL CERRITO, BUGA, CALIMA, TULUÁ" en desarrollo del Eje No. 3 "Fortalecimiento Institucional para el cumplimiento del Plan Estratégico vigente",

La necesidad la constituye el deber que le asiste al INCIVA de permitir que se cuente con un sistema de aires acondicionados con unas condiciones mínimas de funcionamiento, que permitan ofrecer tanto al cliente interno como al externo ambientes confortables y con temperaturas adecuadas durante su permanencia en la institución y conservar las colecciones de exposición permanente (aves-reptiles-mamíferos-anfibios, etc.) y de investigación (referencia-peces)) del Museo Departamental de Ciencias "Federico Carlos Lehmann Valencia".

Teniendo en cuenta lo anterior y resaltándose que es función del INCIVA velar por el adecuado funcionamiento de la Institución en el campo administrativo y operativo y que considerando: Que el 44% de los equipos de aires acondicionados permanecen en funcionamiento por más de 12 horas en promedio funcionamiento y el 25% tienen más de 15 años de servicio, se requiere programar como mínimo CUATRO (4) mantenimientos preventivos al año para garantizar su adecuado funcionamiento, para lo cual se cuenta con recursos en el proyecto "IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES PARA LA APROPIACIÓN SOCIAL DE CONOCIMIENTO EN ACTIVOS PATRIMONIALES TERRITORIALES CULTURALES Y NATURALES DE INCIVA 2021-2023 CALI, EL CERRITO, BUGA, CALIMA, TULUÁ" en cumplimiento del Eje No. No. 1 "Promoción del turismo, el patrimonio y la identidad vallecaucana", ejecutando la actividad "Realizar el fortalecimiento de la capacidad institucional para garantizar la prestación del servicio a la comunidad", para el cumplimiento del Plan Estratégico vigente.

Que el área de La Subdirección Administrativa y Financiera es la dependencia encargada de tramitar los requerimientos de bienes y servicios que realizan los diferentes centros para el adecuado funcionamiento de los mismos, tanto a nivel administrativo como operativo en cabeza del Técnico Administrativo, para lo cual se requiere contratar una persona jurídica o natural para realizar CUATRO (4) mantenimientos preventivos a los equipos de aire acondiciona con que cuenta la institución y a un (1) cuarto frio. Lo anterior de conformidad con las especificaciones técnicas contenidas en los estudios previos en desarrollo del proyecto "IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES PARA LA APROPIACIÓN SOCIAL DE CONOCIMIENTO EN ACTIVOS PATRIMONIALES TERRITORIALES CULTURALES Y NATURALES DE INCIVA 2021-2023 CALI, EL CERRITO, BUGA, CALIMA, TULUÁ", Eje No. 3 "Fortalecimiento Institucional para el cumplimiento del Plan Estratégico vigente" con ficha BPIN 2021003760190, de acuerdo a la Guía para la Elaboración de Estudio de Sector publicada en el portal único de contratación www.contratos.gov.co y acorde a las recomendaciones y lineamientos de Colombia Compra Eficiente.

De acuerdo a lo anterior, buscando que el INCIVA cuente con un instrumento adecuado para la selección idónea del contratista, se presenta el siguiente análisis del sector:

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

EL INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DEL VALLE DEL CAUCA -INCIVA, hace necesario a adelantar un proceso contractual para contratar una persona jurídica o natural para realizar CUATRO (4) mantenimientos preventivos a los equipos de aire acondiciona con que cuenta la institución y a un (1) cuarto frio. En armonía con lo dispuesto en el régimen jurídico vigente para la contratación estatal y teniendo en cuenta la normatividad que establece el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y sus decretos reglamentarios, tal como se mencionó anteriormente, en función de dar cumplimiento al proyecto "IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES PARA LA APROPIACIÓN SOCIAL DE CONOCIMIENTO EN ACTIVOS PATRIMONIALES TERRITORIALES CULTURALES Y NATURALES DE INCIVA 2021-2023 CALI, EL CERRITO, BUGA, CALIMA, TULUÁ". con ficha BP-(BPIN 2021003760190), el cual contempla como objetivo general: implementar acciones para

aumentar la apropiación social del conocimiento en activos patrimoniales territoriales, culturales y naturales de INCIVA 2021-2023 para ejecutarse en la vigencia fiscal 2023
El INCIVA, de acuerdo con las competencias y funciones contempladas en la Constitución y la Ley, en cumplimiento de los fines esenciales del Estado, y obedeciendo a los lineamientos legales que rigen la contratación pública; Ley 80 de 1997, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015 realizó el análisis relativo al sector económico de bienes y servicios, que cobija el objeto del contrato de la prestación de servicios que atiendan las distintas actividades para realizar mantenimiento preventivo a los equipos de aires acondicionados y cuartos fríos con los que cuenta la institución, realizándose así cada año para garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos mencionados por el desgaste de las diferentes partes de los mismos, ya que tienen algunos más de 18 años de servicio.

3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO.

La actividad económica está dividida en sectores, cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos. Las actividades económicas de producción y distribución de bienes y servicios son muy diversas y las realizan las empresas del sector privado o el sector público, dada la gran variedad de las mismas tradicionalmente se han agrupado en tres categorías o sectores económicos. Según otros criterios, se clasifican en cuatro los sectores de la producción también llamados sectores de ocupación que a su vez pueden subdividirse en sectores parciales por actividad. Estos sectores económicos están interrelacionados y se necesitan mutuamente.
Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- Sector primario o sector agropecuario: comprende aquellas actividades relacionadas directamente con los recursos naturales sin que éstos se transformen, dedicadas solamente al desarrollo de los mismos, incluye la Agricultura, la Ganadería, la Pesca, la Minería, etc.
- Sector secundario o sector Industrial: abarca todas las actividades que transforman físicamente las materias primas o bienes en otros aptos para el consumo, estas actividades fabriles son muy diversas, energía, textil, metal, maquinaria, química, electrónica, automóvil, entre otras.
- Sector terciario o sector de servicios, engloba al resto de actividades no incluidas en las categorías anteriores, caracterizadas por proporcionar la prestación de servicios, ya que no produce bienes, sino servicios: comercio, sociales, culturales, enseñanza, sanidad, transporte, Información y comunicación, turismo, banca, servicios profesionales, el gobierno, etc.
- Sector cuaternario, produce servicios altamente intelectuales tales como investigación, desarrollo, innovación e información.

De acuerdo con el objeto contractual, se requiere contratar una persona jurídica o natural para realizar CUATRO (4) mantenimientos preventivos al año para garantizar el adecuado funcionamiento de los siguientes equipos: DIECISEIS (16) equipos de aire acondicionado y UN (1) cuarto frio, actividad que clasifica en el sector terciario o de servicios.
Dicho sector será materia de análisis en el presente documento.

3.1. <u>Aspectos Económicos</u>

3.1.1. Análisis del sector

Productos incluidos en el sector
El sector de servicios de mantenimiento correctivo y preventivo de aires acondicionados (AA), ventilación mecánica (VM) y equipos de refrigeración, asociado a la construcción ofrece productos variados, tales como:

- Suministrar equipos de AA, VM, refrigeración y suministros.
- Realizar instalación, diseños, consultorías e interventorías.
- Realizar mantenimientos preventivos y correctivos.

Gremios y agentes que componen el sector
Existe un gran número de proveedores que prestan el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a los aires acondicionados a nivel local y nacional, constituyéndose como pequeños, medianos o grandes empresarios.
Estos empresarios deben afiliarse a las Cámaras de Comercio, para poder desarrollar legalmente sus actividades.
Además de la afiliación a las Cámaras de Comercio, existen las siguientes agremiaciones a las cuales pueden asociarse de forma voluntaria:
Asociación Nacional de Empresarios de Colombia - ANDI, La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI, es una agremiación sin ánimo de lucro, que tiene como objetivo difundir y propiciar los

principios políticos, económicos y sociales de un sano sistema de libre empresa, fue fundada el 11 de septiembre de 1944 en Medellín y, desde entonces, es el gremio empresarial más importante de Colombia, está integrado por un porcentaje significativo de empresas pertenecientes a sectores como el industrial, financiero, agroindustrial, de alimentos, comercial y de servicios, entre otros y la sede principal de la ANDI se encuentra en Medellín, pero de igual manera cuenta con sedes en Bogotá, Cali, Barranquilla, Cartagena, Bucaramanga, Manizales, Pereira, Ibagué, Santander de Quilichao y Villavicencio.

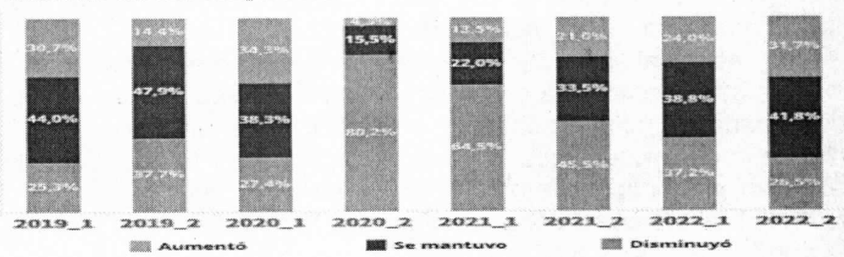
Asociación Colombiana de Acondicionamiento del Aire y la Refrigeración-ACAIRE es una agremiación sin ánimo de lucro, fundada el 27 de octubre de 1981, con sede en Bogotá, cuya misión es: "Generar desarrollo social a través de la prestación de servicios relacionados con el área de ingeniería del acondicionamiento de aire, la refrigeración y la ventilación a los diferentes sectores productivos de Colombia y el exterior, de acuerdo con normas nacionales e internacionales, mediante la excelente formación del recurso humano".

Cifras totales de ventas

De acuerdo con el Boletín de Encuesta de Ritmo Empresarial de la Cámara de Comercio de Cali (CCC) que diseñó e implementó la ERE, a nivel nacional, En el primer semestre del 2022, el 26,5% de los empresarios reportaron una disminución en sus ventas con base en base al semestre anterior, el 41,8% reportaron que se mantuvo y el 31,7% que aumentó. El porcentaje de empresarios que manifestó que sus ventas disminuyeron continúa bajando de manera considerable. El porcentaje de empresarios que ha visto aumentar el valor total de sus ventas del actual semestre es el segundo más alto de los últimos 8 semestres analizados.

Cámara de Comercio de Manizales por Caldas | estudios económicos y competitividad

Con respecto al semestre anterior , El valor total de las ventas de su empresa:



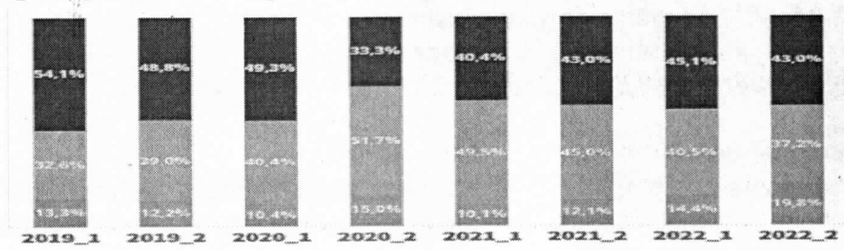
Fuente: Cámara de Comercio de Cali (CCC)

Perspectivas de ventas de crecimiento, inversión y ventas

Según análisis del crecimiento esperado en las ventas de 44 Cámaras de Comercio a nivel nacional, presentado por la Cámara de Comercio de Cali, La perspectiva de venta que tienen los empresarios para el primer semestre del 2023 continúa siendo más positiva en comparación a la que reportaron en el 2020 y 2019 pero permanece relativamente constante en comparación con el 2021. Aun así, estos porcentajes no configuran una alta confianza por parte de los inversionistas. Es posible que este comportamiento esté afectado por la incertidumbre política que existe en el país como causa de reformas planteadas en el marco del nuevo gobierno.

Cámara de Comercio de Manizales por Caldas | estudios económicos y competitividad

¿En qué porcentaje espera que aumenten sus ventas?



Fuente: Cámara de Comercio de Cali (CCC)

Según informe publicado en el de Transparency Market Research, el mercado mundial de aires acondicionados se fijó un valor de US$104,4 mil millones en 2015 y se prevé que aumente a US$167 mil millones a finales de 2024, creciendo a una tasa de crecimiento anual compuesta 5,1% entre 2016 y 2024. Se prevé que el mercado

se expanda a un ritmo aún mayor en términos de volumen, registrando una tasa compuesta anual de 6,2% durante el periodo del pronóstico. Con una cuota de ingresos de casi el 40% en 2015, el segmento comercial domina el mercado global de aires acondicionado. Este segmento ésta preparado para conservar su ventaja hasta 2024 impulsado por la creciente utilización de sistemas de aire acondicionado en áreas como hotelería y turismo, la construcción, hospitales, clínicas y servicios de salud.

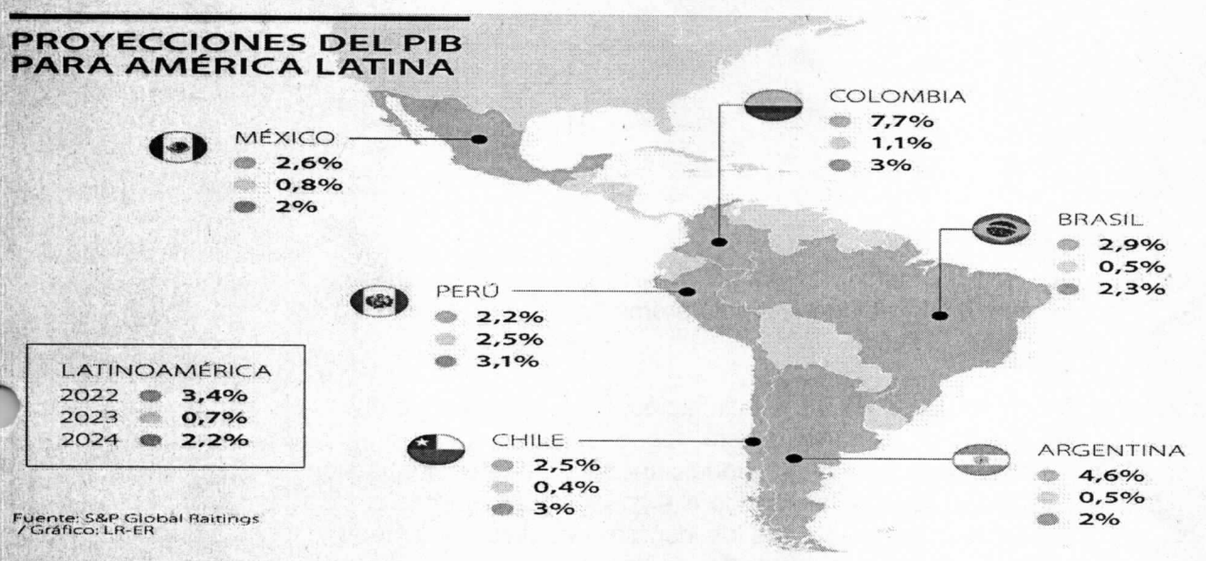
Variables económicas que afectan el sector.

Dentro de las variables económicas que afectan están los cambios en el PIB, el SMMLV, la inflación, la tasa de cambio y comportamiento del precio de los combustibles.

Por su parte, el Producto Interno Bruto (PIB) en su serie original, creció aproximadamente 7% en el tercer trimestre, gracias a actividades como el comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida. Aunque para 2022 Colombia es uno de los países con mayor crecimiento, en 2023 habría una moderación. De hecho, Fedesarrollo anticipa un crecimiento de la economía colombiana de 1.5% este año.

Las más recientes proyecciones macroeconómicas de S&P Global Ratings para América Latina indican que el crecimiento del PIB en la región se desaceleraría a 0,7% el próximo año respecto a la cifra que se registraría al cierre de 2022 (3,4%). Entre los factores para dicho comportamiento destacan el hecho de que la demanda externa se verá reducida, las condiciones financieras debilitarán la inversión y la demanda interna disminuirá de forma significativa.

De acuerdo con sus proyecciones, el PIB de Colombia se expandiría 1,1% en 2023, lo cual representa un retroceso si se tiene en cuenta que las anteriores proyecciones eran de 1,9%. puntualmente para el caso de Colombia, considera que hay claros indicios de que el crecimiento de la demanda interna de los dos últimos años está empezando a debilitarse a medida que se desvanece el impacto de las medidas de estímulo de la pandemia.



El SMMLV para el año 2023 presento un incremento del 16,00% comparado con el año 2022

Concepto	Monto 2022	Aumento establecido	Valor final 2023
Salario mínimo	$1.000.000	$160.000 (16,00%)	$1.160.000
Auxilio de transporte	$117.172	$23.434 (20,00 %)	$140.606

La inflación en Colombia es una de las más altas de la región (12,2% interanual en octubre), debido en gran parte al aumento de los costes de importación de alimentos". para diciembre de 2022, la variación anual del IPC fue 13,12%, es decir, 7,50 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,62%.

S&P considera que la inflación siga siendo elevada durante la mayor parte de 2023. Esto mantendrá los tipos de interés nacionales relativamente altos (por encima de 10% durante la mayor parte de 2023), dado que las expectativas de inflación se mantienen muy por encima del objetivo del banco central de 3%, en torno a 7,5% para finales de 2023.

En diciembre de 2022 la variación anual del IPC fue 13,12%.

(IPC) Índice de Precios al Consumidor

Variación mensual, año corrido y anual - Total nacional - 2021 - 2022 (diciembre)

IPC	Diciembre			
	Variación mensual		Variación anual	
	2022	2021	2022	2021
IPC total	1,26	0,73	13,12	5,62

Fuente: DANE, IPC

Analizado el comportamiento del dólar en los últimos 180 días tomados desde el 28 de julio de 2022 (TRM $4.375,51) a enero 31 de 2022 ($4.551,02), se observa que ha habido grandes alzas en el precio del dólar, y que para el 2023 los valores se han ido regulando.



Precios de combustibles

Para diciembre de 2022, el precio promedio de venta al público de la gasolina en el país se ajustará en $200, ubicándose en $9.778 por galón, mientras que el precio promedio de venta al público del Acpm a nivel nacional, no tendrá ningún incremento.

Las variaciones observadas en el PIB, el SMMLV, la inflación, la tasa de cambio el posible incremento en los combustibles, inciden en los costos de la mano de obra, repuestos, insumos y equipos que se requieren para la prestación del servicio de mantenimiento de aires acondicionados. La anterior situación se refleja en informe presentado por la Cámara de Comercio de Cali, donde el 43,14% de las empresas afiliadas a las 24 cámaras de comercio percibió incrementos en los precios de los insumos, suministros o materias primas durante el segundo semestre de 2022 respecto al primer semestre del mismo año.

Otras problemáticas frecuentes que afectaron a los empresarios fueron: las dificultades para el abastecimiento de materias primas o de insumos con un 12%, y la falta de demanda con un 10%.

Categoría (group) 2	2019_1	2019_2	2020_1	2020_2	2021_1	2021_2	2022_1	2022_2
Incremento en costos de insumos y materias primas							25,64%	43,14%
Dificultades para el abastecimiento de materias primas o insumos				0,66%	6,95%	6,45%	11,86%	12,09%
Falta de demanda	24,63%	22,37%	22,83%	5,44%	7,34%	3,23%	11,86%	10,13%
Otro	0,82%	9,46%	2,95%	2,14%	3,09%	5,16%	5,13%	8,50%
Escasez de trabajadores calificados	3,26%	1,95%	2,80%		0,58%		4,17%	6,54%
Elevada competencia	35,89%	27,33%	21,80%	0,66%	0,58%	1,94%	8,01%	5,56%
Falta de capital de trabajo				0,49%	2,51%	6,77%	8,65%	4,58%
Elevada carga tributaria	20,23%	23,42%	19,29%	0,16%	2,32%	3,23%	9,94%	5,23%

Cadena de producción y distribución

Existe a nivel regional y nacional un gran número de empresas y personas naturales que producen y comercializan equipos, repuestos, suministros y prestan el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, entre las cuales se destacan: Soporte Autorizado Samsung, Colombiana de Ventiladores Vento SAS, Mitsubishi Electric de Colombia Ltda, C & J Aires Acondicionados SAS, Inverprimos SAS, Refrinorte, Sergemaq, Acondicionar Ingenieros SAS, Conforttek Ingeniería SAS, Servimant Cali SAS, Climartec Ingeniería SAS, Aires y Montajes del Pacífico, TRS Partes SA, Bonaire aire aondicionadado, entre otras. Igualmente hay una gran variedad de marcas en el mercado local, nacional e internacional, dentro de las cuales se destacan: Mitsubishi Electric, Samsung, LG, Daikin, Hisense, Giatsu, Haier, Panasonic, GREE, Toshiba, Fujitsu, Sharp, Carrier, Mabe, Electrolux, Haceb, Whirlpool, Trane, entre otros.

Dinámica de importaciones, exportaciones y contrabando, en caso de que aplique.

Entre enero y junio de 2020 ingresaron al país 213.231 unidades de aires acondicionados; China es el principal origen de la mercancía y OLIMPO la marca más representativa del sector.
Se espera que el mercado colombiano de logística de la cadena de frío sea testigo de una CAGR del 5,3% durante el período de pronóstico de 2021-2026. El mercado está impulsado por el crecimiento del comercio de productos perecederos y el apoyo favorable del gobierno para el desarrollo de la infraestructura de la cadena de frío. En los últimos años, el desempeño de la industria logística de Colombia ha mejorado, ubicándose en el quinto lugar en América Latina y el Caribe. El gobierno está trabajando arduamente para mejorar la infraestructura logística descentralizada. Se espera que factores como el aumento en el número de cámaras frigoríficas, el crecimiento del sector de alimentos procesados y el sector farmacéutico impulsen el crecimiento del mercado de la logística de la cadena de frío en Colombia

3.2. Aspectos técnicos

Como aspectos técnicos, se requiere que los oferentes tengan capacidad competitiva para lo cual se requiere:

3.2.1. Contar con infraestructura física como organizacional con trayectoria empresarial con sede en la ciudad Santiago de Cali que certifiquen experiencia en actividades relacionadas con el objeto a contratar, con fundamento jurídico para operar al amparo de la Ley, etc., de esta manera se garantiza que se cumpla con los requerimientos técnicos de calidad y seguridad que consagra la normatividad respecto de las exigencias para la prestación del servicio de mantenimiento preventivo a equipos de refrigeración (aire acondicionado y cuartos fríos) y comercialización de los suministros y elementos que se requieran.

3.2.2. Contar con las herramientas requeridas para realizar el servicio de mantenimiento preventivo a equipos de refrigeración (aire acondicionado y cuartos fríos) y con los elementos de seguridad determinados por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3.2.3. Al realizar los trabajos de mantenimiento preventivo a los equipos de refrigeración deben permanecer mínimo dos personas, las cuales deben contar con los certificados de curso avanzado o reentrenamiento de trabajo seguro en alturas, coordinador y rescate en alturas. Una de las personas deberá contar con certificación de técnico ocupacional en salud.

3.2.4. Garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos de refrigeración atendiendo las llamadas de emergencia en un plazo no mayor a 6 horas durante la vigencia del contrato y realizar las correcciones a las fallas que se presenten en los equipos de acuerdo a lo pactado en el contrato.

3.2.5. Presentar certificación de la ARL de tener implementación el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como mínimo en un 80%.

3.2.6. PERSONAL MINIMO REQUERIDO El personal mínimo requerido se describe a continuación:

3.2.7. Un (1) técnico o tecnólogo profesional en algunas de las áreas de la ingeniería electrónica, electromecánica, eléctrica, mecánica, y mecatrónica, que debe contar con una experiencia certificada por empresas de mínimo de 2 años en mantenimiento de equipos de refrigeración (aire acondicionado y cuartos fríos), el cual prestará el SERVICIO DE MANTENIMIENTO a los equipos objeto del contrato.

3.2.8. Un (1) profesional en alguna de las áreas de la ingeniería electrónica, electromecánica, eléctrico, mecánica y mecatrónica, el cual bebe contar con una experiencia certificada de dos (2) años o más en mantenimiento de equipos de refrigeración, quien realizara labores de supervisión al MANTENIMIENTO PREVENTIVO de los equipos objeto del contrato.

3.2.9. Los elementos, insumos y servicios requeridos deben ajustarse a las características técnicas mínimas solicitadas para este proceso, con el fin de garantizar la calidad de los mismos tales como: Bienes e insumos que estén protegidos contra pérdidas, daños, deteriorados durante el transportey almacenamiento, correcto embalaje. Y Atender los reclamos, las devoluciones por deterioro, mala calidad, defectos de fabricación, o especificaciones diferentes reponiendo los elementos.

3.2.10. Las anteriores especificaciones técnicas se deben ajustar a los siguientes servicios solicitados para realizar CUATRO (4) mantenimientos preventivos a los equipos de aire acondiciona con que cuenta la institución y a un (1) cuarto frio, de acuerdo a las siguientes actividades:

- Realizar el lavado general (externo-interno) del equipo (manejadora-condensadora), serpentines, drenajes, bandejas, filtros (polvo), etc con hidrolavadoras a presión y desincrustantes especiales no ácidos.
- Ejecutar la revisión y limpieza de tarjeta electrónica.
- Efectuar la limpieza de rejillas difusora, suministros y retornos.
- Realizar la lubricación de motores ventiladores, poleas, correas y chumaceras.
- Ejecutar la inspección y complementación de tomillería.
- Efectuar la inspección y limpieza del sistema eléctrico, realizando los ajustes que sean necesarios como cambio de terminales, cables, etc.

- Realizar la inspección y medición de corriente de amperajes a compresores y motores ventiladores.
- Ejecutar la revisión del funcionamiento de repuestos menores como capacitores, fan relay, contactores, timers, válvulas (solenoides-servicio-etc.), mirillas, breckers, pachas, termostatos, poleas, chumaceras, rodamientos, relays, transformadores, etc y si se requiere cambios, suministrarlos e instalarlos.
- Efectuar la inspección y lectura de presiones y temperatura de operación cada vez que se realice un mantenimiento o cuando se haga una llamada por alguna falla que se presente.
- Realizar la revisión y reparación de fugas de gas refrigerante o aceite, efectuando la recarga del gas o aceite cuando sea necesario.
- Suministrar otros insumos o elementos necesarios no considerados en los ítems anteriores (grasas, aceites, refrigerante, hidrogeno, etc) para lograr el adecuado funcionamiento de los equipos.
- En caso de que en los mantenimientos preventivos se presente daños en compresores, motores ventiladores, blowers, serpentines y ductos; el contratista presentará un informe técnico estipulando los daños para que el contratante determine la forma de arreglar el equipo.

3.3. Aspectos Normativos

El INCIVA se encuentra al servicio de los intereses generales de la comunidad y se desarrolla con fundamentos en los principios de igualdad, imparcialidad, buena fe, eficacia, eficiencia, economía, celeridad, responsabilidad, transparencia, publicidad, contradicción, polivalencia e interdisciplinariedad, lo anterior, sin perjuicio de la aplicación de los demás principios generales y especiales que rigen la actividad del INSTITUTO PARA LA INVESTIGACION Y LA PRESERVACION DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DEL VALLE DEL CAUCA donde el INCIVA.

La normativa vigente aplicable para: contratar una persona jurídica o natural para realizar CUATRO (4) mantenimientos preventivos a los equipos de aire acondiciona con que cuenta la institución y a un (1) cuarto frio

NORMA (NUMERO AÑO)	DESCRIPCION
Constitución Política de Colombia de 1991.	Derechos y Principios fundamentales.
Decreto 3450 de 2008	Uso racional y eficiente de la energía eléctrica.
RETIE	Reglamento técnico para instalaciones eléctricas
NTC 2050	Código Eléctrico Colombiano
NTC 3714	Aire Acondicionado, Acondicionadores recintos.
NTC 5183	Ventilación para una calidad aceptable del aire en espacios interiores.
Ley 697 de 2001	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.

4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La información de la demanda permite al INCIVA recopilar información histórica sobre cómo se ha contratado la realización del mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de aires acondicionados y cuarto frio con que cuenta el INCIVA.

La información orienta la definición y verificación de la necesidad, así como la determinación de requisitos habilitantes, especificaciones, requisitos mínimos técnicos y metodologías de evaluación y adjudicación, entre otros.

4.1 Procesos De Contratación Del INCIVA

A continuación, se relacionan los procesos de contratación que el INCIVA ha adelantado y

culminado y que tienen relación con el objeto de contratación.
Presenta la información consultada para este fin:

Entidad	Valor	Objeto	Tiempo de Ejecución	Modalidad de selección	Número del proceso	Link del proceso
YONNY ALBERTO SEPULVEDA SERNA	$12.362.135	La contratación de una persona natural o jurídica para realizar DOS (2) mantenimientos preventivos a 9 equipos y un (1) mantenimiento correctivo a CUATRO (4) equipos, de acuerdo a los estudios previos en el cual se detalle en el numeral 4.1, respectivamente.	25 DIAS	MINIMA CUANTIA	MC-048-2021	SECOP II
TERMEC LTDA	$19.810.000	El objeto del presente contrato es la contratación de una persona natural o jurídica para realizar mantenimientos preventivos a 11 equipos, mantenimientos correctivos a 3 equipos que se detallan en el numeral 4.1, respectivamente y el suministro de 2 equipos minisplit tipo inverter	5 MESES	MINIMA CUANTIA	MC-014-2020	SECOP I

IMATIC INGENIERIA SAS	$16.266.000	contratar una persona jurídica o natural para realizar CUATRO (4) mantenimientos preventivos mensuales al ascensor Mitsubishi de 5 paradas, capacidad 10 personas (750 kg);	4 MESES	MINIMACUANTIA	MC-320-14-02-006-2022	SECOP I

Fuente: www.colombiacompra.gov.co-secop

4.2 Procesos de contratación de otras entidades estatales

A continuación, se relaciona los procesos de contratación de otras entidades estatales que consultó el organismo para identificar la manera en que se compra el bien o servicio y recopilar las buenas prácticas de contratación:

Entidad	Valor	Objeto	Tiempo de Ejecución	Modalidad de selección	Número del proceso	Link del proceso
PERSONERIA MUNICIPAL DE PALMIRA	$13.000.000	Prestación de servicios de instalación y mantenimiento (preventivo y correctivo) de los equipos de aire acondicionado que se encuentran en las instalaciones de la personería municipal de palmira	10 DIAS	MINIMA CUANTIA	MC-320-14-02-006-2022	SECOP II
CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA - CGR - GERENCIA DEPARTAMENTAL VALLE DEL CAUCA	$58.261.334	Contratar el suministro e instalación de condensadoras y manejadoras de aire acondicionado para la Gerencia Departamental Colegiada Valle del Cauca - Contraloría General de la República, ubicadas en la calle 23 AN N°. 3-95 edificio san Paolo en la ciudad de Cali, durante la vigencia 2022	3 DIAS	MINIMA CUANTIA	VAL-MC-015-2022	SECOP II

INSTITUTO DE MOVILIDAD DE PEREIRA	$3.546.200	MANTENIMIENTO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS UBICADOS EN LOS LOCALES 4, 5 Y 6 DEL CENTRO COMERCIAL APEX EN DONDE FUNCIONA LA SEDE PRINCIPAL Y EN LA OFICINA DEL CENTRO DE CONTROL DEL TRAFICO UBICADA EN EL LOCAL P1-11 DEL TORRE CENTRAL PERTENECIENTES AL INSTITUTO DE MOVILIDAD DE PEREIRA	15 DIAS	MINIMA CUANTIA	IMP-MC-288-2022	SECOP II

Fuente: www.colombiacompra.gov.co-secop

4.3 Análisis de los procesos de contratación identificados

a) Modalidad de contratación.

De la muestra tomada se evidenció que la modalidad de contratación más frecuente utilizada en los procesos de contratación de años anteriores fue MINIMA CUANTIA Por lo anterior la entidad establece que la modalidad de contratación para este proceso es selección abreviada por MINIMA CUANTIA.

b) Plazo Del Contrato

De la muestra tomada se evidenció oscila entre 10 y 15 días, dependiendo de la necesidad que se solicita, por lo cual, para el presente proceso, se estima como plazo de ejecución, hasta diciembre 31 de 2023 (aproximadamente 10 meses) contados desde el cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

c) Garantías exigidas

De la muestra tomada se evidenció que las garantías exigidas en los procesos de mínima cuantía para: contratar una persona jurídica o natural para realizar CUATRO (4) mantenimientos preventivos a los equipos de aire acondiciona con que cuenta la institución y a un (1) cuarto frio al año para garantizar el adecuado funcionamiento de los mismos, serán:

- CUMPLIMIENTO. Por el veinte por ciento (20%) del valor del Contrato y con una vigencia igual al término del contrato y cuatro meses más.
- CALIDAD DEL SERVICIO. Mediante la cual el contratista garantiza la calidad del servicio cumpliendo con el objeto del contrato y especificaciones técnicas requeridas, en cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, por el término de duración del mismo y cuatro (4) meses más.
- DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES Y DEMAS OBLIGACIONES LABORALES CON SUS TRABAJADORES. El Contratista deberá constituir una fianza equivalente al 10% del valor definitivo del Contrato, con una vigencia igual a la del mismo y tres años más.
- CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES. Mediante la cual el contratista garantiza la calidad del servicio cumpliendo con el objeto del contrato y especificaciones técnicas requeridas, en cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, por el término de duración del mismo y cuatro (4) meses más.
- POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL. Este amparo debe cubrir 200 salarios mínimos mensuales legales vigentes al momento de la expedición. La vigencia de esta garantía se otorgará por todo el período de ejecución del contrato

d) Criterios de evaluación

De la muestra tomada se evidenció que los criterios de evaluación hacen referencia al valor de la oferta económica y a valores agregados a la compra, por lo que en este proceso, se recomienda escoger la oferta más favorable es decir la que a precios de mercado presente el menor precio, de conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 decreto 1082 de 2015, al cual se le verificara los requisitos habilitantes y se tendrá en cuenta las reglas de subsanabilidad establecidas. En caso de que éste no cumpla con los mismos, procederá la verificación del proponente ubicado en segundo lugar y así sucesivamente. De no lograrse la habilitación, se declarará desierto el proceso.

5. ANÁLISIS DE LA OFERTA

El INCIVA realizó un estudio de mercado para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo, encontrando que el servicio requerido dentro del territorio nacional es prestado por personas naturales o jurídicas que se encuentren debidamente constituidas como empresas para prestar servicios:
Por otro lado, de acuerdo con la revisión realizada en el SECOP II, que la Gobernación del Valle del Cauca y la Alcaldía Municipal de Buga, reportan los códigos UNSPC que se observan a continuación.

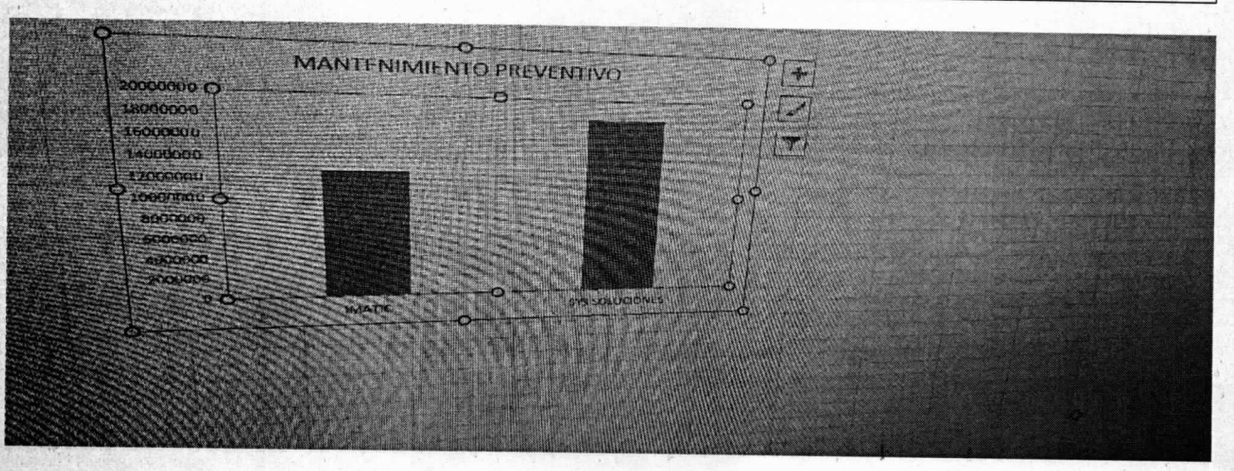
Código	Segmento	Familia	Clase	Producto
72101511	72000000	72100000	72101500	72101511

Por lo tanto, se presenta libre competencia, no hay una posición dominante que manipule los precios, así mismo, se evidencia la suficiente demanda de los bienes y, en consecuencia, las leyes de oferta y demanda generan costos y precios eficientes, sin necesidad de intervención del Gobierno.

6. VALOR ESTIMADO

Para establecer el valor estimado del presupuesto del proceso contractual, se realizó un estudio de mercado, solicitando cotizaciones a diferentes proveedores, de acuerdo al entorno propio del sector, según los análisis de precios unitarios y las especificaciones técnicas exigidas por el INCIVA.
Una vez realizada la gestión de cotizaciones, solo se lograron obtener 2 cotizaciones, por lo tanto, se procedió a realizar el comparativo con el proceso del mismo objeto contractual

MANTENIMIENTO/PROVEEDOR	**IMATIC INGENIERIA**	**SYS SOLUCIONES Y SERVICIOS**
PREVENTIVO	$12.733.000.oo	$18.088.000.oo
TOTAL	**$12.733.000.oo**	**$18.088.000.oo**
PROMEDIO		**$15.411.000.oo**



Aplicado el promedio ponderado se estima un valor para el servicio requerido de QUINCE MILLONES CUATROCIENTOS ONCE MIL PESOS MCTE ($15.411.000.oo) incluido IVA y demás costos directos e indirectos que conlleven la celebración y ejecución del contrato.

7. CONCLUSIONES

Después de analizar la información compilada en este documento se presentan las siguientes conclusiones:

- Dando cumplimiento a las funciones asignadas, el desarrollo de los procesos de mejora continúa de la administración pública, el cumplimiento de las metas contempladas en el plan de desarrollo vigente y la ejecución de las demás funciones que en desarrollo del proyecto "IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES PARA LA APROPIACIÓN SOCIAL DE CONOCIMIENTO EN ACTIVOS PATRIMONIALES TERRITORIALES CULTURALES Y NATURALES DE INCIVA 2021-2023 CALI, EL CERRITO, BUGA, CALIMA, TULUÁ" Eje No. 3 "Fortalecimiento Institucional para el cumplimiento del Plan Estratégico vigente", se requiere llevar a cabo un proceso de selección de MINIMA CUANTIA para la contratación de una persona natural o jurídica para realizar realizar CUATRO (4) mantenimientos preventivos a los equipos de aire acondiciona con que cuenta la institución y a un (1) cuarto frio.
- Existe un número considerable de proveedores tanto mayoristas como minoristas, donde se presenta libre competencia, no hay una posición dominante que manipule los precios, así mismo, se evidencia la suficiente demanda de los bienes y, en consecuencia, las leyes de oferta y demanda, costos y precios eficientes, sin necesidad de intervención del Gobierno.
- Se estima un plazo de ejecución del contrato de DIEZ (10) meses aproximadamente, con un presupuesto oficial hasta en la suma de QUINCE MILLONES CUATROCIENTOS ONCE MIL PESOS MCTE ($15.411.000.oo), incluidos todos los costos directos o indirectos, los impuestos, tasas, contribuciones y descuentos de carácter nacional, departamental, municipal que se causen por la celebración, ejecución y liquidación.
- El presente proceso se adelantará según lo dispuesto para la celebración de contratos cuyo valor no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la entidad contratante, de acuerdo con Circular 34-08-01-001 del 12 de enero de 2022[1] por medio de la cual se estipulan cuantías de acuerdo con esto la modalidad de selección será de Mínima Cuantía de conformidad con lo establecido en el numeral 5º del artículo 2 Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020. El procedimiento aplicable es el determinado por el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015; se aplicará lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 2069 de 2020 y demás normas que lo adicionen o modifiquen, en lo no regulado particularmente se rige por las normas civiles, comerciales y las reglas previstas en la invitación pública.
- Por último, los eventuales riesgos que se puedan derivar del proceso de contratación estriban en el incumplimiento de la entrega del objeto del proceso contractual y deberán ser mitigados con las garantías a solicitar, entre ellas: Cumplimiento, Calidad del servicio, De salarios y prestaciones sociales y demás obligaciones laborales con sus trabajadores, Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y responsabilidad civil extracontractual.

Atentamente,

JESUS ALVARO ASTAIZA LOPEZ
Técnico Administrativo
Proyectó: Jesús Álvaro Astaiza López Revisó:
Aprobó: Gloria L Saavedra L-Subd Admitiva y Fra.