



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

OBJETO: CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, INCLUIDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS, PARA LOS EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE AL SERVICIO DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN A NIVEL NACIONAL.

JULIO 2020



1. INTRODUCCIÓN

En desarrollo de lo señalado en la Ley 80 de 1993, artículo 25, numerales 7 y 12, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.1.2.1.1, los siguientes son los estudios y documentos previos definitivos que sirven de soporte para la elaboración del proyecto de pliego de condiciones, el pliego de condiciones y el contrato del proceso de contratación que tiene por objeto **CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, INCLUIDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS, PARA LOS EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE AL SERVICIO DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN A NIVEL NACIONAL**, de manera que los proponentes puedan valorar adecuadamente el alcance de lo requerido por la Entidad, así como el de la distribución de riesgos que la misma propone.

2. DEFINICIONES

Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo como lo requiera el contexto en el cual son utilizados, las definiciones fueron tomadas de varios enlaces que corresponden a expresiones técnicas y del Manual de Contratación de la Procuraduría General de la Nación¹ en su página web. Otros términos utilizados deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el Decreto 1082 de 2015. Los términos no definidos a continuación deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

Definiciones Manual de contratación

Acto Administrativo de Adjudicación ²	Es el documento por el cual la Entidad manifiesta la voluntad inequívoca de adjudicar o declarar desierto un proceso de selección. Para las licitaciones públicas se expedirá una Resolución, para las demás modalidades de selección dicha voluntad se expresará en el acta correspondiente, salvo en la contratación directa, en la que se proferirá el acto administrativo de justificación o el correspondiente documento de estudios previos
Adenda	Documento por medio del cual la Entidad modifica los pliegos de condiciones. Para el caso de la licitación pública en la actualidad la ley establece que no podrán expedirse dentro de los tres (3) días anteriores a la fecha en que se tiene previsto el cierre del proceso de selección, ni siquiera para extender el término del mismo. La publicación de estas adendas sólo se podrá realizar en días hábiles y horarios laborales. Para las demás modalidades de selección en las que se elabore pliego de condiciones no se podrá expedir adendas en la fecha de cierre de la convocatoria, salvo para modificar el cronograma y ampliar el plazo de recepción de ofertas.
CDP ³ (Certificado de disponibilidad Presupuestal)	Es el documento que deja constancia de la asignación de recursos de un determinado rubro de presupuesto de la Entidad con el fin de destinarla a la selección de un contratista en un proceso determinado, y cuya función o propósito es reservar recursos presupuestales para la celebración de un contrato orientado a la ejecución de un proyecto o un programa específico, sin el cual dicho proyecto o programa se pueda llevar a cabo.
CONTRATISTA ⁴	Es la persona natural o jurídica, nacional o extranjera, en forma individual o conjunta, que suscribe un contrato estatal.
CONTRATO ⁵	Son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad. Cuando una de las partes es una persona de derecho público, estaremos frente a un contrato estatal; si las partes son todas personas jurídicas de derecho público tendremos un contrato ínter administrativo.
Interventoría o Supervisión ⁶	Figuras jurídicas establecidas para que las entidades públicas cumplan el deber de vigilancia, control y seguimiento de la ejecución de los contratos estatales que propende por la satisfacción del interés general y la salvaguarda de los recursos públicos involucrados

¹ https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/contratacion/manual_de_contratacion.pdf. Consulta 03/02/2020
² https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/contratacion/manual_de_contratacion.pdf - consulta del 01/04/2020 9:00 am.
³ https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/contratacion/manual_de_contratacion.pdf - consulta del 01/04/2020 9:00 am.
⁴ Tomado de http://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/contratacion/manual_de_contratacion.pdf 13/05/2020
⁵ Tomado de http://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/contratacion/manual_de_contratacion.pdf 13/05/2020
⁶ https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/contratacion/manual_de_contratacion.pdf - consulta del 01/04/2020 9:00 a.m.



PAC⁷	Es el plan anualizado de Caja; es decir es la planeación de los flujos de fondos a través de un periodo de tiempo anual que se deben tener para cumplir unos compromisos adquiridos o presupuesto para llevar a cabo determinada actividad.
PGN	Procuraduría General de la Nación
Pliego de Condiciones⁸:	Es el acto administrativo que contiene los requisitos objetivos de participación en un proceso de contratación cuando implica convocatoria pública, en el que se definen, entre otros aspectos, las reglas de verificación de la capacidad de los oferentes y de evaluación de las ofertas, las causales de rechazo de los ofrecimientos, el cronograma del proceso, los mecanismos de comunicación con la administración, las condiciones del contrato a celebrar, etc. Hacen parte del pliego de condiciones y de la invitación pública las adendas, aclaraciones y respuesta a observaciones
Proponente⁹	Es toda persona natural o jurídica, nacional o extranjera, en forma individual o conjunta (unión temporal, consorcio y promesa de sociedad) que aspira celebrar contratos con la PGN y presenta para ello, de manera formal, una oferta
OFERTA	Es la propuesta presentada a la Procuraduría General de la Nación por el interesado en ser el contratista del proceso de contratación.
Registro presupuestal¹⁰:	Es la afectación definitiva de la partida presupuestal destinada al cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato y se realiza como un requisito de perfeccionamiento y legalización del contrato
Rup¹¹:	Registro único de proponentes que deben llevar las cámaras de comercio y en el cual los interesados en Procesos de Contratación deben estar inscritos
Secop¹²:	Sistema Electrónico de Contratación Pública.
Supervisor¹³:	Servidor público responsable de efectuar seguimiento integral, técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico de un contrato, no se requieren conocimientos especializados.

GENERALES - Expresiones técnicas utilizadas

AIRE ACONDICIONADO¹⁴	Entendemos por aire acondicionado al sistema de refrigeración del aire que se utiliza de modo doméstico para refrescar los ambientes cuando las temperaturas del ambiente son muy altas y calurosas. El aire acondicionado, si bien hace referencia al aire en sí, es un aparato que se instala en casas, locales y demás espacios cerrados con el objetivo de proveer de aire fresco que se renueva permanentemente. A pesar de ser un aparato de gran utilidad para el comfort diario, sus efectos pueden ser a veces adversos no sólo en la salud de los individuos si no también en el medio ambiente en general debido a su expulsión constante de aire caliente hacia afuera.
MINI SPLIT¹⁵	Término del idioma inglés que se traduce literalmente como mini-dividido. Hace referencia a un sistema de acondicionamiento de aire que consta de 2 unidades: la unidad interior y la unidad exterior. La unidad interior es la que va dentro del recinto, la más común en los hogares es la que se instala en la parte alta de una pared por lo que se le conoce como high wall (muro alto). La unidad exterior o unidad condensadora es la parte que se ubica fuera del recinto ya sea en un patio o azotea y está diseñada para estar a la intemperie. Mientras más aire fresco reciba la unidad exterior, mejor eficiencia del sistema porque ella se encarga de rechazar el calor hacia el exterior expulsando el aire caliente, es por eso que no se debe colocar en un lugar encerrado. Si no se instala de esta forma el equipo se sobrecalentará y se apagará para evitar ser dañado. La unidad interior y exterior debe estar conectada entre sí. Por una parte está la conexión de tubería de cobre para gas refrigerante y por otra parte debe haber conexiones eléctricas entre ambas.
BTU¹⁶	Un BTU es la cantidad de calor necesaria para aumentar la temperatura de 1 libra de agua en condiciones atmosféricas normales a 1 grado Fahrenheit. En el aspecto de los aires acondicionados, un BTU mide la cantidad de calor que una unidad de aire acondicionado puede extraer de la habitación.

⁷ https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/contratacion/manual_de_contratacion.pdf - consulta del 01/04/2020 9:00 am.
⁸ https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/contratacion/manual_de_contratacion.pdf - consulta del 01/04/2020 9:00 am
⁹ https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/contratacion/manual_de_contratacion.pdf - consulta del 01/04/2020 9:00 am
¹⁰ https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/contratacion/manual_de_contratacion.pdf - consulta del 01/04/2020 9:00 am
¹¹ https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/contratacion/manual_de_contratacion.pdf - consulta del 01/04/2020 9:00 am
¹² https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/contratacion/manual_de_contratacion.pdf - consulta del 01/04/2020 2:00 pm
¹³ https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/contratacion/manual_de_contratacion.pdf - consulta del 01/04/2020 2:00 pm
¹⁴ Tomado de <https://www.definicionabc.com/tecnologia/aire-acondicionado.php> 13/05/2020
¹⁵ Tomado de <http://www.quecalor.com/aire-acondicionado-minisplit.php> 13/05/2020
¹⁶ Tomado de <https://www.ecured.cu/BTU> 13/05/2020

REFRIGERANTE ¹⁷	<p>Refrigerante es un adjetivo que hace referencia a aquello que refrigera. Refrigerar, por su parte, es la acción que se realiza para lograr que descienda la temperatura de algo.</p> <p>Refrigerante</p> <p>El término puede vincularse al conducto que tiene una pared doble: por él fluye un líquido que es enfriado por la influencia de otro que se halla en el recinto externo.</p> <p>Un refrigerante, por otra parte, es una sustancia que absorbe el calor de otro cuerpo y que, por lo tanto, lo enfría. El agua, ya sea en estado líquido o como hielo, es el refrigerante más común y que se utiliza desde tiempos prehistóricos.</p>
R410a ¹⁸	<p>El R-410A es una mezcla de gases refrigerantes HFC casi azeotrópica desarrollada como sustituto con cero agotamiento a la capa de ozono para el R-22 en equipos nuevos de climatización. Temperaturas de evaporación positivas.</p> <p>Es la opción preferida internacionalmente para equipos nuevos de aire acondicionado, bombas de calor, etc. A diferencia del R-22, el R-410A trabaja a presiones muy superiores y únicamente con aceite sintético POE. La gran ventaja del R-410A es su elevada capacidad frigorífica que puede resultar un 50% superior al R-22. Por este motivo, se pueden utilizar componentes más pequeños y realizar máquinas más compactas en comparación con el R-22. Accesorios de cobre, tubería, válvulas, compresores, etc deben ser diseñados para soportar el aumento de presión del R-410A. Debido a sus presiones de trabajo, el R-410A no es adecuado para la conversión de los equipos ya existentes con R-22. Para esta conversión se recomendaría como sustituto directo (drop-in) el R-424A o como retrofit el R-</p>
AIRE ACONDICIONADO PORTÁTIL ¹⁹	<p>El aire acondicionado portátil tiene un compresor interno (el condensador) que absorbe el aire de la habitación y lo enfría, pero al estar el compresor dentro de casa pueden ser un poco ruidosos, aunque sus precios suelen ser más baratos que el de las unidades fijas (split).</p> <p>Un aparato de aire acondicionado portátil puede constar de dos unidades, una exterior y otra interior, conectadas por tubos, o en el caso de los monobloc portátil, de una sola unidad móvil para trasladarla de una estancia a otra.</p>
SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE ²⁰	<p>"Sistemas de climatización de flujo de refrigerante variable...", Consisten básicamente en una unidad exterior de gran capacidad que contiene un serpentín intercambiador de calor refrigerante-aire y uno o varios compresores dependiendo de la capacidad. Esta suministra un flujo de refrigerante a múltiples unidades interiores a través de un matriz de tubería y ramales que son derivados del matriz en forma paralela. Cada unidad interior posee a su vez un serpentín intercambiador de calor refrigerante aire con lo cual la unidad interior puede suministrar aire frío o caliente, según sea la demanda. El concepto de variable proviene del simple hecho que el requerimiento de frío o calor de las unidades interiores normalmente no es al 100% de su capacidad, de tal modo que una unidad puede estar requiriendo sólo el 60% de su capacidad y en el recinto del lado la unidad interior puede estar requiriendo el 100% y la de más allá puede estar apagada... bajo esta situación, la unidad exterior reconoce la demanda de capacidad de las unidades interiores y modifica el flujo de refrigerante suministrado a las unidades interiores, ajustándose a este requerimiento.</p>
MANTENIMIENTO PREVENTIVO ²¹	<p>El mantenimiento preventivo se define como "mantenimiento que consiste en realizar ciertas reparaciones, o cambios de componentes o piezas según intervalos de tiempo, o según determinados criterios, prefijados para reducir la probabilidad de avería o pérdida de rendimiento de una entidad. Siempre se debe planificar."</p>
MANTENIMIENTO CORRECTIVO ²²	<p>El mantenimiento correctivo se define como "mantenimiento efectuado a una entidad cuando la avería ya se ha producido, restituyéndole a condición admisible de utilización. El mantenimiento correctivo puede, o no, estar planificado."</p>

¹⁷ Tomado de <https://definicion.de/refrigerante/> 13/05/2020

¹⁸ Tomado de <https://www.gas-servei.com/es/componentes/sustitutos-directos-del-r12/r-410a> 13/05/2020

¹⁹ Tomado de <https://www.consumoteca.com/casa-y-jardin/climatizacion/aire-acondicionado-portatil/> 13/05/2020

²⁰ Tomado de <http://www.emb.cl/construccion/articulo.mvc?xid=1238&edi=56&xit=sistemas-de-climatizacion-de-flujo-de-refrigerante-variable-con-recuperacion-de-calor-mitos-y-realidades> 13/05/2020

²¹ Tomado de: Guía Técnica Colombiana – Seguridad de funcionamiento y calidad de servicio. Mantenimiento. Terminología <https://www.usco.edu.co/contenido/ruta-calidad/documentos/anexos/65-NTC%20ISO%209000-2005.pdf> 27/05/2020

²² Tomado de: Guía Técnica Colombiana – Seguridad de funcionamiento y calidad de servicio. Mantenimiento. Terminología <https://www.usco.edu.co/contenido/ruta-calidad/documentos/anexos/65-NTC%20ISO%209000-2005.pdf> 27/05/2020



3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

La Procuraduría General de la Nación, en el marco del estado social de derecho y por mandato constitucional, es un órgano de control que propende por la guarda y promoción los derechos humanos, la vigencia de un orden social justo, el interés público y vigila la conducta oficial de quienes desempeñan funciones públicas.

Lo anterior, se traduce en que el ejercicio de las funciones misionales a su cargo: preventiva y de control de gestión; de conciliación e intervención y disciplinaria, los funcionarios públicos deban administrar los recursos y bienes del Estado, aplicando principios de eficiencia, austeridad, eficacia, impericia, absteniéndose de utilizarlos en provecho propio o de terceros y ante todo encaminados a su conservación y cuidado.

La Procuraduría General de la Nación cuenta con una planta de personal conformada por funcionarios que laboran en diferentes sedes localizadas en todo el territorio nacional, algunas de las cuales se ubican en lugares cuya temperatura promedio máxima se encuentra por encima de los 25° Celsius, temperatura que afecta el adecuado cumplimiento de las funciones de los servidores en su jornada laboral ordinaria y atención al público en general. Adicionalmente, la Entidad cuenta con equipos de switch de comunicaciones, racks y UPS en los cuartos de telecomunicaciones, los cuales disipan calor y necesitan estar en condiciones ambientales adecuadas para su normal funcionamiento.

El Decreto Ley 262 de 2000, en su artículo 64 numeral 1 establece entre otras, la siguiente función a cargo de la División Administrativa: *“1. Adelantar las actividades necesarias para la adquisición, el almacenamiento y suministro de bienes y la prestación de los servicios que requiera la Procuraduría General para su funcionamiento, así como prestar el soporte técnico a los usuarios, salvo lo atribuido a la Oficina de Sistemas”*.

La Procuraduría General de la Nación tiene ubicados en sus diferentes sedes a lo largo del territorio nacional, equipos de acondicionamiento de aire que además de proveer un ambiente térmico confortable a sus servidores, permiten el correcto funcionamiento de los equipos que se encuentran dentro de los cuartos de telecomunicaciones (UPS, Switches, Modems, etc.) los cuales requieren, para su adecuado funcionamiento, parámetros específicos de temperatura y humedad.

De conformidad con el inventario que se lleva en el Grupo de Almacén e Inventarios de la Entidad, de acuerdo a lo informado en correo del día 27 de mayo de 2020, la Procuraduría cuenta con 749 equipos de acondicionamiento de aire, de los cuales 131 se encuentran inservibles.

Cabe resaltar que la entidad mediante la Licitación Pública LP -3-2019 (contrato 179-093-2019), adquirió equipos de aire acondicionado para las sedes en las siguientes ciudades: Cali, Medellín, Sincelejo y Bogotá, los cuales no se encuentran incluidos en el inventario debido que cuentan con garantía por el contratista, según factor de calidad por un periodo de un año adicional, es decir hasta el año 2021²³ por ende, estos equipos no serán objeto del contrato que resulte de este proceso de selección.

Conforme a lo anterior, se tendrían 449 equipos objeto del siguiente contrato tal y como se relacionan en el Anexo Cuadro de Cantidades, en donde se referencian las ciudades donde se encuentran ubicados, la capacidad, el tipo y el número de placa del inventario de almacén donde se verifica la existencia de cada uno de ellos.

Dentro de los equipos instalados en las diferentes sedes se encuentran equipos tipo ventana, Mini Split, piso-techo, paquete, Split ducto, sistemas de refrigeración variable, portátiles, etc., con variedad de marcas y características.

Así las cosas y cumpliendo con lo estipulado en la Ley 87 de 1993 en donde se establecen las *“Normas para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del Estado y se dictan otras disposiciones”*, en su literal a) del artículo 2° indica literalmente lo siguiente: *“Proteger los recursos de la organización, buscando su adecuada administración ante posibles riesgos que los afecten”*, es necesario contar con el mantenimiento preventivo y correctivo para mitigar los posibles riesgos que afecten el funcionamiento y el deterioro prematuro de los activos y en consecuencia de lo invertido al

²³ https://www.procuraduria.gov.co/portal/index.jsp?option=co.gov.pgn.portal.frontend.component.pagefactory.ContratacionComponentPageFactory&action=view_proceso&key=1686



momento de su compra e instalación. Por las mencionadas razones, la Procuraduría mediante la presente contratación busca cubrir a nivel nacional el mantenimiento integral de los equipos de acondicionamiento de aire, con el fin de mantenerlos en óptimas condiciones a disposición de las diferentes sedes, no sólo para garantizar a los servidores y usuarios, ambientes sanos y confortables, sino también, para salvaguardar la inversión efectuada por la Entidad al momento de adquirirlos.

Con la contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aire acondicionado que posee la Procuraduría General de la Nación, se garantizará:

- La ejecución periódica de rutinas de mantenimiento preventivo que permitan disminuir el número de equipos dañados y/o con fallas, los cuales afectan el rendimiento tanto de los servidores como de los equipos (UPS, Racks, etc.).
- El suministro de repuestos y la prestación del servicio de mano de obra a través de mantenimientos correctivos.
- El soporte técnico indispensable para atender cualquier tipo de avería, daño, mal funcionamiento, los cuales son catalogados como atenciones de emergencia.

En consideración de lo anterior, y teniendo en cuenta que las actividades que se requieren adelantar no corresponden a las funciones que desempeña la Procuraduría, y que la Entidad no cuenta con la infraestructura, insumos y demás requerimientos necesarios para adelantar las actividades inherentes al mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de acondicionamiento de aire señalados en el anexo enunciado que se hace necesario contratar con un tercero la prestación del servicio descrito, el cual incluye el suministro de insumos/ repuestos.

En el caso en el que la oferta seleccionada tenga un menor valor que el presupuesto oficial, se llevará a cabo la adjudicación por el valor total del presupuesto, por lo que la ejecución de los recursos se hará hasta que estos se agoten, debido al estado actual de los equipos, los cuales presentan un desgaste normal por funcionamiento, por lo que se prevé que el valor del mantenimiento correctivo se verá incrementado.

4. OBJETO A CONTRATAR

CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, INCLUIDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS, PARA LOS EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE AL SERVICIO DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN A NIVEL NACIONAL.

4.1. CLASIFICACIÓN UNSPSC

El servicio que requiere la entidad está codificado en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC²⁴ como se indica a continuación:

Segmento	Familia	Clase	Producto
72000000	72100000	72101500	72101511
SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES	SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN	SERVICIO DE INSTALACIÓN O MANTENIMIENTO O REPARACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS
72000000	72150000	72151200	72151207
SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE COMERCIO ESPECIALIZADO	SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE HVAC CALEFACCIÓN Y ENFRIAMIENTO Y AIRE ACONDICIONADO	SERVICIO DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE, ENFRIAMIENTO Y CALEFACCIÓN HVAC
72000000	72150000	72154100	72154103

²⁴ <https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios>



SERVICIOS DE EDIFICACION, CONSTRUCCION DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE COMERCIO ESPECIALIZADO	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE AIRE	SERVICIO DE MANTENIMIENTO O REPARACIÓN DE BOMBAS ROTATIVAS
---	--	---	--

4.2. RELACIÓN ESTRATÉGICA DEL OBJETO CONTRACTUAL CON LA PLANEACIÓN INSTITUCIONAL

La presente contratación se encuentra enmarcada en el Plan Estratégico Institucional “Por una Procuraduría Ciudadana 2017-2021”, apuntando al eje de acción, objetivo estratégico y objetivos específicos:

EJE DE ACCION	OBJETIVO ESTRATEGICO	OBJETIVO ESPECIFICO
Gestión para un estado moderno, transparente y en paz	[3] Consolidar una Procuraduría con planeación y gestión estratégicas, a través de un talento humano que da ejemplo de servicio público, y de una gestión del conocimiento y de las Tics al servicio de la misionalidad, para mejorar la calidad de vida del ciudadano, en la nación y el territorio.	[3] Lograr una organización articulada y fortalecida con liderazgo, transparencia, sinergia territorial y gestión inteligente para recuperar la confianza ciudadana. [1] Consolidar una entidad coordinada e integrada territorialmente y con su entorno nacional e internacional, mediante mecanismos de articulación y de producción y gestión del conocimiento, en asocio con el IEMP, para lograr una respuesta efectiva al ciudadano [2]

El Plan Estratégico Institucional se encuentra disponible para la consulta de los funcionarios y la ciudadanía en general en el link²⁵

4.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONDICIONES GENERALES Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

En el **ANEXO FICHA TÉCNICA** se detallan las especificaciones del servicio a contratar, así como las condiciones y obligaciones que debe cumplir el contratista seleccionado para el cumplimiento del objeto requerido.

5. ANÁLISIS DEL SECTOR

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto Reglamentario 1082 de 2015, las entidades estatales deben hacer el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación.

La Guía para elaboración de Estudios del Sector expedida por Colombia Compra Eficiente establece que el análisis del sector debe cubrir tres (3) áreas: A. Aspectos generales. B. Estudio de la oferta. C. Estudio de la demanda.

Por lo anterior, el presente análisis se encamina a definir el sector o mercado al cual pertenece el servicio que se pretende satisfacer con el presente proceso de contratación y hacer el análisis correspondiente. Con él se establece el contexto sobre el que se adelanta el proceso, que permitirá identificar la pertinencia de requisitos para quienes pretendan participar, así como la forma en que serán evaluados.

5.1. ASPECTOS GENERALES

Es procedente señalar que el presente proceso se adelanta teniendo en cuenta que dentro de las actividades misionales que desempeña la entidad a lo largo del país y los equipos que se utilizan para los mismos, se hace necesario contar con equipos de acondicionamiento de aire que permitan mantener en óptimas condiciones los bienes muebles e inmuebles de las edificaciones donde se encuentran ubicados, garantizando a su vez la normal operación de las diferentes actividades que se adelantan en estas instalaciones. Por tal razón, el mantenimiento preventivo y correctivo permitirá mantener la

²⁵ https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/info_gel_archivos/3/37_PEI-PGN-v1.pdf



funcionalidad de los espacios donde funciona la entidad y suplen la necesidad de climatización y ambiente controlado donde es requerido.

Es preciso indicar que los equipos de acondicionamiento de aire permiten entre otras evitar que se presenten riesgos laborales, ya que el no contar con un ambiente óptimo para desempeñar las actividades puede conllevar un riesgo físico, entre ellos el estrés térmico. *“Este se define como la causa de los diversos efectos patológicos que se producen cuando se acumula excesivo calor, (estrés por calor) o se elimina excesivo calor (estrés frío) en el cuerpo humano. Entendemos por estrés térmico la presión que se ejerce sobre la persona al estar expuesta temperaturas extremas y que, igualdad de valores de temperatura, humedad y velocidad del aire, presenta por cada persona una respuesta distinta dependiendo de la susceptibilidad del individuo y su aclimatación. Cuando las personas trabajan expuestos a situaciones de calor excesivo, esta actividad puede resultar incomoda incluso generar riesgos para la salud y la seguridad del trabajador”*²⁶. Así las cosas, se debe garantizar el bienestar de los servidores, de la comunidad y facilitar un ambiente térmico confortable, lo cual permite mantener un clima adecuado para el desempeño de las funciones y actividades en la entidad.

Los sistemas de aire acondicionado, refrigeración y ventilación están presentes en todas las ciudades y municipios del país y se han convertido en un elemento indispensable tanto para el uso comercial como residencial. A nivel residencial en las regiones costeras el aire acondicionado se ha convertido en un elemento esencial para el confort térmico del ser humano, ya sea con el suministro y la instalación de equipos de refrigeración de flujo variable (VRF) equipos 1 a 1 como lo son equipos mini Split, cassette de 1 vía, cassette de 2 vías, cassette de 4 vías, equipos Split ducto, piso techo, entre otros²⁷.

Empresas reconocidas se han encargado de posicionarse en el mercado y han realizado avances tecnológicos concentrados en aire acondicionado, como lo son: Daikin, York, LG, Trane, Samsung y Carrier. Sin embargo, el tipo de equipo suministrado y el proveedor dependen básicamente de las especificaciones de diseño las cuales deben cumplir con lo solicitado por la entidad.

Cabe resaltar que es necesario efectuar los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos de acondicionamiento de aire no solo en la entidad sino a nivel general, debido a que esto permitirá que estos operen en mejores condiciones de seguridad, establecer su estado físico, las condiciones de funcionamiento u operación, esto permite que la vida útil del equipo tienda a prolongarse y los costos se disminuyen; ya que los equipos podrán recibir un mantenimiento preventivo que prevé daños que acarreen costos elevados o en otras situaciones conlleve a que se establezca que los daños se hacen irreparables y se requiera una mayor inversión con el fin de no afectar no solo el espacio donde se desarrollan las actividades propias de la entidad y la salud de quienes allí se encuentran sino los equipos que requieren de estos equipos para su correcto funcionamiento.

5.2. ASPECTO ECONÓMICO

A continuación, se transcribe un documento sobre el estado del sector de la refrigeración en Colombia y las perspectivas del año 2019, tomado Asobancaria:

“Perspectivas económicas para 2019: recuperación en medio de desafíos e incertidumbres

En línea con nuestros estimativos, la actividad económica colombiana exhibió un comportamiento positivo en lo corrido del 2018. En efecto, el gradual proceso de recuperación de la actividad productiva nacional se vio favorecido por la reactivación de la demanda interna, particularmente del consumo privado y del gobierno. El dinamismo de la demanda interna en los tres primeros trimestres de 2018 y la mejoría de buena parte de los indicadores líderes, permitirían confirmar las expectativas positivas que se tenían a inicios de año y que señalaban un crecimiento cercano a 2,7% en 2018.

La economía contó con un mayor dinamismo en la mayoría de las ramas de actividad frente a los registros de 2017, así como con una inflación que convergió durante todo el año a su rango meta a pesar de la inestabilidad de los precios del petróleo y el acelerado comportamiento de los precios de regulados. De igual manera, los déficits fiscales y en la balanza comercial se acotaron en medio de un

²⁶ <https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE>



contexto externo caracterizado por la turbulencia que enfrentaron los mercados emergentes y las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China.

Estimamos que el crecimiento de la economía bordearía el 3,2% en 2019, una cifra que, si bien daría cuenta de la consolidación del proceso de recuperación económica, aún se encontraría por debajo de su nivel potencial (en torno al 3,8%). Los factores que impulsarían a la actividad productiva están hoy asociados a (i) la reactivación de los canales de inversión, (ii) una política monetaria expansiva que dinamizará las diferentes modalidades de crédito, (iii) la recuperación de sectores económicos como la construcción y (iv) la permanencia de la inflación en su rango meta.

A nivel sectorial se espera que el año en curso sea en el que finalmente las doce ramas de la actividad productiva presenten tasas de crecimiento positivas, aunque con moderaciones en algunas de ellas. En particular, los sectores que crecerían a un mayor ritmo serían la administración pública, las actividades financieras y de seguros, el comercio y la industria.

Existen factores de riesgo que de materializarse podrían ir en detrimento de la recuperación y que exigen, desde luego, un monitoreo constante por parte de analistas, inversionistas y autoridades económicas. En el ámbito internacional, algunos de ellos están asociados a (i) el menor crecimiento de nuestros socios comerciales, (ii) una normalización acelerada de la política monetaria en los Estados Unidos y (iii) la volatilidad del precio del petróleo. En el ámbito local, el país debe estar atento a (i) posibles retrasos en la ejecución de inversiones públicas y (ii) a los efectos del fenómeno de El Niño sobre la inflación, las importaciones y la dinámica del sector agrícola.

Esperamos que a lo largo del 2019 el Gobierno lidere el trámite de políticas que contribuyan a la solución de los problemas estructurales respecto a productividad, competitividad y la sostenibilidad fiscal. El continuo avance en estos frentes no solo resulta imperativo para la estabilidad macroeconómica de largo plazo, sino para retomar sendas de crecimiento potencial en torno a 4,5%-5,0% en el mediano plazo.²⁸

La siguiente información es tomada del análisis del sector adelantado por la Aeronáutica Civil en el proceso "RMTC1202 ADQUIRIR Y MANTENER LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL META".²⁹

"El acondicionamiento de aire comprende diferentes aplicaciones, tanto industriales como domésticas, consistentes en sistemas conformados por equipos electromecánicos que demandan consumo energético, así como materiales y sustancias cuyo manejo implica riesgo ambiental, orientados a satisfacer necesidades de climatización y ambientes controlados en sectores de la industria, el comercio, la salud y la vivienda.

Según la revista dinero en Colombia, "cada vez se venden más aires en el país para el consumo residencial e industrial. Ahora son un electrodoméstico que se consigue en supermercados y algunas cadenas tiene su marca propia"

Pese a que el 80% de las ciudades del país requieren del aire acondicionado, este electrodoméstico aún tiene una penetración pequeña a nivel de hogares; No obstante, debido a que han bajado de precio y a que ha subido el ingreso disponible de los colombianos, sus ventas para el uso residencial crecen a un ritmo del 15% anual.

Esto implica que al año se están vendiendo unos 200000 equipos de aires acondicionados que son importados en 90% y en un 10% producido por cuatro compañías locales.

Claudia Sánchez, directora ejecutiva de Acaire, gremio del sector dice que, pese a que un alto porcentaje del mercado es provisto por empresas extranjeras como Samsung y LG, estas tienen una operación grande en el país, con servicios técnicos y repuestos pues este es un mercado clave para ellos.

²⁸ Tomado de: <https://www.asobancaria.com/2019/01/14/edicion-1168/> comentado por el Ingeniero Santiago Castro, presidente de Asobancaria 04-02-2019

²⁹ <https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE>



Sánchez señala que otra ventaja para el mayor uso de aires es que sus precios han bajado a un promedio actual de \$ 1.2 millones y que se consiguen mucho más fácil, pues están presentes en los supermercados y cadenas como olímpica manejan su propia marca. Por eso el mercado es de unos US\$500 millones al año, de los cuales US\$ 50 son para uso residencial.

Fuente: <https://www.dinero.com/empresas/articulo/negocio-de-aire-acpndicionado-en-colombia/232018>

Mencionado lo anterior, en una industria que tiene un crecimiento del 15% anual, se requieren estrategias conducentes a garantizar el funcionamiento permanente de estos sistemas, asegurando además su operación dentro de parámetros óptimos en materia de ahorro energético y sostenibilidad ambiental. En consecuencia, la evolución del sector del aire acondicionado genera un mercado de mantenimiento y reparación estrechamente relacionado con el sector económico correspondiente al comercio y a la reparación”.

No obstante, a la fecha del presente análisis la realidad es otra. Colombia y el mundo se enfrentan ante un panorama distinto como consecuencia de la pandemia generada por la entrada en escena del Coronavirus Covid-19.

La Organización Mundial de la Salud declaró el 11 de marzo de 2020 que el coronavirus COVID-19 es una pandemia, e instó a los Estados a tomar acciones urgentes para identificar, confirmar, aislar, monitorear los posibles casos y el tratamiento de aquellos confirmados, para la mitigación del contagio.

En virtud de lo anterior, el Ministerio de Salud y Protección Social expidió la Resolución 385 del 12 de marzo de 2020, «*Por la cual se declara la emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID19 y se adoptan medidas para hacer frente al virus*», y estableció disposiciones destinadas a su prevención y contención del riesgo epidemiológico, es preciso señalar que esta Resolución fue modificada por las Resoluciones 407, 450 y 844 de 2020, y que actualmente la emergencia se encuentra prorrogada hasta el 31 de agosto de 2020.

Consecuente con ello, el 17 de marzo de 2020 se declaró el estado de emergencia económica, social y ecológica en todo el territorio nacional por el término de treinta (30) días, con el fin de conjurar la grave calamidad pública. El periodo de aislamiento social obligatorio con ocasión de la emergencia empezó el 24 de marzo e inicialmente iba hasta el 13 de abril, sin embargo esto se ha ido prorrogando conforme evoluciona la pandemia en el país y a la fecha del presente análisis, el aislamiento social obligatorio continuara hasta el 30 de agosto de 2020 inclusive, y a la espera de nuevas determinaciones por parte del Gobierno Nacional.

Declarada la emergencia sanitaria y el estado de emergencia económica, social y ecológica en todo el territorio nacional se tomaron medidas de toda índole con la finalidad de prevenir la propagación de la pandemia, mediante el distanciamiento social el fortalecimiento del uso de las herramientas electrónicas, de manera que se evite el contacto, entre otras medidas

Esto ha traído como consecuencia un cambio considerable en los distintos sectores de la economía nacional, dado que uno de los principales efectos de la emergencia sanitaria ha sido la necesidad de disponer de medidas de aislamiento social, afectando sustancialmente en un alto porcentaje la actividad económica nacional, con sus repercusiones tanto la oferta de servicios como la demanda de los mismos. El derrumbe de la demanda ha tenido un efecto principal, y es el que tiene que ver con que las empresas han dejado de recibir ingresos por la prestación de los servicios con sus consecuentes repercusiones sobre el empleo.

La caída de los ingresos toca de manera importante, con afectación negativa, las cajas de las distintas empresas tanto de bienes como de servicios, al respecto cabe señalar que el sector del aire acondicionado y la ventilación mecánica, se encuentra de manera estrecha ligada a otros sectores como lo son el de la construcción, el industrial, el farmacéutico y en general son servicios requeridos para la funcionalidad, ejecución o desarrollo de actividades que no han sido suspendidas durante la emergencia declarada; sin embargo, para el desarrollo y ejecución de las actividades planteadas se asocia de manera directa con la construcción; la cual ha podido ir desarrollando ciertas actividades de su entorno ya que con las excepciones planteadas les ha permitido mantener un relativo nivel adecuado de ingresos; así mismo, es preciso señalar que las actividades concernientes a remodelación fueron permitidas a partir de lo dispuesto en el Decreto 749 de 2020.



Por otro lado, el impacto de la pandemia ha llevado a la adopción de medidas como la flexibilización del crédito, el acudir a impulsar campañas de solidaridad, periodos de gracia para el pago de deudas, el aumento de subsidios a diversos sectores para cubrir los costos de operación de los servicios, entre otros. A pesar de que las empresas perciben una menor recaudación, tienen que seguir ofreciendo una frecuencia adecuada en los servicios ya que continúan enfrentando costos fijos altos, por lo que debe brindarse una asistencia financiera flexible acorde para asegurar su continuidad. Por lo cual el Gobierno Nacional ha adoptado entre otras las siguientes medidas a este respecto:

- Mediante el Decreto 444 de 2020, se creó Fondo de Mitigación Emergencias -FOME, como un fondo cuenta sin personería jurídica del Ministerio Hacienda y Crédito Público. atender las de recursos para la atención en salud, los adversos generados a la actividad productiva y la necesidad de que la economía continúe brindando condiciones que mantengan el empleo.
- Decreto 471 de 2020. Este decreto deroga el Título 9 de la Parte 13 del Libro 2 del Decreto 1071 de 2015, para garantizar medidas de protección en el sector agropecuario debido a la volatilidad del mercado por el precio del dólar que se ha venido presentando en los últimos días por los efectos del COVID 19, por ello a partir de esta norma el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural fijara directamente políticas de precios de los insumos agropecuarios.
- Decreto 473 de 2020. Este decreto reglamenta algunos mecanismos para facilitar el acceso las a fuentes financiación para atender gastos a la inversión, en tanto puedan contribuir a aliviar presiones de liquidez devenidas una emergencia económica, y ecológica. Para solventar los gastos de funcionamiento de las entidades estatales de manera expedita y de carácter extraordinario.
- Decreto 486 de 2020. Se permitirá celebrar acuerdos de recuperación y pago a los productores agropecuarios, los cuales podrán incluir la condonación de corrientes y de mora, así como del capital en términos y límites fijados por Gobierno nacional, a favor de pequeños o medianos productores al momento de tramitar el respectivo crédito.
- Decreto 492 de 2020. Se autoriza la transferencia de recursos al Fondo Nacional de Garantías, para que respalde la emisión de nuevos créditos con el fin de mantener activas las relaciones crediticias y financiar tanto a micro, pequeñas y medianas empresas, así como a personas naturales, que han dejado de percibir ingresos por su condición de trabajadores independientes o desempleo.
- Decreto 518 del 4/04/2020. Este decreto crea el Programa Ingreso Solidario, bajo la administración del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, mediante el cual se entregarán transferencias monetarias no condicionadas con cargo a los recursos del Fondo de Mitigación de Emergencias -FOME en favor de las personas y hogares en situación de pobreza y vulnerabilidad, que no sean beneficiarios de los programas Familias en Acción, Protección Social al Adulto Mayor - Colombia Mayor, Jóvenes en Acción o de la compensación del impuesto sobre las ventas - IVA, por el tiempo que perduren las causas que motivaron la declaratoria del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.
- Decreto 560 del 15/04/2020. Este decreto implementa nuevas fórmulas arreglos entre deudor y los acreedores como las capitalizaciones de deuda, las descargas de pasivo y pacto de deuda sostenible, que permitan resolver la crisis del deudor, con el fin de evitar la liquidación y la consecuencia pérdida de puestos de trabajo. Las herramientas desarrolladas en el decreto son aplicables a las empresas que se han afectado como consecuencia la emergencia decretada en el Decreto 417 de 2020.

Por otro lado, es procedente tener en cuenta las recomendaciones hechas por la OIT y los análisis respecto al empleo efectuadas y los cuales se encuentran contemplados en los considerandos del Decreto 878 de 2020, los cuales establecen:

Que la Organización Internacional del Trabajo -OIT- en el comunicado de fecha de 18 de marzo de 2020 sobre "El COVID-19 y el mundo del trabajo: Repercusiones y



respuestas",. afirma que "[...] El Covid-19 tendrá una amplia repercusión en el mercado laboral. Más allá de la inquietud que provoca a corto plazo para la salud de los trabajadores y de sus familias, el virus y la consiguiente crisis económica repercutirán adversamente en el mundo del trabajo en tres aspectos fundamentales, a saber: 1) la cantidad de empleo (tanto en materia de desempleo como de subempleo); 2) la calidad del trabajo (con respecto a los salarios y el acceso a protección social); y 3) los efectos en los grupos específicos más vulnerables frente a las consecuencias adversas en el mercado laboral [...]"

Que así mismo la Organización Internacional del Trabajo -OIT- en el referido comunicado estima "[...] un aumento sustancial del desempleo y del subempleo como consecuencia del brote del virus. A tenor de varios casos hipotéticos sobre los efectos del Covid-19 en el aumento del PIB a escala mundial [...], en varias estimaciones preliminares de la OIT se señala un aumento del desempleo mundial que oscila entre 5,3 millones (caso "más favorable") y 24,7 millones de personas (caso más desfavorable)", con respecto a un valor de referencia de 188 millones de desempleados en 2019. Con arreglo al caso hipotético de incidencia "media", podría registrarse un aumento de 13 millones de desempleados (7,4 millones en los países de ingresos elevados). Si bien esas estimaciones poseen un alto grado de incertidumbre, en todos los casos se pone de relieve un aumento sustancial del desempleo a escala mundial. A título comparativo, la crisis financiera mundial que se produjo en 2008-9 hizo aumentar el desempleo en 22 millones de personas".

Que en consecuencia la Organización Internacional del Trabajo -OIT- en el comunicado del 27 de mayo de 2020 reiteró el llamado a los Estados a adoptar medidas urgentes para (i) estimular la economía y el empleo; (ii) apoyar a las empresas, los empleos y los ingresos; (iii) proteger a los trabajadores en el lugar de trabajo y, (iv) buscar soluciones mediante el diálogo social.

Que de acuerdo con el "Boletín Técnico Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) Marzo 2020", de fecha 30 de abril de 2020, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE informó que en marzo de 2020, "la tasa de desempleo en el total nacional fue 12,6%, presentado un aumento de 1,8 puntos porcentuales respecto al mismo período del 2019 (10,8%)". Adicionalmente, señaló que "la tasa de desempleo en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 13,4%, lo que representó un aumento de 1,4 puntos porcentuales respecto del mismo período del 2019 (12,0%)."

Que la Oficina de Estudios Económicos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en el documento "Proyecciones e impacto en Colombia del COVID-19" de fecha 27 de mayo de 2020, indicó:

"[e]n el mes de marzo, el comercio al por menor cayó 4,8% y se estima que para el final del año la contracción del sector esté entre el 2% y 3% (luego de crecer 6,5% en 2019).

[...] los efectos de las medidas tomadas para contener el COVID-19, empezaron a verse en marzo, mes en el que la producción industrial cayó 8,9%. Se estima que en el mes de abril esta caiga casi el 15% y que al finalizar el año la contracción sea superior al 7%.

En cuanto a las ventas industriales, si bien estas crecieron 4,5% en enero y 3,4% en febrero, en marzo cayeron 8,2%.

[...]

Los ocupados de restaurantes representaron el 6.82% del total de los ocupados en 2019. Se estima que los efectos de la crisis del COVID-19 generarán una contracción en promedio del 37% en el año en esta actividad, con caídas mayores al 60%, entre los meses de junio y octubre."



Es preciso señalar que con el fin de establecer criterios uniformes y parámetros claros en materia de protocolos de bioseguridad mediante el Decreto Legislativo 539 del 13 de abril de 2020 se estableció que durante el término de la emergencia sanitaria declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social, con ocasión de la pandemia derivada del Coronavirus COVID-19, el Ministerio de Salud y Protección Social será la entidad encargada de determinar y expedir los protocolos que sobre bioseguridad se requieran para todas las actividades económicas, sociales y sectores de la administración pública, para mitigar, controlar, evitar la propagación y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19. Que así mismo, se determinó en el precitado Decreto Legislativo 539 del 13 de abril de 2020 que durante el término de la emergencia sanitaria declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social, con ocasión de la pandemia derivada del Coronavirus COVID-19, los gobernadores y alcaldes estarán sujetos a los protocolos que sobre bioseguridad expida el Ministerio de Salud y Protección Social. Que el mismo Decreto 539 del 13 de abril de 2020 en el inciso segundo del artículo 2 señala que la secretaría municipal o distrital, o la entidad que haga sus veces, que corresponda a la actividad económica, social, o al sector de la administración pública del protocolo que ha de ser implementado, vigilará el cumplimiento del mismo. Por lo cual para el presente proceso y teniendo en cuenta la naturaleza del objeto y las actividades a realizar que se dará aplicación a lo establecido en la Resolución 666 del 24 de abril de 2020, sin dejar de lado los protocolos de bioseguridad adoptados y adaptados por la Procuraduría General de la Nación en las directivas N°.020 y 021 del 24 y 25 de mayo de 2020 respectivamente y las demás disposiciones reglamentarias.

5.3. ASPECTO TÉCNICO³⁰

Como aspectos técnicos, se requiere que los oferentes tengan capacidad competitiva es decir que posean una empresa consolidada en infraestructura física como organizacional con trayectoria empresarial que certifiquen la experiencia en actividades relacionadas con el objeto a contratar, con fundamento jurídico para operar bajo el amparo de la ley, 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 comercialización y mantenimiento de dichos elementos. Por lo tanto se requiere que los proveedores cumplan con factores como:

Infraestructura física, maquinaria y herramientas necesarias disponibles que garanticen entrega y la garantía del servicio a adquirir en forma eficiente y eficaz.

ESTADO ACTUAL DEL MERCADO

Los proyectos realizados por las empresas del sector se encuentran orientados a satisfacer las necesidades de climatización y ambientes controlados de los sectores industrial, comercial, residencial, farmacéutico y hospitalario, entre otros. Sus actividades principales son el diseño de sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica; el suministro e instalación de equipos de aire acondicionado: tipo paquete, ventana, split pared, piso-techo, conductos redondos y cuadrados; el suministro e instalación de equipos de extracción mecánica, mantenimiento preventivo y correctivo; y los trabajos en acero inoxidable: campanas extractoras.

No todas las empresas tienen dentro de su línea de negocio la fabricación de equipos; algunas se orientan a su comercialización, para lo cual importan equipos de marcas reconocidas como York, LG, Trane y Carrier. Sin embargo, el tipo de equipo suministrado y el proveedor dependen básicamente de las especificaciones de diseño. Asimismo, el crecimiento del sector se encuentra relacionado con las regulaciones de sectores como el farmacéutico y el industrial –principalmente alimentos–, puesto que las exigencias en cuanto a áreas controladas, manejos de temperatura y humedad pueden influenciar la activación de estos mercados debido a que se ven en la obligación de implementar sistemas que les permitan cumplir con los requerimientos estatales y ambientales.

Dentro del sector se encuentra la Asociación Colombiana del Acondicionamiento del Aire y la Refrigeración –ACAIRE– cuya misión es: “Promover el conocimiento, la responsabilidad y honestidad en la aplicación de la ingeniería y la tecnología de refrigeración, ventilación y climatización, mediante la actividad asociativa, impulsando el bienestar, la competitividad y el crecimiento de sus asociados y contribuyendo con el desarrollo de todos los sectores económicos que conforman el país”. De esta manera permite a los afiliados contar con información pertinente de nuevas tecnologías, aplicaciones y oportunidades de capacitación tanto del personal técnico como profesional de las compañías.

³⁰ Ibid.



A este sector industrial, se encuentran afiliadas a Acare, 183 empresas, las cuales reportaron al gremio un importante desempeño en las ventas, así como una expectativa de crecimiento sectorial.

Fuente: <http://repository.urosario.edu.co>

Fuente: www.acaire.org

5.4. Aspectos regulatorios.

Desde el punto de vista contractual, el objeto del presente proceso contractual se rige por las siguientes disposiciones:

Reglamentación	Fecha	Denominación
Ley 80	28 de octubre de 1993	Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública
Ley 816	07 de julio de 2003	Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública
Ley 850	18 de noviembre de 2003	Por medio del cual se reglamentan las veedurías ciudadanas
Ley 1150	16 de julio de 2007	Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
Ley 1474	12 de julio 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.
Decreto 019	10 de enero de 2012	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
Decreto 1082	26 de mayo de 2015	Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de Planeación Nacional.
Ley 1882	15 de enero de 2018	Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la Ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones.
		Manual de contratación de la entidad
Decreto 417 2020		Declaración del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el Territorio Nacional, con el fin de conjurar la grave calamidad pública por el COVID-19.
Decreto 434 de 2020		Extiende el plazo para la renovación de la matrícula Mercantil y los demás registros que integran el Registro Único Empresarial y Social – RUES hasta el 3 de julio de 2020, debido a la emergencia sanitaria. De igual forma, ante la emergencia sanitaria extendió el tiempo en el cual se pueden realizar las asambleas ordinarias hasta dentro del mes siguiente a la finalización de la emergencia sanitaria declarada en el territorio nacional."

Decreto 440 de 2020		Se toman medidas en materia de contratación estatal, acudiendo a la realización de audiencias públicas electrónicas o virtuales,, se debe autoriza la suspensión de los procedimientos, inclusive su revocatoria, cuando no haya mecanismos que permiten continuarlos de manera normal; adicionalmente, se permite a la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente pueda adelantar procedimientos de contratación ágiles y expeditos, ante la urgencia en adquirir bienes, obras o servicios para contener la expansión del virus y atender la mitigación de la pandemia; inclusive se debe autorizar, entre otras medidas pertinentes, la adición ilimitada de los contratos vigentes que contribuyan a atender la epidemia."
Decreto 537 2020	12 de abril de 2020	Este decreto mantiene las medidas adoptadas por el Decreto 440 del 20 de marzo de 2020 mientras dure el estado de emergencia sanitaria, medidas relacionadas con contratación estatal y adquisición de bienes, como la contratación de urgencia, la adquisición de bienes en grandes superficies y los términos de suspensión, Adición modificación de contratos y la agregación por demanda.

5.4.1. Normas ambientales

RESOLUCIÓN NÚMERO 0734 del 22 de junio de 2004 emitida por El Ministerio del Medio Ambiente: *"Por la cual se modifica la Resolución 304 de abril 16 de 2001 que adopta medidas para la importación de sustancias agotadoras de la capa de ozono"*

RESOLUCIÓN NÚMERO 2188 del 29 de diciembre de 2005 emitida por El Ministerio del Medio Ambiente: *"Por la cual se establecen requisitos, términos, condiciones y obligaciones para controlar las exportaciones de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono y se adoptan otras determinaciones."*

RESOLUCIÓN NÚMERO 901 del 23 de mayo de 2006 emitida por El Ministerio del Medio Ambiente: *"Por la cual se toman medidas para controlar las importaciones y el uso de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono listadas en el Grupo II del Anexo A del Protocolo de Montreal"*.

RESOLUCIÓN NÚMERO 902 del 23 de mayo de 2006 emitida por El Ministerio del Medio Ambiente: *"Por la cual se toman medidas para controlar las importaciones de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono listadas en los Grupos I, II y III del Anexo B del Protocolo de Montreal"*.

RESOLUCIÓN NÚMERO 1652 del 10 de septiembre de 2007 emitida por El Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Ministerio de Comercio, Industria y Turismo: *"Por la cual se prohíbe la fabricación e importación de equipos y productos que contengan o requieran para su producción u operación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en los Anexos A y B del Protocolo de Montreal, y se adoptan otras determinaciones"*.

RESOLUCIÓN NÚMERO 0301 del 31 de enero de 2008 emitida por El Ministerio de la Protección Social: *"Por la cual se adoptan medidas tendientes a prohibir el uso de los Clorofluorocarbonados (CFC)"*.

LEY 30 DE 1990: *"Por medio de la cual se aprueba el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, Viena, 22 de marzo de 1985"*.

LEY 29 DE 1992: *"Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono", suscrito en Montreal el 16 de septiembre de 1987, con sus enmiendas adoptadas en Londres el 29 de junio de 1990 y en Nairobi el 21 de junio de 1991"*

LEY 306 DE 1996: *"Por medio de la cual se aprueba la "Enmienda de Copenhague al Protocolo de Montreal" relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, suscrito en Copenhague, el 25 de noviembre de 1992"*



LEY 618 DE 2000 *"Por medio de la cual se aprueba la "Enmienda del Protocolo de Montreal aprobada por la Novena Reunión de las Partes", suscrita en Montreal el 17 de septiembre de 1997"*

LEY 960 de 2005: *"Por medio de la cual se aprueba la "Enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono", adoptada en Beijing, China, el 3 de diciembre de 1999"*

DECRETO NÚMERO 423 DEL 21 DE FEBRERO DE 2005: *"Por el cual se toman medidas para controlar las exportaciones de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono"*

Fuentes de consulta en el link:

http://www.minambiente.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=197:plantilla-asuntos-ambientales-y-sectorial-y-urbana-sin-galeria-13&catid=10:asuntos-ambientales-y-sectorial-y-urbana-articulos&Itemid=436#leyes

Así mismo, deberán tenerse en cuenta las disposiciones de índole legal que sean expedidas por el Gobierno Nacional a partir de la declaratoria del estado de emergencia económica, social y ecológica en todo el territorio nacional y la permanencia del mismo y que afecten sobre este tema en específico.

5.4.2. Normatividad Tributaria

En materia tributaria, el presente proceso de selección es objeto de obligaciones, para lo cual al momento de la presentación de las ofertas se deberá verificar si los partícipes en la contratación son sujetos pasivos de éstas conforme a lo dispuesto por el artículo 420 del Estatuto Tributario. Respecto al Impuesto de Valor Agregado IVA, los bienes a contratar están gravados con el 19%. En consecuencia, en la propuesta se debe discriminar la base gravable, la tarifa del impuesto y el valor total de la oferta presentada de conformidad con el Anexo de Propuesta Económica adjunto al pliego de condiciones.

De conformidad con lo señalado por la Coordinadora del Grupo de Cuentas de la División Financiera de la Entidad mediante correo del 27 de mayo de 2020, a continuación, se presentan los impuestos, tasas y contribuciones que se le aplican al presente proceso:

- Los impuestos a nivel nacional (IVA y retenciones en la fuente), se aplicarán de acuerdo con la naturaleza del mismo establecida en el RUT, de la persona natural y/o jurídica, de conformidad con el régimen que le resulte aplicable y la actividad que realice el contratista. (Excepto Autorretenedores).
- Retención de IVA, tarifa 15% (sobre el valor del 19% del IVA facturado). (Excepto Gran contribuyente).
- Impuesto de Industria y Comercio se aplicará teniendo en cuenta el concepto de territorialidad. En la actividad comercial el impuesto se causa en la jurisdicción del municipio en donde se convienen el precio y la cosa vendida. En la actividad de servicios, el ingreso se entenderá percibido en el lugar donde se ejecute la prestación del mismo.
- Las Estampillas a nivel nacional y demás contribuciones, se aplicarán de acuerdo con la naturaleza del contrato.

Los porcentajes para cada uno de los ítems antes enunciados, serán calculados de conformidad con la norma nacional vigente al momento de su aplicación.

Así mismo el proponente deberá tener en cuenta la ley 1697 de 2013 "por la cual se crea la Estampilla Pro Universidad Nacional de Colombia y demás Universidades Estatales de Colombia", la cual señala en los artículos sexto, octavo y noveno lo siguiente:

"Artículo 6°. Sujeto pasivo. El tributo estará a cargo de la persona natural, jurídica, consorcio o unión temporal que funja como contratista en los negocios jurídicos a que se refiere el artículo anterior."

"Artículo 8°. Base gravable y tarifa. El sujeto pasivo definido en el artículo 6° de la presente ley pagará por las suscripciones de los contratos de obra pública y sus conexos en función de las siguientes bases y tarifas: por los contratos cuyo valor esté entre 1 y 2.000 SMMLV pagarán el 0.5%. Los contratos entre 2.001 y 6.000 SMMLV pagarán el 1% y los contratos mayores a 6.001 SMMLV pagarán el 2%."



Parágrafo. En cuanto no sea posible determinar el valor del hecho generador, definido en el artículo 5° de la presente ley, al momento de su respectiva suscripción, la base gravable se determinará como el valor correspondiente al momento del pago, por el término de duración del contrato respectivo.”

“Artículo 9°. Causación. Es obligación de las entidades contratantes retener de manera proporcional al pago o pagos realizados al contratista, el porcentaje correspondiente a la contribución de estampilla definido según el Artículo 8° de la presente ley.”

En todo caso, los contratistas deberán verificar las obligaciones tributarias de las que son sujetos, derivadas de las disposiciones normativas que integran el Estatuto Tributario y acatar las que les sean aplicables. Así mismo, es procedente señalar que deberán tenerse en cuenta las disposiciones legales en materia tributaria que sean aplicables teniendo en cuenta las facultades otorgadas por el Gobierno Nacional a partir de la declaratoria del estado de emergencia económica, social y ecológica en todo el territorio nacional y la permanencia del mismo.

5.5. ESTUDIO DE LA OFERTA

Para el presente análisis económico se solicitaron cotizaciones a las siguientes 7 empresas de las cuales sólo se obtuvo respuesta de 4 de ellas:

EMPRESA	RESPONDE	ENVÍAN RUTINAS (Mmto Preventivo)	ENVÍAN REPUESTOS (Mmto Correctivo)
• AIRE CARIBE	NO	NO	NO
• OINSAT	SI	SI	NO
• AIRES TÉRMICOS MANTENIMIENTO E INGENIERIA S.A.S.	SI	SI	SI
• TERMOSOLUCIONES	NO	NO	NO
• TECSAI INGENIERÍA	SI	SI	SI
• RPH INGENIERIA	NO	NO	NO
• ACONDICLIMA E INGENIERIA	SI	SI	SI

Se les solicitan cotizaciones el día 25 de marzo de 2020.

La información expuesta deriva del conjunto de cotizaciones recibidas por el área técnica, las cuales fueron allegadas a la misma entre los meses de abril y mayo del presente año, las empresas que atendieron la solicitud de información son las mencionadas.

CONOCIMIENTO DE LOS COTIZANTES

CONOCIMIENTO DE LOS COTIZANTES				
	ACONDICLIMA	AIRES TERMICOS	OINSAT	TECSAI
Tiempo de existencia oferente	15	11	11	22
Calidad de Mypime	SI	SI	SI	SI
Experiencia general	15	11	11	22
Experiencia específica	15	11	11	22
Régimen tributario	COMUN	COMUN	COMUN	COMUN

Con la anterior información se puede concluir que las empresas que normalmente prestan el servicio de mantenimiento a equipos de aire acondicionado son empresas pertenecientes a Mypime, con regímenes tributarios comunes y con una experiencia en la rama tanto general como específica entre un mínimo de 11 y un máximo de 22 años.

5.5.1. ANÁLISIS ECONÓMICO Y ESTUDIO DE MERCADO

Dentro de la metodología que se utilizó para determinar el precio final de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aires acondicionados, se diseñaron cuadros que permiten



obtener precios específicos y no generales, teniendo en cuenta las ciudades donde se ubican los mismos en las diferentes sedes de la entidad a nivel nacional que requieren del mantenimiento.

Para el cálculo de los valores unitarios de cada mantenimiento preventivo, se determinó el promedio estándar de las cotizaciones para cada ítem. Una vez seleccionados los valores de los precios que cumplieran con la condición, se le multiplicó la correspondiente cantidad y así se llega al precio final de cada componente para luego ser totalizado y gravado con un IVA del 19%. Los valores de las cotizaciones y del estudio de mercado se muestran en el Anexo Estudio de Mercado.

Para el cálculo del presupuesto de mantenimientos preventivos, se relacionan todos los equipos de acondicionamiento de aire que requieren esta actividad, ya que como se enuncio se excluyen 131 equipos de aire acondicionado de la Procuraduría General de la Nación que se encuentran cubiertos por la garantía, por lo cual, la Entidad proyecta una (01) rutina de mantenimiento preventivo para los 449 equipos que requieren del servicio y no cuentan con ningún tipo de garantía o cobertura.

De ese modo, la rutina de mantenimiento se realizará a los siguientes equipos, la clasificación está ordenada por departamento y ciudad, al igual que se muestra el valor estimado unitario para cada equipo identificado por su respectivo número de placa:

Ítem	DPTO.	CIUDAD	TIPO	CAPACIDAD BTU/HR	NUMERO DE PLACA	Vr. MANTENIMIENTO PREVENTIVO IVA INCLUIDO (19%)
1	AMAZONAS	LETICIA	MINI SPLIT	18.000	123778	\$ 430.052
2		LETICIA	MINI SPLIT	18.000	123777	\$ 430.052
3		LETICIA	MINI SPLIT	18.000	157512	\$ 430.052
4		LETICIA	MINI SPLIT	18.000	123779	\$ 430.052
5		LETICIA	MINI SPLIT	18.000	157510	\$ 430.052
6		LETICIA	MINI SPLIT	18.000	157511	\$ 430.052
7		LETICIA	MINI SPLIT	18.000	AM298	\$ 430.052
8		LETICIA	MINI SPLIT	18.000	AM299	\$ 430.052
9		LETICIA	MINI SPLIT	18.000	AM522	\$ 430.052
10		LETICIA	MINI SPLIT	18.000	AM352	\$ 430.052
11		LETICIA	MINI SPLIT	18.000	157509	\$ 430.052
12		LETICIA	MINI SPLIT	18.000	157508	\$ 430.052
13		LETICIA	MINI SPLIT	18.000	157507	\$ 430.052
					SUBTOTAL	\$ 5.590.671
14	CAUCA	SANTANDER DE QUILICHAO	VENTANA	18.000	CC75986	\$ 465.557

Ítem	DPTO.	CIUDAD	TIPO	CAPACIDAD BTU/HR	NUMERO DE PLACA	Vr. MANTENIMIENTO PREVENTIVO IVA INCLUIDO (19%)
15		SANTANDER DE QUILICHAO	MINI SPLIT	18.000	125882	\$ 465.557
16		SANTANDER DE QUILICHAO	MINI SPLIT	18.000	125881	\$ 465.557
17		SANTANDER DE QUILICHAO	MINI SPLIT	18.000	125880	\$ 465.557
18		SANTANDER DE QUILICHAO	MINI SPLIT	18.000	157416	\$ 465.557
19		SANTANDER DE QUILICHAO	VENTANA	18.000	CC75987	\$ 465.557
					SUBTOTAL	\$ 2.793.341
20	CESAR	VALLEDUPAR	SIST.AIRE ACONDI.REFRIG.DE VOL.VARIABLE COMPUESTO: 1UND CONDENS.216,000BTU/H R,1UND.CONDENS.192,0 00BTU/HR,1UND.CONDE S.168,000BTU/HR,1UND. CONDENS.214,000BTU/H R,64UND CASSETTE 4VIAS,2UND EQUI.CASSETTE 4 VIAS INDI	192.000	157362	\$ 8.919.706
21		VALLEDUPAR	MINI SPLIT	18.000	157513	\$ 393.237
22		VALLEDUPAR	MINI SPLIT	18.000	157514	\$ 393.237
					SUBTOTAL	\$ 9.706.180
23	CHOCÓ	QUIBDO	MINI SPLIT	24.000	127632	\$ 394.918
24		QUIBDO	MINI SPLIT	12.000	127644	\$ 383.018
25		QUIBDO	MINI SPLIT	24.000	127631	\$ 394.918
26		QUIBDO	MINI SPLIT	24.000	127629	\$ 394.918
27		QUIBDO	MINI SPLIT	24.000	127630	\$ 394.918
28		QUIBDO	MINI SPLIT	24.000	127628	\$ 394.918
29		QUIBDO	MINI SPLIT	18.000	127640	\$ 391.943
30		QUIBDO	MINI SPLIT	18.000	127641	\$ 391.943
31		QUIBDO	MINI SPLIT	12.000	127643	\$ 383.018
32		QUIBDO	MINI SPLIT	240.000	127633	\$ 475.225
33		QUIBDO	MINI SPLIT	18.000	127636	\$ 391.943
34		QUIBDO	MINI SPLIT	18.000	127637	\$ 391.943
35		QUIBDO	MINI SPLIT	18.000	127638	\$ 391.943
36		QUIBDO	MINI SPLIT	18.000	127639	\$ 391.943
37		QUIBDO	VENTANA	18.000	89626	\$ 391.943
38		QUIBDO	MINI SPLIT	18.000	127635	\$ 391.943
39		QUIBDO	MINI SPLIT	18.000	127634	\$ 391.943
40		QUIBDO	MINI SPLIT	12.000	127642	\$ 383.018

Ítem	DPTO.	CIUDAD	TIPO	CAPACIDAD BTU/HR	NUMERO DE PLACA	Vr. MANTENIMIENTO PREVENTIVO IVA INCLUIDO (19%)
					SUBTOTAL	\$ 7.126.358
41	CORDOBA	MONTERIA	VRF REF. VARIABLE 6 CONDENSADORAS Y 38 EVAPORADORAS Y CONTROL CENTRALIZADO Y UN MINI SPLIT DE 24.000 BTU/HR	612.600	N/A	\$ 6.103.433
42		MONTERIA	MINI SPLIT	24.000	129284	\$ 381.749
43		MONTERIA	MINI SPLIT	18.000	129286	\$ 378.774
44		MONTERIA	MINI SPLIT	18.000	117385	\$ 378.774
45		MONTERIA	MINI SPLIT	18.000	123745	\$ 378.774
46		MONTERIA	MINI SPLIT	18.000	123747	\$ 378.774
47		MONTERIA	MINI SPLIT	24.000	117419	\$ 381.749
48		MONTERIA	MINI SPLIT	18.000	117386	\$ 381.749
					SUBTOTAL	\$ 8.763.773
49	GUAJIRA	RIOHACHA	VRF: SIST.AIRE ACOND.REFRIGERANTE VOLUMEN VARIABLE COMPUESTO:1UND CONDESADORA DE 220,000BTU/HR,1UND CONDES.240,000BTU/HR ,6UND CASSETTE 4 VIAS,22UND TIPO PARED,2UND MINI SPLIT RACK Y 1UND VENTILADOR DE PISO	460.000	157370	\$ 3.873.964
50		SAN JOSE DEL CESAR	VENTANA	18.000	GU76021	\$ 370.964
51		SAN JOSE DEL CESAR	MINI SPLIT	12.000	123755	\$ 367.989
					SUBTOTAL	\$ 4.612.918
52	HUILA	NEIVA	MINI SPLIT	24.000	123729	\$ 347.908
53		NEIVA	MINI SPLIT	24.000	157536	\$ 347.908
54		NEIVA	MINI SPLIT	18.000	123718	\$ 344.933
55		NEIVA	MINI SPLIT	12.000	123712	\$ 341.958
56		NEIVA	MINI SPLIT	36.000	117356-R	\$ 353.858
57		NEIVA	MINI SPLIT	18.000	123715	\$ 344.933
58		NEIVA	MINI SPLIT	12.000	157420	\$ 341.958
59		NEIVA	MINI SPLIT	24.000	157534	\$ 347.908
60		NEIVA	MINI SPLIT	18.000	HU2191	\$ 344.933
61		NEIVA	MINI SPLIT	18.000	HU2193	\$ 344.933
62		NEIVA	MINI SPLIT	18.000	117346	\$ 344.933
63		NEIVA	MINI SPLIT	36.000	HU2192-R	\$ 353.858
64		GARZON	MINI SPLIT	18.000	157467	\$ 356.836
65		GARZON	MINI SPLIT	18.000	157472	\$ 356.836
66		GARZON	MINI SPLIT	18.000	157466	\$ 356.836
67		GARZON	MINI SPLIT	18.000	157468	\$ 356.836



Ítem	DPTO.	CIUDAD	TIPO	CAPACIDAD BTU/HR	NUMERO DE PLACA	Vr. MANTENIMIENTO PREVENTIVO IVA INCLUIDO (19%)
68		GARZON	MINI SPLIT	18.000	157469	\$ 356.836
69		GARZON	MINI SPLIT	18.000	157473	\$ 356.836
70		GARZON	MINI SPLIT	12.000	157419	\$ 353.861
71		NEIVA	MINI SPLIT	18.000	157471	\$ 344.933
72		NEIVA	MINI SPLIT	24.000	123728	\$ 347.908
73		NEIVA	MINI SPLIT	18.000	157470	\$ 344.933
74		NEIVA	VENTANA	18.000	103403	\$ 344.933
75		NEIVA	MINI SPLIT	18.000	123716	\$ 344.933
76		NEIVA	MINI SPLIT	24.000	123730	\$ 347.908
77		NEIVA	VENTANA	18.000	HU1867	\$ 344.933
78		NEIVA	MINI SPLIT	18.000	117347	\$ 344.933
79		NEIVA	MINI SPLIT	18.000	117348	\$ 344.933
80		NEIVA	MINI SPLIT	18.000	103422-R	\$ 344.933
81		NEIVA	VENTANA	18.000	HU1468	\$ 344.933
82		NEIVA	MINI SPLIT	18.000	103400	\$ 344.933
83		NEIVA	VENTANA	18.000	HU1919	\$ 344.933
84		NEIVA	MINI SPLIT	18.000	103401	\$ 344.933
85		NEIVA	VENTANA	18.000	103402	\$ 344.933
86		NEIVA	VENTANA	12.000	103420	\$ 341.958
87		NEIVA	MINI SPLIT	18.000	103421	\$ 344.933
88		NEIVA	MINI SPLIT	24.000	157535	\$ 347.908
89		NEIVA	MINI SPLIT	18.000	123717	\$ 344.933
					SUBTOTAL	\$ 13.214.577
90	MAGDALENA	SANTA MARTA	VENTANA	18.000	117358	\$ 352.535
91		SANTA MARTA	VRF: SIST.AIRE ACOND.REFRIGERANTE VOL.VARIABLE COMPUESTO:1 CONDES.216,BTU/HR,1 CONDES.168,BTU/HR,1 CONDES.96,BTU/HR,1 CONDES.168,BTU/HR,1 CONDES.96,BTU/HR,51 CASSETTE 4 VIAS,1 CASSETTE 1 VIA,1 M	744.000	157371	\$ 9.925.941
92		SANTA MARTA	MINI SPLIT	12.000	157435	\$ 334.184
93		SANTA MARTA	MINI SPLIT	12.000	157434	\$ 334.184
94		SANTA MARTA	MINI SPLIT	12.000	157436	\$ 334.184
95		SANTA MARTA	MINI SPLIT	24.000	103409	\$ 340.134
96		SANTA MARTA	MINI SPLIT	12.000	101528	\$ 334.184
97		EL BANCO	VENTANA	18.000	117359	\$ 334.184
98		EL BANCO	VENTANA	18.000	117357	\$ 334.184

Ítem	DPTO.	CIUDAD	TIPO	CAPACIDAD BTU/HR	NUMERO DE PLACA	Vr. MANTENIMIENTO PREVENTIVO IVA INCLUIDO (19%)
99		EL BANCO	VENTANA	18.000	117361	\$ 334.184
100		EL BANCO	VENTANA	18.000	117360	\$ 334.184
101		FUNDACIÓN	MINI SPLIT	24.000	123774	\$ 340.134
					SUBTOTAL	\$ 13.632.212
102	META	VILLAVICENCIO	VRF: SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE REFRIGERANTE DE VOLUMEN VARIABLE COMPUESTO POR: 1UND CONDESADORA DE 168,000BTU/HR, 11UND CASSETTE 4 VIAS, 1UND CASSETTE 2 VIAS, 1UND MINI SPLIT PARA EL CUARTO DE RACK Y UN EXTR	168.000	157372	\$ 2.449.018
103		VILLAVICENCIO	VRF: SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE REFRIGERANTE DE VOLUMEN VARIABLE COMPUESTO POR: 1UND CONDESADORA DE 216,000BTU/HR, 1UND CONDESADORA DE 121,000BTU/HR, 23UND CASSETTE 4 VIAS, 1UND MINI SPLIT PARA EL RACK	337.000	157373	\$ 3.847.911
104		VILLAVICENCIO	VRF: SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE REFRIGERANTE DE VOLUMEN VARIABLE COMPUESTO POR: 1UND CONDESADORA DE 180,000BTU/HR, 14UND CASSETTE 4 VIAS, 1UND TIPO PARED, 1UND MINI SPLIT PARA EL CUARTO DE RACK	180.000	157374	\$ 4.997.570
105		VILLAVICENCIO	PORTATIL	9.000	103361	\$ 337.140
106		VILLAVICENCIO	PORTATIL	9.000	103360	\$ 337.140
107		GRANADA	MINI SPLIT	18.000	123753	\$ 400.909
					SUBTOTAL	\$ 12.369.688
108	NARIÑO	TUMACO	MINI SPLIT	18.000	125884	\$ 517.031
109		TUMACO	MINI SPLIT	18.000	125885	\$ 517.031
110		TUMACO	MINI SPLIT	18.000	125883	\$ 517.031
111		TUMACO	VENTANA	18.000	89605	\$ 517.031
					SUBTOTAL	\$ 2.068.126
112	NORTE DE SANTANDER	CUCUTA	VRF: SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE REFRIGERANTE DE VOLUMEN VARIABLE COMPUESTO:1UND CONDES. 192,000BTU/HR,1UND CONDES. 168,000BTU/HR,1UND CONDENS. DE 168,000BTU/HR,38UND CASSETTE 4 VIAS,2UND MINISPLIT CU	528.000	157369	\$ 7.648.425
113		OCAÑA	MINI SPLIT	36.000	157551	\$ 361.157
114		OCAÑA	MINI SPLIT	36.000	157552	\$ 361.157



Ítem	DPTO.	CIUDAD	TIPO	CAPACIDAD BTU/HR	NUMERO DE PLACA	Vr. MANTENIMIENTO PREVENTIVO IVA INCLUIDO (19%)
115		CUCUTA	MINI SPLIT	18.000	157449	\$ 337.354
116		CUCUTA	MINI SPLIT	24.000	157519	\$ 343.304
117		CUCUTA	MINI SPLIT	12.000	157405	\$ 337.354
118		CUCUTA	MINI SPLIT	18.000	157448	\$ 337.354
119		CUCUTA	MINI SPLIT	24.000	157520	\$ 343.304
120		CUCUTA	MINI SPLIT	12.000	157404	\$ 321.028
					SUBTOTAL	\$ 10.390.440
121	ANTIOQUIA	MEDELLIN	VENTANA	12.000	AN4945	\$ 343.709
122		MEDELLIN	PORTATIL	9.000	103414	\$ 334.784
123		MEDELLIN	MINI SPLIT	12.000	117417	\$ 343.709
124		ANDES	MINI SPLIT	12.000	157410	\$ 355.493
125		ANDES	MINI SPLIT	12.000	157406	\$ 355.493
126		ANDES	MINI SPLIT	18.000	157457	\$ 355.493
127		ANDES	MINI SPLIT	18.000	157460	\$ 343.709
128		ANDES	MINI SPLIT	18.000	157461	\$ 343.709
129		APARTADO	MINI SPLIT	18.000	157459	\$ 355.493
130		APARTADO	MINI SPLIT	18.000	117365	\$ 355.493
131		APARTADO	MINI SPLIT	18.000	157458	\$ 355.493
132		APARTADO	MINI SPLIT	12.000	AN4888	\$ 355.493
133		APARTADO	MINI SPLIT	18.000	117364	\$ 355.493
134		APARTADO	MINI SPLIT	18.000	123771	\$ 355.493
135		APARTADO	MINI SPLIT	18.000	123770	\$ 355.493
136		APARTADO	MINI SPLIT	18.000	117366	\$ 355.493
137		APARTADO	MINI SPLIT	18.000	AN84617	\$ 355.493
138		PUERTO BERRIO	MINI SPLIT	24.000	157527	\$ 361.443
139		PUERTO BERRIO	MINI SPLIT	24.000	157526	\$ 361.443
140		PUERTO BERRIO	MINI SPLIT	24.000	157525	\$ 361.443
141		PUERTO BERRIO	MINI SPLIT	24.000	157523	\$ 361.443
142		PUERTO BERRIO	MINI SPLIT	24.000	157522	\$ 361.443
143		PUERTO BERRIO	MINI SPLIT	18.000	117337	\$ 355.493
144		PUERTO BERRIO	MINI SPLIT	12.000	AN4843	\$ 355.493
145		SANTAFE DE ANTIOQUIA	MINI SPLIT	24.000	157524	\$ 361.443
146		SANTAFE DE ANTIOQUIA	MINI SPLIT	18.000	125868	\$ 355.493
147		SANTAFE DE ANTIOQUIA	MINI SPLIT	12.000	157413	\$ 355.493
148		APARTADO	MINI SPLIT	12.000	157409	\$ 355.493
149		CAUCASIA	MINI SPLIT	18.000	157456	\$ 414.975



Ítem	DPTO.	CIUDAD	TIPO	CAPACIDAD BTU/HR	NUMERO DE PLACA	Vr. MANTENIMIENTO PREVENTIVO IVA INCLUIDO (19%)
150		SANTAFE DE ANTIOQUIA	MINI SPLIT	24.000	157528	\$ 361.443
151		SANTAFE DE ANTIOQUIA	MINI SPLIT	18.000	125869	\$ 355.493
152		APARTADO	MINI SPLIT	12.000	157407	\$ 355.493
153		APARTADO	MINI SPLIT	18.000	103404	\$ 355.493
154		ANDES	MINI SPLIT	12.000	157408	\$ 355.493
155		TURBO	MINI SPLIT	18.000	117363	\$ 414.975
					SUBTOTAL	\$ 12.535.024
156	PUTUMAYO	MOCOA	MINI SPLIT	12.000	157425	\$ 393.240
157		MOCOA	MINI SPLIT	24.000	157541	\$ 399.190
158		MOCOA	UN.CONDENSADORA LG 36.000-UN.INTERIOR 12.000 BTU MODELO A3UW36GFAB	12.000	PU447-R	\$ 393.240
159		MOCOA	UN.CONDENSADORA LG 36.000-UN.INTERIOR 12.000 BTU MODELO A3UW36GFAB	12.000	PU76019-R	\$ 393.240
160		MOCOA	MINI SPLIT	24.000	157542	\$ 399.190
161		MOCOA	UN.CONDENSADORA LG 36.000-UN.INTERIOR 12.000 BTU MODELO A3UW36GFAB	12.000	PU76020-R	\$ 393.240
162		MOCOA	MINI SPLIT	36.000	157553	\$ 405.140
163		MOCOA	MINI SPLIT	12.000	157428	\$ 393.240
164		PUERTO LEGUIZAMO	MINI SPLIT	12.000	157439	\$ 393.240
165		PUERTO LEGUIZAMO	MINI SPLIT	12.000	157440	\$ 393.240
166		MOCOA	MINI SPLIT	12.000	157427	\$ 393.240
167		MOCOA	MINI SPLIT	12.000	157426	\$ 393.240
					SUBTOTAL	\$ 4.742.682
168	QUINDIO	ARMENIA	MINI SPLIT	12.000	157392	\$ 377.243
169		ARMENIA	MINI SPLIT	12.000	103369	\$ 377.243
170		ARMENIA	MINI SPLIT	12.000	103368	\$ 377.243
171		ARMENIA	MINI SPLIT	36.000	157549	\$ 389.143
172		ARMENIA	MINI SPLIT	18.000	157446	\$ 377.243
173		ARMENIA	MINI SPLIT	12.000	157388	\$ 377.243
174		ARMENIA	MINI SPLIT	12.000	157391	\$ 377.243
175		ARMENIA	MINI SPLIT	18.000	157445	\$ 377.243
176		ARMENIA	MINI SPLIT	12.000	157389	\$ 377.243
177		ARMENIA	MINI SPLIT	18.000	157447	\$ 377.243
178		ARMENIA	MINI SPLIT	12.000	157390	\$ 377.243
179		ARMENIA	MINI SPLIT	12.000	157393	\$ 377.243
180		ARMENIA	MINI SPLIT	12.000	157399	\$ 377.243
					SUBTOTAL	\$ 4.916.059

Ítem	DPTO.	CIUDAD	TIPO	CAPACIDAD BTU/HR	NUMERO DE PLACA	Vr. MANTENIMIENTO PREVENTIVO IVA INCLUIDO (19%)
181	RISARALDA	PEREIRA	MINI SPLIT	18.000	157443	\$ 438.915
182		PEREIRA	MINI SPLIT	24.000	117351	\$ 444.865
183		PEREIRA	VENTANA	12.000	117362	\$ 438.915
184		PEREIRA	MINI SPLIT	12.000	117393	\$ 438.915
185		PEREIRA	MINI SPLIT	12.000	157387	\$ 438.915
186		PEREIRA	MINI SPLIT	24.000	157517	\$ 444.865
					SUBTOTAL	\$ 2.645.388
187	SANTANDER	BUCARAMANGA	MINI SPLIT	18.000	89637	\$ 330.169
188		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	18.000	157515	\$ 330.169
189		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	12.000	117422	\$ 330.169
190		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	12.000	124543	\$ 330.169
191		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	18.000	124547	\$ 330.169
192		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	18.000	124546	\$ 330.169
193		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	18.000	124545	\$ 330.169
194		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	24.000	124569	\$ 336.119
195		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	24.000	124570	\$ 336.119
196		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	24.000	124563	\$ 336.119
197		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	24.000	124562	\$ 336.119
198		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	24.000	124558	\$ 336.119
199		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	24.000	124555	\$ 336.119
200		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	24.000	124551	\$ 336.119
201		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	24.000	124550	\$ 336.119
202		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	24.000	124549	\$ 336.119
203		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	24.000	124548	\$ 336.119
204		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	24.000	124568	\$ 336.119
205		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	24.000	124564	\$ 336.119
206		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	36.000	124556-R	\$ 342.069
207		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	18.000	89636	\$ 330.169
208		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	12.000	117414	\$ 330.169
209		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	12.000	117413	\$ 330.169
210		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	12.000	124544	\$ 330.169
211		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	24.000	124553	\$ 336.119
212		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	24.000	124552	\$ 336.119
213		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	24.000	124554	\$ 336.119
214		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	24.000	124560	\$ 336.119
215		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	24.000	124559	\$ 336.119

Ítem	DPTO.	CIUDAD	TIPO	CAPACIDAD BTU/HR	NUMERO DE PLACA	Vr. MANTENIMIENTO PREVENTIVO IVA INCLUIDO (19%)
216		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	24.000	124565	\$ 336.119
217		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	36.000	124566-R	\$ 342.069
218		BARRANCABERME JA	VRF: SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE REFRIGERANTE DE VOLUMEN VARIABLE COMPUESTO POR: 1UND CONDESADORA DE 168,000BTU/HR, 1UND CONDESADORA DE 96,000BTU/HR, 19UND CASSETTE 4 VIAS, 1UND MINISPLIT PARA EL CUARTOS DEL RA	264.000	157366	\$ 3.803.841
219		BARRANCABERME JA	PORTATIL	12.000	123710	\$ 330.169
220		BARRANCABERME JA	PORTATIL	12.000	123709	\$ 330.169
221		SAN GIL	MINI SPLIT	18.000	157474	\$ 330.169
222		SAN GIL	MINI SPLIT	12.000	123768	\$ 330.169
223		BUCARAMANGA	VRF: REF. VARIABLE 6 CONDENSADORAS Y 31 EVAPORADORAS, CONTROL CENTRALIZADO	660.000	127801	\$ 5.876.584
224		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	24.000	127834	\$ 336.119
225		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	24.000	127835	\$ 336.119
226		BUCARAMANGA	CASSETTE 4 VIAS	24.000	157380	\$ 336.119
227		BUCARAMANGA	MINI SPLIT	18.000	157516	\$ 330.169
228		BUCARAMANGA	CASSETTE 4 VIAS	24.000	157375	\$ 336.119
229		SAN GIL	MINI SPLIT	12.000	123769	\$ 330.169
230		SAN GIL	MINI SPLIT	12.000	157476	\$ 330.169
231		BUCARAMANGA	CASSETTE 4 VIAS	24.000	157383	\$ 336.119
232		BUCARAMANGA	CASSETTE 4 VIAS	24.000	157379	\$ 336.119
233		BUCARAMANGA	CASSETTE 4 VIAS	36.000	157384	\$ 342.069
234		BUCARAMANGA	CASSETTE 4 VIAS	24.000	157376	\$ 336.119
235		BUCARAMANGA	CASSETTE 4 VIAS	24.000	157382	\$ 336.119
236		BUCARAMANGA	CASSETTE 4 VIAS	24.000	157377	\$ 336.119
237		SAN GIL	MINI SPLIT	18.000	157475	\$ 330.169
238		BUCARAMANGA	CASSETTE 4 VIAS	24.000	157381	\$ 336.119
239		BUCARAMANGA	CASSETTE 4 VIAS	24.000	157378	\$ 336.119
240		MALAGA	MINI SPLIT	18.000	89637	\$ 330.169
241		SAN GIL	MINI SPLIT	12.000	157400	\$ 330.169
					SUBTOTAL	\$ 27.387.630
242	TOLIMA	IBAGUE	MINI SPLIT	12.000	157398	\$ 346.964
243		IBAGUE	MINI SPLIT	12.000	157397	\$ 346.964



Ítem	DPTO.	CIUDAD	TIPO	CAPACIDAD BTU/HR	NUMERO DE PLACA	Vr. MANTENIMIENTO PREVENTIVO IVA INCLUIDO (19%)
244		IBAGUE	MINI SPLIT	12.000	157396	\$ 346.964
245		IBAGUE	MINI SPLIT	12.000	157418	\$ 346.964
246		IBAGUE	MINI SPLIT	18.000	157479	\$ 346.964
247		IBAGUE	MINI SPLIT	18.000	157478	\$ 346.964
248		IBAGUE	MINI SPLIT	18.000	157477	\$ 346.964
249		IBAGUE	MINI SPLIT	18.000	157455	\$ 346.964
250		IBAGUE	MINI SPLIT	12.000	157394	\$ 346.964
251		IBAGUE	MINI SPLIT	12.000	157395	\$ 346.964
252		IBAGUE	MINI SPLIT	18.000	157452	\$ 346.964
253		IBAGUE	MINI SPLIT	18.000	157453	\$ 346.964
254		IBAGUE	MINI SPLIT	18.000	157454	\$ 346.964
255		IBAGUE	VENTANA	12.000	TO3573	\$ 346.964
256		IBAGUE	VENTANA	12.000	TO3574	\$ 346.964
257		IBAGUE	VENTANA	12.000	TO3575	\$ 346.964
258		IBAGUE	VENTANA	24.000	128015	\$ 352.914
259		IBAGUE	VENTANA	12.000	TO1279	\$ 346.964
260		IBAGUE	MINI SPLIT	12.000	128014	\$ 346.964
261		IBAGUE	MINI SPLIT	12.000	128013	\$ 346.964
262		IBAGUE	MINI SPLIT	24.000	128016	\$ 352.914
263		CHAPARRAL	MINI SPLIT	12.000	123720	\$ 358.749
264		CHAPARRAL	MINI SPLIT	18.000	123735	\$ 358.749
265		CHAPARRAL	MINI SPLIT	18.000	123733	\$ 358.749
266		CHAPARRAL	MINI SPLIT	18.000	123732	\$ 358.749
267		CHAPARRAL	MINI SPLIT	12.000	123719	\$ 358.749
268		CHAPARRAL	MINI SPLIT	24.000	123750	\$ 364.699
269		CHAPARRAL	MINI SPLIT	18.000	123734	\$ 358.749
270		CHAPARRAL	MINI SPLIT	18.000	123736	\$ 358.749
271		HONDA	MINI SPLIT	18.000	117410	\$ 418.230
					SUBTOTAL	\$ 10.592.320
272	VALLE DEL CAUCA	BUGA	VRF: SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE REFRIGERANTE DE VOLUMEN VARIABLE COMPUESTO POR: 1UND CONDESADORA DE 121,000BTU/HR, 9UND TIPO PARED, 1UND MINISPLIT PARA EL CUARTOS DEL RACK	121.000	157365	\$ 1.736.641
273		BUGA	MINI SPLIT	12.000	117424	\$ 354.429



Ítem	DPTO.	CIUDAD	TIPO	CAPACIDAD BTU/HR	NUMERO DE PLACA	Vr. MANTENIMIENTO PREVENTIVO IVA INCLUIDO (19%)
274		BUGA	VENTANA	12.000	VA4068	\$ 354.429
275		BUGA	VENTANA	12.000	VA4067	\$ 354.429
276		BUGA	MINI SPLIT	12.000	117426	\$ 354.429
277		BUGA	MINI SPLIT	12.000	117425	\$ 354.429
278		BUGA	MINI SPLIT	18.000	117423	\$ 354.429
279		BUENAVENTURA	MINI SPLIT	24.000	127313	\$ 360.379
280		BUENAVENTURA	MINI SPLIT	24.000	127312	\$ 360.379
281		BUENAVENTURA	MINI SPLIT	12.000	127321	\$ 354.429
282		BUENAVENTURA	MINI SPLIT	12.000	127323	\$ 354.429
283		BUENAVENTURA	MINI SPLIT	18.000	127319	\$ 354.429
284		BUENAVENTURA	MINI SPLIT	12.000	127322	\$ 354.429
285		BUENAVENTURA	MINI SPLIT	18.000	127320	\$ 354.429
286		BUENAVENTURA	MINI SPLIT	24.000	127310	\$ 360.379
287		BUENAVENTURA	MINI SPLIT	18.000	127314	\$ 354.429
288		BUENAVENTURA	MINI SPLIT	18.000	127315	\$ 354.429
289		BUENAVENTURA	MINI SPLIT	24.000	157532	\$ 360.379
290		CARTAGO	MINI SPLIT	18.000	157451	\$ 354.429
291		CARTAGO	MINI SPLIT	18.000	157450	\$ 354.429
292		TULUA	MINI SPLIT	24.000	157521	\$ 360.379
293		PALMIRA	MINI SPLIT	24.000	157518	\$ 360.379
294		ROLDANILLO	MINI SPLIT	18.000	125875	\$ 354.429
295		ROLDANILLO	MINI SPLIT	12.000	157442	\$ 354.429
296		ROLDANILLO	MINI SPLIT	12.000	157441	\$ 354.429
297		BUENAVENTURA	MINI SPLIT	24.000	157533	\$ 360.379
298		BUENAVENTURA	MINI SPLIT	18.000	127316	\$ 354.429
					SUBTOTAL	\$ 10.993.435
299	BOGOTÁ	BOGOTÁ	MINI SPLIT	12.000	21839178	\$ 220.373
300		BOGOTÁ	MINI SPLIT	36.000	125887	\$ 232.273
301		BOGOTÁ	MINI SPLIT	18.000	84615	\$ 220.373
302		BOGOTÁ	MINI SPLIT	12.000	117408	\$ 220.373
303		BOGOTÁ	PORTATIL	12.000	125864	\$ 220.373
304		BOGOTÁ	PAQUETE	120.000	121551	\$ 292.666
305		BOGOTÁ	PAQUETE	120.000	121552	\$ 292.666
306		BOGOTÁ	MINI SPLIT	24.000	157529	\$ 226.323
307		BOGOTÁ	MINI SPLIT	24.000	157530	\$ 226.323



Ítem	DPTO.	CIUDAD	TIPO	CAPACIDAD BTU/HR	NUMERO DE PLACA	Vr. MANTENIMIENTO PREVENTIVO IVA INCLUIDO (19%)
308		BOGOTÁ	MINI SPLIT	36.000	157554	\$ 232.273
309		BOGOTÁ	MINI SPLIT	36.000	157555	\$ 232.273
310		BOGOTÁ	VRF: REF. VARIABLE 2 CONDENSADORAS Y 4 EVAPORADORAS	120.000		\$ 1.078.909
311		BOGOTÁ	VRF: REF. VARIABLE 2 CONDENSADORAS Y 8 EVAPORADORAS	120.000		\$ 1.569.218
312		BOGOTÁ	VRF: EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 20 HP COMPUESTO POR 2 UNIDADES CONDENSADORAS DE 10 HP DE TIPO REFRIGERACION VARIABLE, CON REFRIGERANTE TIPO R- 410 Y UNIDADES INTERIORES TIPO PARED (9000, 12000 Y 24000 BTU)	240.000	103831	\$ 2.250.612
					SUBTOTAL	\$ 7.515.029
313	CUNDINAMARCA	GIRARDOT	MINI SPLIT	12.000	157415	\$ 262.395
314		GIRARDOT	MINI SPLIT	18.000	157463	\$ 262.395
315		GIRARDOT	MINI SPLIT	18.000	157465	\$ 262.395
316		GIRARDOT	MINI SPLIT	18.000	157464	\$ 262.395
317		GIRARDOT	MINI SPLIT	24.000	157531	\$ 268.345
318		GIRARDOT	MINI SPLIT	12.000	123749	\$ 262.395
319		GIRARDOT	MINI SPLIT	18.000	125872	\$ 262.395
					SUBTOTAL	\$ 1.842.715
320	GUAINÍA	PUERTO INIRIDA	MINI SPLIT	18.000	103407-R	\$ 625.934
321		PUERTO INIRIDA	MINI SPLIT	18.000	117409-R	\$ 625.934
322		PUERTO INIRIDA	MINI SPLIT	18.000	87190-R	\$ 625.934
					SUBTOTAL	\$ 1.877.801
323	GUAVIARE	SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	MINI SPLIT	18.000	123780	\$ 320.424
324		SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	MINI SPLIT	18.000	157480	\$ 320.424
325		SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	MINI SPLIT	18.000	95295	\$ 320.424
326		SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	MINI SPLIT	18.000	95294	\$ 320.424
327		SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	MINI SPLIT	18.000	95298	\$ 320.424
328		SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	MINI SPLIT	18.000	95297	\$ 320.424
329		SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	MINI SPLIT	18.000	95296	\$ 320.424
330		SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	VENTANA	18.000	75989	\$ 320.424
331		SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	VENTANA	18.000	75990	\$ 320.424
332		SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	VENTANA	18.000	75992	\$ 320.424
					SUBTOTAL	\$ 3.204.245
333	VA UP ES	MITÚ	MINI SPLIT	12.000	157421	\$ 349.850

Ítem	DPTO.	CIUDAD	TIPO	CAPACIDAD BTU/HR	NUMERO DE PLACA	Vr. MANTENIMIENTO PREVENTIVO IVA INCLUIDO (19%)
334		MITÚ	MINI SPLIT	18.000	157495	\$ 349.850
335		MITÚ	MINI SPLIT	18.000	157496	\$ 349.850
336		MITÚ	MINI SPLIT	18.000	157494	\$ 349.850
337		MITÚ	MINI SPLIT	24.000	157544	\$ 355.800
338		MITÚ	MINI SPLIT	24.000	157543	\$ 355.800
339		MITÚ	VENTANA	18.000	89628	\$ 349.850
					SUBTOTAL	\$ 2.460.851
340	VICHADA	PUERTO CARREÑO	MINI SPLIT	18.000	157497	\$ 320.463
341		PUERTO CARREÑO	MINI SPLIT	24.000	157546	\$ 326.413
342		PUERTO CARREÑO	MINI SPLIT	18.000	157498	\$ 320.463
343		PUERTO CARREÑO	MINI SPLIT	24.000	157545	\$ 326.413
344		PUERTO CARREÑO	MINI SPLIT	12.000	SD1040	\$ 320.463
345		PUERTO CARREÑO	MINI SPLIT	12.000	SD1932	\$ 320.463
346		PUERTO CARREÑO	VENTANA	18.000	76023	\$ 320.463
347		PUERTO CARREÑO	VENTANA	18.000	76024	\$ 320.463
348		PUERTO CARREÑO	VENTANA	12.000	103412	\$ 320.463
349		PUERTO CARREÑO	VENTANA	18.000	103413	\$ 320.463
					SUBTOTAL	\$ 3.216.534
350	ARAUCA	ARAUCA	MINI SPLIT	18.000	157486	\$ 280.248
351		ARAUCA	MINI SPLIT	12.000	123758	\$ 280.248
352		ARAUCA	MINI SPLIT	12.000	123759	\$ 280.248
353		ARAUCA	MINI SPLIT	36.000	123773-R	\$ 292.148
354		ARAUCA	MINI SPLIT	18.000	123772-R	\$ 280.248
355		ARAUCA	MINI SPLIT	12.000	123762-R	\$ 280.248
356		ARAUCA	MINI SPLIT	18.000	157482	\$ 280.248
357		ARAUCA	MINI SPLIT	12.000	157402	\$ 280.248
358		ARAUCA	MINI SPLIT	12.000	123757	\$ 280.248
359		ARAUCA	MINI SPLIT	12.000	123756	\$ 280.248
360		ARAUCA	MINI SPLIT	12.000	157403	\$ 280.248
361		ARAUCA	MINI SPLIT	18.000	157481	\$ 280.248
362		ARAUCA	MINI SPLIT	18.000	157484	\$ 280.248
363		ARAUCA	MINI SPLIT	12.000	123776	\$ 280.248
364		ARAUCA	MINI SPLIT	12.000	157401	\$ 280.248
365		ARAUCA	MINI SPLIT	18.000	157483	\$ 280.248
366		ARAUCA	MINI SPLIT	24.000	157537	\$ 286.198
367		ARAUCA	MINI SPLIT	18.000	157485	\$ 280.248
368		ARAUCA	MINI SPLIT	18.000	157487	\$ 280.248
369		ARAUCA	MINI SPLIT	24.000	157538	\$ 286.198

Ítem	DPTO.	CIUDAD	TIPO	CAPACIDAD BTU/HR	NUMERO DE PLACA	Vr. MANTENIMIENTO PREVENTIVO IVA INCLUIDO (19%)
370		ARAUCA	MINI SPLIT	12.000	123761	\$ 280.248
371		ARAUCA	MINI SPLIT	12.000	123760	\$ 280.248
372		ARAUCA	MINI SPLIT	12.000	157422	\$ 280.248
373		ARAUCA	MINI SPLIT	12.000	123763	\$ 280.248
					SUBTOTAL	\$ 6.749.759
374	ATLANTICO	BARRANQUILLA	VRF: SIST.AIRE ACOND.REFRIG.VOL.VA RIABLE=1 COND.121,BTU/HR,1 COND.96,BTU/HR,1 COND.121,BTU/HR,1 COND.216,BTU/HR,1 COND.168,BTU/HR,1 COND.121,BTU/HR,41 KSTTE 4 VIAS,6 KSTTE 2 VIAS,1 T.PARED,2 UND MINISPLIT RACK,UPS	843.000	157367	\$ 9.728.289
375		BARRANQUILLA	VRF: SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TUBERIA,ALISTAMIENTO TERMICO,BASES METALICAS EQUIPOS - PISO 10 EDIFICIO BANCO POPULAR DE BARRANQUILLA	160.000	154268	\$ 8.233.192
376		BARRANQUILLA	VRF: SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE REFRIGERANTE DE VOLUMEN VARIABLE COMPUESTO POR: 1UND CONDESADORA DE 220,000BTU/HR, 12UND CASSETTE DE 4 VIAS, 1UND MINISPLIT PARA EL CUARTOS DEL RACK	220.000	157363	\$ 4.535.259
377		BARRANQUILLA	VRF: SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE REFRIGERANTE DE VOLUMEN VARIABLE COMPUESTO POR: 1UND CONDESADORA DE 200,000BTU/HR, 10 UND CASSETTE DE 4 VIAS, 2UND TIPO PARED,1UND MINISPLIT PARA EL CUARTOS DEL RACK	200.000	157364	\$ 4.532.284
378		SOLEDAD	MINI SPLIT	12.000	157438	\$ 244.828
379		SOLEDAD	MINI SPLIT	12.000	157437	\$ 244.828
380		BARRANQUILLA	VRF: AIRE REFRIG VARIA LG 220BTU 6COND-36MAN	220.000	125888	\$ 14.592.064
					SUBTOTAL	\$ 42.110.745
381	BOLIVAR	CARTAGENA	MINI SPLIT	24.000	128021	\$ 239.792
382		CARTAGENA	MINI SPLIT		117344	\$ 233.842
383		CARTAGENA	MINI SPLIT		101643	\$ 233.842
384		CARTAGENA	MINI SPLIT		101640	\$ 233.842
385		CARTAGENA	VRF: SIST.AIRE ACONDIC. REFRIGERANTE VOLUMEN VARIABLE COMPUESTO POR: 1UND CONDESADORA 144,000BTU/HR,1UND CONDESADORA DE 144,000BTU/HR,16UND	288.000	157368	\$ 3.436.676

Ítem	DPTO.	CIUDAD	TIPO	CAPACIDAD BTU/HR	NUMERO DE PLACA	Vr. MANTENIMIENTO PREVENTIVO IVA INCLUIDO (19%)
			TIPO PARED, 1UND MINISPLIT PARA CUARTOS DE RACK, 1UND VENTILADOR DE PISO			
386		CARTAGENA	MINI SPLIT	18.000	103398	\$ 233.842
387		CARTAGENA	MINI SPLIT	18.000	117345	\$ 233.842
388		CARMEN DE BOLIVAR	MINI SPLIT	12.000	157433	\$ 245.730
389		CARMEN DE BOLIVAR	MINI SPLIT	12.000	157432	\$ 245.730
390		CARMEN DE BOLIVAR	MINI SPLIT	12.000	157431	\$ 245.730
391		CARMEN DE BOLIVAR	MINI SPLIT	12.000	157430	\$ 245.730
392		CARMEN DE BOLIVAR	MINI SPLIT	12.000	157429	\$ 245.730
393		CARMEN DE BOLIVAR	MINI SPLIT	18.000	157499	\$ 245.730
394		CARMEN DE BOLIVAR	MINI SPLIT	18.000	157500	\$ 245.730
395		CARMEN DE BOLIVAR	MINI SPLIT	18.000	157501	\$ 245.730
396		CARMEN DE BOLIVAR	MINI SPLIT	24.000	157548	\$ 251.680
397		CARMEN DE BOLIVAR	MINI SPLIT	24.000	157547	\$ 251.680
398		CARMEN DE BOLIVAR	VENTANA	18.000	89625	\$ 245.730
399		CARMEN DE BOLIVAR	VENTANA	18.000	89624	\$ 245.730
400		CARMEN DE BOLIVAR	MINI SPLIT	18.000	117339	\$ 245.730
401		CARMEN DE BOLIVAR	MINI SPLIT	18.000	117338	\$ 245.730
402		CARMEN DE BOLIVAR	MINI SPLIT	18.000	117340	\$ 245.730
403		CARMEN DE BOLIVAR	MINI SPLIT	12.000	123766	\$ 245.730
404		MAGANGUE	MINI SPLIT	24.000	121710	\$ 251.680
405		MAGANGUE	MINI SPLIT	18.000	117343	\$ 245.730
406		MAGANGUE	MINI SPLIT	24.000	121708	\$ 251.680
407		MAGANGUE	MINI SPLIT	18.000	121712	\$ 245.730
408		MAGANGUE	MINI SPLIT	18.000	117342	\$ 245.730
409		MAGANGUE	MINI SPLIT	12.000	121715	\$ 245.730
410		MAGANGUE	MINI SPLIT	18.000	121711	\$ 245.730
411		MAGANGUE	MINI SPLIT	18.000	121714	\$ 245.730
412		CARTAGENA	VRF: SISTEMA AIRE ACONDICIONADO DE REFRIGERANTE DE VOLUMEN VARIABLE COMPUESTO: 1UND CONDES. DE 220,000BTU/HR, 1UND CONDENS. DE 200,000BTU/HR, 11UND CASSETTE DE 2 VIAS, 11UND CASSETTE DE 4 VIAS, 1MINISPLIT CUARTO RACK	440.000	157361	\$ 7.458.281
413		MAGANGUE	MINI SPLIT	24.000	121709	\$ 251.680
414		MAGANGUE	MINI SPLIT	18.000	117341	\$ 245.730
					SUBTOTAL	\$ 18.722.685

Ítem	DPTO.	CIUDAD	TIPO	CAPACIDAD BTU/HR	NUMERO DE PLACA	Vr. MANTENIMIENTO PREVENTIVO IVA INCLUIDO (19%)
415	BOYACÁ	TUNJA	MINI SPLIT	18.000	123751	\$ 341.347
					SUBTOTAL	\$ 341.347
416	CALDAS	MANIZALES	MINI SPLIT	12.000	157386	\$ 339.655
417		MANIZALES	MINI SPLIT	12.000	157385	\$ 339.655
418		MANIZALES	MINI SPLIT	18.000	157444	\$ 339.655
419		MANIZALES	MINI SPLIT	18.000	117418	\$ 339.655
420		MANIZALES	PORTATIL	12.000	123711	\$ 339.655
421		DORADA	MINI SPLIT	18.000	157462	\$ 339.655
					SUBTOTAL	\$ 2.037.929
422	CAQUETA	FLORENCIA	MINI SPLIT	12.000	157424	\$ 274.955
423		FLORENCIA	MINI SPLIT	18.000	103393	\$ 274.955
424		FLORENCIA	MINI SPLIT	18.000	157493	\$ 274.955
425		FLORENCIA	MINI SPLIT	12.000	123721	\$ 274.955
426		FLORENCIA	MINI SPLIT	18.000	157490	\$ 274.955
427		FLORENCIA	MINI SPLIT	12.000	157423	\$ 274.955
428		FLORENCIA	MINI SPLIT	12.000	123714	\$ 274.955
429		FLORENCIA	MINI SPLIT	18.000	157488	\$ 274.955
430		FLORENCIA	MINI SPLIT	18.000	157491	\$ 274.955
431		FLORENCIA	MINI SPLIT	24.000	157539	\$ 280.905
432		FLORENCIA	MINI SPLIT	24.000	123713	\$ 280.905
433		FLORENCIA	MINI SPLIT	18.000	157492	\$ 274.955
434		FLORENCIA	MINI SPLIT	24.000	157540	\$ 280.905
435		FLORENCIA	MINI SPLIT	18.000	123722	\$ 274.955
436		FLORENCIA	MINI SPLIT	12.000	CQ76431	\$ 274.955
437		FLORENCIA	MINI SPLIT	18.000	157489	\$ 274.955
438		FLORENCIA	MINI SPLIT	18.000	125867	\$ 274.955
439		FLORENCIA	MINI SPLIT	12.000	CQ76435	\$ 274.955
					SUBTOTAL	\$ 4.967.032
440	CASANARE	YOPAL	MINI SPLIT	18.000	123741	\$ 305.590
441		YOPAL	MINI SPLIT	12.000	123742	\$ 305.590
442		YOPAL	MINI SPLIT	36.000	CSPR-1112-R	\$ 317.490
443		YOPAL	MINI SPLIT	12.000	103359	\$ 305.590
444		YOPAL	MINI SPLIT	12.000	103358	\$ 305.590
445		YOPAL	MINI SPLIT	24.000	125879	\$ 311.540
446		YOPAL	MINI SPLIT	18.000	117406	\$ 305.590
447		YOPAL	MINI SPLIT	36.000	CSPJF-1111-R	\$ 317.490



Ítem	DPTO.	CIUDAD	TIPO	CAPACIDAD BTU/HR	NUMERO DE PLACA	Vr. MANTENIMIENTO PREVENTIVO IVA INCLUIDO (19%)
448		YOPAL	MINI SPLIT	18.000	117405	\$ 305.590
449		YOPAL	MINI SPLIT	18.000	117407	\$ 305.590
					SUBTOTAL	\$ 3.085.650

Por lo anterior, y teniendo en cuenta la cantidad de equipos reportados con alto grado de deterioro, por tiempo de uso, se requiere contratar el mantenimiento correctivo para garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos y el confort térmico de los servidores y equipos de la Procuraduría General de la Nación.

De acuerdo a lo anterior se contempla 1 rutina de mantenimiento preventivo, la cual se realizará a los 449 **equipos activos** de la entidad.

CONCEPTO	VALOR TOTAL	DESCRIPCIÓN
RUTINA MANTENIMIENTO PREVENTIVO	\$ 262.213.142	449 EQUIPOS POR ATENDER

MANTENIMIENTO CORRECTIVO:

Al respecto es preciso señalar que teniendo en cuenta que la entidad cuenta con un presupuesto para el presente proceso, equivalente a CUATROCIENTOS MILLONES DE PESOS (\$400.000.000), el cual fue posible determinar a partir de:

- El promedio de los valores de cotizaciones correspondiente a una rutina de mantenimiento preventivo sobre los 449 equipos por valor de **DOSCIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS TRECE MIL CIENTO CUARENTA Y DOS PESOS (\$262.213.142) M/CTE.**
- La diferencia, equivalente a **CIENTO TREINTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS (\$137.786.858) M/CTE,** serán destinados para atender los mantenimientos correctivos a los que haya lugar durante la ejecución del contrato. Para esto fue construido un listado de los diferentes repuestos que podrían llegar a requerirse para atender las eventuales necesidades.

Por otro lado, es preciso señalar que se adelantó el mantenimiento correctivo mediante el contrato No. 179-214-2019, por un valor de CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS CON OCHENTA Y OCHO CENTAVOS M/CTE (\$199.969.279,88) M/CTE, y que con el fin de establecer un valor aproximado para atender en el presente año las actividades requeridas se actualizo con el IPC del año 2019 el valor enunciado dando como resultado que para la presente anualidad y con el fin de atender actividades similares a las del año anterior se requeriría la suma de DOSCIENTOS SIETE MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y OCHO MIL CIENTO DOCE PESOS CON CINCUENTA Y UN CENTAVOS (\$207.568.112,51) M/CTE, sin embargo el actual presupuesto no permite contar con los recursos proyectados, pero se espera atender y ejecutar los mantenimientos correctivos que presenten un mayor riesgo para el funcionamiento de los equipos y el desempeño de las actividades.

Para definir el valor promedio unitario y total de los repuestos que posiblemente pueden llegar a requerirse durante la ejecución para los trabajos de mantenimiento correctivo, se tuvo en cuenta las cotizaciones aportadas por tres de las siete empresas que atendieron la solicitud planteada por la PGN, así:

- ACONDICLIMA
- TECSAI
- AIRES TÉRMICOS

En necesario advertir que el cuadro de repuestos y actividades especiales para el mantenimiento correctivo como para la oferta económica del mantenimiento preventivo corresponderá al valor individual y la posterior suma de los valores propuestos por los oferentes para cada ítem del listado con los mantenimientos y con los repuestos, suma que no podrá superar el valor promedio establecido, así:



- **Mantenimiento preventivo: DOSCIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS TRECE MIL CIENTO CUARENTA Y DOS PESOS (\$262.213.142).**
- **Mantenimiento correctivo: CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL DOSCIENTOS TRECE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS (\$481.213.587).**

En necesario advertir que la sumatoria de los valores por ítem del listado de repuestos arroja un valor total incluido IVA, transporte, mano de obra y demás costos y gastos para la ejecución de estos, y asciende a la suma de **CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS TRECE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SISTE PESOS (\$481.213.587) M/CTE**, y que al momento de diligenciar el anexo previsto para la bolsa de repuestos el oferente no podrá superar ni el valor individual ni el valor total del listado acá enunciado.

DESCRIPCION DEL REPUESTO		UNIDAD	VALOR UNITARIO
ABSORVEDORES DE VIBRACION			
1	Absorvedor de vibración 1/2".	UND	\$ 33.644
2	Absorvedor de vibración 5/8".	UND	\$ 40.925
3	Absorvedor de vibración 7/8".	UND	\$ 55.488
4	Absorvedor de vibración 1-1/8"	UND	\$ 71.121
5	Absorvedor de vibración 1-3/8"	UND	\$ 95.405
6	Absorvedor de vibración 1-5/8"	UND	\$ 135.347
7	Absorvedor de vibración 2-1/8"	UND	\$ 209.232
ACCESORIOS DE COBRE			
8	Codo de cobre 3/8"	UND	\$ 1.364
9	Codo de cobre 1/2"	UND	\$ 1.947
10	Codo de cobre 5/8"	UND	\$ 2.092
11	Codo de cobre 3/4"	UND	\$ 3.893
12	Codo de cobre 7/8"	UND	\$ 5.059
13	Codo de cobre 1-1/8"	UND	\$ 7.932
14	Codo de cobre 1-3/8"	UND	\$ 14.263
15	Codo de cobre 1-5/8"	UND	\$ 19.360
16	Codo de cobre 2-1/8"	UND	\$ 34.565
17	Unión de cobre 3/8" ODF	UND	\$ 928
18	Unión de cobre 1/2" ODF	UND	\$ 1.510
19	Unión de cobre 5/8" ODF	UND	\$ 2.253
20	Unión de cobre 3/4" ODF	UND	\$ 2.583
21	Unión de cobre 7/8" ODF	UND	\$ 3.457
22	Unión de cobre 1-1/8" ODF	UND	\$ 5.059
23	Unión de cobre 1-3/8" ODF	UND	\$ 8.806
24	Unión de cobre 1-5/8" ODF	UND	\$ 11.335
25	Unión de cobre 2-1/8" ODF	UND	\$ 22.380
26	Racor válvula de acceso 1/4"	UND	\$ 3.215
27	Branch interior	UND	\$ 447.525
28	Branch exterior	UND	\$ 652.613
CAPACITORES			
29	Capacitor Minisplit 1 MF 450 VAC	UND	\$ 2.874
30	Capacitor Minisplit 2 MF 450 VAC	UND	\$ 2.874
31	Capacitor Minisplit 3 MF 450 VAC	UND	\$ 2.875



DESCRIPCION DEL REPUESTO		UNIDAD	VALOR UNITARIO
32	Capacitor Minisplit 4 MF 450 VAC	UND	\$ 2.875
33	Capacitor Minisplit 5 MF 450 VAC	UND	\$ 2.875
34	Capacitor de marcha 5 MF 370 VAC	UND	\$ 4.491
35	Capacitor de marcha 7.5 MF 370VAC	UND	\$ 5.694
36	Capacitor de marcha 7.5 MF 440VAC	UND	\$ 5.803
37	Capacitor de marcha 10 MF 370VAC	UND	\$ 6.257
38	Capacitor de marcha 15 MF 370VAC	UND	\$ 7.527
39	Capacitor de marcha 25 MF 370VAC	UND	\$ 9.761
40	Capacitor de marcha 30 MF 370VAC	UND	\$ 10.966
41	Capacitor de marcha 35 MF 370VAC	UND	\$ 12.185
42	Capacitor de marcha 35 MF 440VAC	UND	\$ 12.511
43	Capacitor de marcha 40 MF 370VAC	UND	\$ 13.006
44	Capacitor de marcha 40 MF 440VAC	UND	\$ 13.223
45	Capacitor de marcha 45 MF 440VAC	UND	\$ 14.343
46	Capacitor de marcha 50 MF 440VAC	UND	\$ 14.914
47	Capacitor de marcha 55 MF 370VAC	UND	\$ 15.185
48	Capacitor de marcha 55 MF 440VAC	UND	\$ 15.483
49	Capacitor de marcha 60 MF 370VAC	UND	\$ 16.043
50	Capacitor de marcha 60 MF 440VAC	UND	\$ 17.117
51	Capacitor de marcha 70 MF 370VAC	UND	\$ 18.566
52	Capacitor de marcha 80 MF 370VAC	UND	\$ 16.755
53	Capacitor de marcha 30+5 MF 370VAC	UND	\$ 12.728
54	Capacitor de marcha 35+5 MF 370VAC	UND	\$ 14.184
55	Capacitor de marcha 40+5 MF 370VAC	UND	\$ 15.640
56	Capacitor de marcha 45+5 MF 370VAC	UND	\$ 16.825
57	Capacitor de marcha 50+5 MF 370VAC	UND	\$ 17.554
58	Capacitor de marcha 55+5 MF 370VAC	UND	\$ 18.011
COMPRESORES ROTATIVOS			
59	Compresor 9.000 Btu/Hr (1/110v) R-22	UND	\$ 411.369
60	Compresor 9.000 Btu/Hr (1/220v) R-22	UND	\$ 411.369
61	Compresor 12.000 Btu/Hr (1/110v) R-22	UND	\$ 442.634
62	Compresor 12.000 Btu/Hr (1/220v) R-22	UND	\$ 442.634
63	Compresor 18.000 Btu/Hr (1/220v) R-22	UND	\$ 547.130
64	Compresor 24.000 Btu/Hr (1/220v) R-22	UND	\$ 643.178
65	Compresor 9.000 Btu/Hr (1/220v) R-410a	UND	\$ 395.948
66	Compresor 12.000 Btu/Hr (1/220v) R-410a	UND	\$ 520.373
67	Compresor 18.000 Btu/Hr (1/220v) R-410a	UND	\$ 676.696
68	Compresor 24.000 Btu/Hr (1/220v) R-410a	UND	\$ 723.593
69	Compresor 36.000 Btu/Hr (1/220v) R-410a	UND	\$ 875.831
COMPRESORES SCROLL			
70	Compresor HRM034 (1/220v) 3.0HP Soldar	UND	\$ 1.884.888
71	Compresor ZR38K5-PFV-622 (1/220v) 3.0HP Soldar	UND	\$ 2.437.095
72	Compresor HRM047 (1/220V) 4.0HP Soldar	UND	\$ 2.116.711
73	Compresor ZR48K5-PFV-622 (1/220v) 4.0HP Soldar	UND	\$ 2.956.885

DESCRIPCION DEL REPUESTO		UNIDAD	VALOR UNITARIO
74	Compresor HRM058 (1/220V) 5.0HP Soldar	UND	\$ 2.545.878
75	Compresor ZR57KC-PFV-522 (1/220v) 5.0HP Soldar	UND	\$ 3.364.384
76	Compresor ZR38K5-TF5-622 (3/220v) 3.0HP Soldar	UND	\$ 2.437.095
77	Compresor ZR48K5-TF5-622 (3/220v) 4.0HP Soldar	UND	\$ 2.956.885
78	Compresor HRM058 (3/220v) 5.0HP Soldar	UND	\$ 2.760.461
79	Compresor ZR57KC-TF5-522 (3/220v) 5.0HP Soldar	UND	\$ 3.364.384
80	Compresor ZR72KC-TF5-522 (3/220v) 6.0HP Soldar	UND	\$ 4.618.023
81	Compresor HCM094 (3/220v) 7.5HP Soldar	UND	\$ 4.823.526
82	Compresor ZR94KC-TF5-523 (3/220v) 7.5HP Roscar	UND	\$ 7.112.140
83	Compresor ZR94KC-TFD-523 (3/440v) 7.5HP Roscar	UND	\$ 7.112.140
84	Compresor HCM120 (3/220v) 10HP Soldar	UND	\$ 5.474.997
85	Compresor ZR125KC-TF5-523 (3/220v) 10HP Roscar	UND	\$ 7.893.800
86	Compresor ZR125KC-TFD-523 (3/440v) 10HP Roscar	UND	\$ 7.893.800
87	Compresor ZR144KC-TF5-523 (3/220v) 12HP Roscar	UND	\$ 8.568.431
88	Compresor ZR144KC-TFD-523 (3/440v) 12HP Roscar	UND	\$ 8.568.431
89	Compresor ZR190KC-TE5-551 (3/220v) 15HP Roscar	UND	\$ 12.776.759
90	Compresor ZR190KC-TED-551 (3/4400v) 15HP Roscar	UND	\$ 12.776.759
91	Cable de poder Compresores Scroll ZR	UND	\$ 170.895
COMPRESORES SCROLL PARA R-410A			
92	Compresor ZP31K5E-PFV-622 (1/220V) 3.0HP Soldar	UND	\$ 2.992.854
93	Compresor HRH034 (1/220V) 3.0HP Soldar	UND	\$ 2.399.503
94	Compresor ZP42K5E-PFV-622 (1/220V) 4.0HP Soldar	UND	\$ 3.474.044
95	Compresor HRH044 (1/220V) 4.0HP Soldar	UND	\$ 2.867.753
96	Compresor ZP54K5E-PFV-622 (1/220V) 5.0HP Soldar	UND	\$ 3.755.214
97	Compresor HRH056 (1/220V) 5.0HP Soldar	UND	\$ 3.560.544
98	Compresor ZP31K5E-TF5-622 (3/220V) 3.0HP Soldar	UND	\$ 3.156.906
99	Compresor HRH034 (3/220V) 3.0HP Soldar	UND	\$ 2.531.315
100	Compresor ZP42K5E-TF5-622 (3/220V) 4.0HP Soldar	UND	\$ 3.500.801
101	Compresor HRH044 (3/220V) 4.0HP Soldar	UND	\$ 2.989.608
102	Compresor ZP51K5E-TF5-622 (3/220V) 5.0HP Soldar	UND	\$ 3.957.865
103	Compresor HRH056 (3/220V) 5.0HP Soldar	UND	\$ 3.657.879
104	Compresor ZP83K5E-TF5-622 (3/220V) 7.5HP Soldar	UND	\$ 5.525.135
105	Compresor HCJ094 (3/220V) 7.5HP Soldar	UND	\$ 5.408.238
106	Compresor ZP103K5E-TF5-622 (3/220V) 10HP Soldar	UND	\$ 8.633.788
107	Compresor HCJ120 (3/220V) 10HP Soldar	UND	\$ 7.238.255
108	Compresor ZP137K5E-TF5-622 (3/220V) 12HP Soldar	UND	\$ 11.502.072
109	Cable de poder Compresores Scroll ZP	UND	\$ 170.895
CONTACTORES			
110	Contactador 2P-30Amp Bobina 24V	UND	\$ 31.802
111	Contactador 3P-9Amp Bobina 220V CI 9	UND	\$ 77.096
112	Contactador 3P-12Amp Bobina 220V CI 12	UND	\$ 89.816
113	Contactador 3P-16Amp Bobina 220V CI 16	UND	\$ 120.548
114	Contactador 3P-20Amp Bobina 220V CI 20	UND	\$ 182.545
115	Contactador 3P-25Amp Bobina 220V CI 25	UND	\$ 217.260



DESCRIPCION DEL REPUESTO		UNIDAD	VALOR UNITARIO
116	Contactador 3P-30Amp Bobina 220V CI 30	UND	\$ 256.343
117	Contactador 3P-25/30Amp Bobina 24V	UND	\$ 60.135
118	Contactador 3P-25/30Amp Bobina 220V.	UND	\$ 60.135
119	Contactador 3P-32Amp Bobina 220V CI 32	UND	\$ 386.549
120	Contactador 3P-37Amp Bobina 220V CI 37	UND	\$ 443.642
121	Contactador 3P-40Amp Bobina 24V	UND	\$ 71.805
122	Contactador 3P-40Amp Bobina 220V	UND	\$ 71.805
123	Contactador 3P-50Amp Bobina 220V	UND	\$ 163.526
124	Contacto auxiliar Furnas 49ACR6-1NO+1NC	UND	\$ 21.845
FIBRA DE VIDRIO			
125	Fibra de Vidrio DUCTOGLASS 2.44m x 1.22m x 1" esp.	M2	\$ 125.074
126	Fibra de Vidrio DUCTOGLASS 2.97m x 1.22m x 1" esp.	M2	\$ 102.465
127	Fibra de Vidrio DUCTOGLASS METAL 2.97m x 1.22m x 1" esp.	M2	\$ 387.031
128	Fibra de vidrio DUCT-WRAP 30.48m x 1.22m x 1-1/2" esp	M2	\$ 206.359
129	Ductoflex Aislado 6"	ML	\$ 122.534
130	Ductoflex Aislado 8"	ML	\$ 154.149
131	Ductoflex Aislado 10"	ML	\$ 192.503
132	Ductoflex Aislado 12"	ML	\$ 253.235
133	Ductoflex Aislado 14"	ML	\$ 96.931
134	Cinta foil autoadhesiva para ductos 3"esp. x 45.7m	UND	\$ 31.666
FILTROS SECADORES			
135	Filtro secador elemento 48DN	UND	\$ 53.646
136	Filtro secador elemento D-48	UND	\$ 56.322
137	Filtro secador elemento estándar	UND	\$ 49.514
138	Filtro secador 1/4" Soldar DML032s Hasta 2.0 TR	UND	\$ 18.011
139	Filtro Carcaza ODF 1 Piedra 5/8"	UND	\$ 133.742
140	Filtro Carcaza ODF 1 Piedra 7/8"	UND	\$ 155.586
141	Filtro Succion ODF 5/8"	UND	\$ 67.139
142	Filtro Succion ODF 7/8"	UND	\$ 74.420
GAS MAPP			
143	Gas Map/Pro para soldar	UND	\$ 37.207
HERRAMIENTAS			
144	Base Plástica para minisplit 17" (Juego x 2)	UND	\$ 63.603
145	Base Metálica para minisplit 9K - 12K -18K	UND	\$ 38.013
146	Base Metálica para minisplit 24K - 36K	UND	\$ 52.190
147	Bloques de Montaje para Condensadoras	UND	\$ 14.563
148	Bomba de condensado equipos hasta 2TR (1/220V)	UND	\$ 291.258
149	Bomba de condensado equipos hasta 2TR (1/110V)	UND	\$ 296.681
150	Bomba de condensado equipos hasta 2TR Miniorange	UND	\$ 273.747
151	Bomba de condensado equipos hasta 5TR Maxiorange	UND	\$ 350.565
152	Bomba de condensado equipos hasta 5TR ClearVue	UND	\$ 398.622
153	Bomba de condensado equipos hasta 2TR Miniaqua	UND	\$ 348.325
154	Bomba de condensado equipos hasta 5TR 220V	UND	\$ 298.570
INDICADORES DE LIQUIDO			



DESCRIPCION DEL REPUESTO		UNIDAD	VALOR UNITARIO
155	Indicador liquido de 1/4" Roscar R-22	UND	\$ 78.552
156	Indicador liquido de 3/8" Roscar R-22 - R410a - R134a - R407c - R404a	UND	\$ 71.121
157	Indicador liquido de 1/2" Roscar R-22 - R410a - R134a - R407c - R404a	UND	\$ 74.569
158	Indicador liquido de 5/8" Roscar R-22 - R410a - R134a - R407c - R404a	UND	\$ 78.166
159	Indicador liquido de 7/8" Soldar R-22-R410a - R134a - R407c - R404a	UND	\$ 106.577
LIMPIADORES Y QUIMICOS			
160	Protector Anticorrosivo de serpentines	UND	\$ 122.601
161	Pro-Flush Kit	UND	\$ 396.444
162	Pro-Flush Solvente 16 Oz	UND	\$ 196.423
MONITORES DE VOLTAJE			
163	Protector Electrónico de Voltaje Trifásico con Display	UND	\$ 625.021
164	Protector Electrónico de Voltaje Trifásico Phase Log Plus	UND	\$ 335.693
165	Protector de Voltaje Bifásico 220V	UND	\$ 87.290
166	Protector de Voltaje Trifásico 220V	UND	\$ 131.900
167	Protector de Voltaje Trifásico 110V	UND	\$ 87.290
168	Protector de Voltaje para aire acondicionado 3/220v	UND	\$ 50.989
MOTORES			
169	Motor 1Velocidad - Eje sencillo 1/20HP 1550rpm 1/220v Difusor	UND	\$ 169.403
170	Motor 3Velocidad - Eje doble 1/10HP 1075rpm 1/110v Evaporadora	UND	\$ 429.617
171	Motor 1Velocidad - Eje sencillo 1/6HP 1075rpm 1/220v Condensadora	UND	\$ 287.398
172	Motor 3Velocidad - Eje sencillo 1/4HP 1075rpm 1/220v Evaporadora	UND	\$ 245.771
173	Motor 1Velocidad - Eje sencillo 1/4HP 1075rpm 1/220v Condensadora	UND	\$ 204.320
174	Motor 3Velocidad - Eje sencillo 1/3HP 1075rpm 1/220v Evaporadora	UND	\$ 297.925
175	Motor 1Velocidad - Eje sencillo 1/3HP 1075rpm 1/220v Condensadora	UND	\$ 247.262
176	Motor 3Velocidad - Eje sencillo 1/2HP 1075rpm 1/220v Evaporadora	UND	\$ 344.728
177	Motor 1Velocidad - Eje sencillo 1/2HP 1075rpm 1/220v Balinera	UND	\$ 269.852
178	Motor 1Velocidad - Eje sencillo 1/2HP 1075rpm 1/440v Balinera	UND	\$ 581.332
179	Motor 3Velocidad - Eje sencillo 3/4HP 1075rpm 1/220v Evaporadora	UND	\$ 421.102
180	Motor 1Velocidad - Eje sencillo 3/4HP 1075rpm 1/220v Condensadora	UND	\$ 482.067
181	Motor 1Velocidad - Eje sencillo 3/4HP 1075rpm 1/220v Balinera	UND	\$ 307.444
182	Motor 1Velocidad - Eje sencillo 3/4HP 1075rpm 1/440v Balinera	UND	\$ 655.331
183	Motor 1Velocidad - Eje sencillo 1.0HP 1140rpm 3/220-440v Condensadora	UND	\$ 1.199.247
184	Motor 10 Watts (1/110V) 1550 rpm	UND	\$ 34.951
185	Motor 10 Watts (1/220V) 1550 rpm	UND	\$ 34.951
186	Motor 18 Watts (1/110V) 1550 rpm	UND	\$ 39.320
187	Motor 18 Watts (1/220V) 1550 rpm	UND	\$ 42.232
188	Motor 34 Watts (1/110V) 1550 rpm	UND	\$ 56.795
189	Motoventilador 12" Succión	UND	\$ 156.332
190	Motoventilador 14" Succión	UND	\$ 211.908
191	Motoventilador 16" Succión	UND	\$ 224.541
192	Motoventilador 18" Succión	UND	\$ 258.272
193	Motoventilador 20" Succión	UND	\$ 335.693
194	Motoventilador 22" Succión	UND	\$ 386.663
REFRIGERANTES			



DESCRIPCION DEL REPUESTO		UNIDAD	VALOR UNITARIO
195	Refrigerante R-22 (Cilindro 30 Libras)	UND	\$ 364.930
196	Refrigerante R-22 (Envase de 1 Kg)	UND	\$ 38.967
197	Refrigerante R-407c (Cilindro 25 Libras)	UND	\$ 405.893
198	Refrigerante R-410a (Cilindro 11 Libras)	UND	\$ 190.146
199	Refrigerante R-410a (Cilindro 25 Libras)	UND	\$ 372.560
RUBATEX			
200	Rubatex cinta Rollo 1/8" x 2"esp. x 9.15m	UND	\$ 23.284
201	Aislamiento 1/4" x 1/2"esp.	ML	\$ 2.874
202	Aislamiento 3/8" x 1/2"esp.	ML	\$ 5.403
203	Aislamiento 1/2" x 1/2"esp.	ML	\$ 6.093
204	Aislamiento 5/8" x 1/2"esp.	ML	\$ 6.821
205	Aislamiento 3/4" x 1/2"esp.	ML	\$ 7.549
206	Aislamiento 7/8" x 1/2"esp.	ML	\$ 7.840
207	Aislamiento 1-1/8" x 1/2"esp.	ML	\$ 9.855
208	Aislamiento 1-3/8" x 1/2"esp.	ML	\$ 11.205
209	Aislamiento 1-5/8" x 1/2"esp.	ML	\$ 13.297
210	Aislamiento 2-1/8" x 1/2"esp.	ML	\$ 16.952
SOLDADURA			
211	Fundente	UND	\$ 8.426
212	Soldadura de cobre 1/8" al 0% plata	UND	\$ 1.748
213	Soldadura de cobre 1/8" al 5% plata	UND	\$ 6.253
TERMINALES ELECTRICOS			
214	Conector eléctrico para cable 18-10AWG	UND	\$ 728
215	Terminal eléctrico Anillo 12-10AWG 5/16"	UND	\$ 582
216	Terminal eléctrico Anillo 12-10AWG 3/8"	UND	\$ 582
217	Terminal eléctrico Pala-hembra 12-10AWG 1/4"	UND	\$ 582
218	Terminal eléctrico hembra para Compresor 8-12 AWG	UND	\$ 2.039
TRANSFORMADORES			
219	Transformador 40 w 208-240/24V	UND	\$ 37.478
220	TRANSFORMADOR DE 220V A 24V 75A	UND	\$ 180.292
221	TRANSFORMADOR A 220V DE 24V 40A	UND	\$ 153.200
222	TRANSFORMADOR DE 220V A 24V 40VA	UND	\$ 147.694
223	TRANSFORMADOR DE 440 A 24 VAC	UND	\$ 176.410
224	Transformador 75 w 208-230/25V	UND	\$ 50.198
TUBERIA DE COBRE			
225	Tubería cobre 1/4"x 0.030" (Rollo 15 m)	ML	\$ 82.433
226	Tubería cobre 3/8"x 0.032" (Rollo 15 m)	ML	\$ 136.879
227	Tubería cobre 1/2"x 0.032" (Rollo 15 m)	ML	\$ 188.275
228	Tubería cobre 5/8"x 0.035" (Rollo 15 m)	ML	\$ 258.507
229	Tubería cobre 3/4"x0.042" (Rollo 15 m)	ML	\$ 311.429
230	Tubería cobre 7/8"x0.045" (Rollo 15 m)	ML	\$ 467.144
231	Tubería cobre rígida 3/8" x 0.030" Tipo L (Tubo 6 m)	ML	\$ 50.766
232	Tubería cobre rígida 1/2" x 0.035" Tipo L (Tubo 6 m)	ML	\$ 79.914
233	Tubería cobre rígida 5/8" x 0.040" Tipo L (Tubo 6 m)	ML	\$ 117.127



DESCRIPCION DEL REPUESTO		UNIDAD	VALOR UNITARIO
234	Tubería cobre rígida 7/8" x 0.045" Tipo L (Tubo 6 m)	ML	\$ 181.447
235	Tubería cobre rígida 1-1/8" x 0.050" Tipo L (Tubo 6 m)	ML	\$ 260.391
236	Tubería cobre rígida 3/8" x 0.035" Tipo K (Tubo 6 m)	ML	\$ 58.296
237	Tubería cobre rígida 1/2" x 0.049" Tipo K (Tubo 6 m)	ML	\$ 106.050
238	Tubería cobre rígida 5/8" x 0.049" Tipo K (Tubo 6 m)	ML	\$ 136.704
239	Tubería cobre rígida 7/8" x 0.065" Tipo K (Tubo 6 m)	ML	\$ 255.337
240	Tubería cobre rígida 1-1/8" x 0.065" Tipo K (Tubo 6 m)	ML	\$ 332.775
VALVULAS DE EXPANSION			
241	Cuerpo Válvula de igualación externa R-22 (1-5TR)	UND	\$ 231.910
242	Cuerpo Válvula de igualación externa R-22 (1-5TR)	UND	\$ 184.624
243	Cuerpo Válvula de igualación externa R-22 (1-5TR)	UND	\$ 115.047
244	Válvula de Expansión 3 TR R-410a	UND	\$ 219.935
245	Válvula de Expansión 5 TR R-410a	UND	\$ 182.475
246	Válvula de Expansión 7.5 TR R-410a	UND	\$ 238.369
247	Válvula de Expansión 8 TR	UND	\$ 324.016
248	Válvula de expansión 10 TR	UND	\$ 345.709
249	Válvula de Expansión 10 TR R-410a	UND	\$ 385.479
VARIOS			
250	Test de acidez	UND	\$ 442.636
251	Control Remoto Universal para equipos LG/Samsung/Electrolux/Mirage	UND	\$ 132.423
252	Interruptor de Flujo 1"	UND	\$ 445.499
253	Pegante de Caucho (Galón)	GALON	\$ 83.589
254	Pegante de Caucho (Botella)	UND	\$ 24.336
255	Tarjeta Electrónica Universal (para unidades exteriores)	UND	\$ 1.282.943
256	Tarjeta Electrónica Universal (para unidades interiores)	UND	\$ 799.343
257	Canaleta en lamian galvanizada calibre 22 color blanco o madera (varía según sede)	ML	\$ 88.427
258	Soportería para tubería incluye :(riel channel ranurado 4x2, abrazadera ajustable para cada tubería, chazos, tuercas y arandelas)	ML	\$ 30.010
259	Soportería para ductería incluye :(riel channel ranurado 4x2, abrazadera ajustable para cada tubería, chazos, tuercas y arandelas)	ML	\$ 31.664
260	Canaleta plástica color blanco para cubrir la tubería de refrigeración (varía según sede)	ML	\$ 77.863
261	MANO DE OBRA PARA CORRECCIÓN DE FUGA A EQUIPO TIPO VENTANA HASTA 24000BTU INCLUYE RECUPERACIÓN DEL REFRIGERANTE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	GL	\$ 1.023.003
262	MANO DE OBRA PARA CORRECCIÓN DE FUGA A EQUIPO TIPO MINISPLIT HASTA 24000BTU INCLUYE RECUPERACIÓN DEL REFRIGERANTE, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	GL	\$ 1.115.270
263	MANO DE OBRA PARA CORRECCIÓN DE FUGA PARA EQUIPO SPLIT MAYOR DE 24000BTU A 60000BTU INCLUYE RECUPERACIÓN DEL REFRIGERANTE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	GL	\$ 1.165.270
264	MANO DE OBRA PARA CORRECCIÓN DE FUGA PARA EQUIPOS CON CAPACIDAD DE 60000BTU A 180000BTU INCLUYE RECUPERACIÓN DEL REFRIGERANTE, Y PUESTA EN MARCHA	GL	\$ 1.413.937



DESCRIPCION DEL REPUESTO		UNIDAD	VALOR UNITARIO
265	SENSOR DE TEMPERATURA EXTERNO PARA MINISPLIT	UND	\$ 117.674
266	SENSOR DE TEMPERATURA DE TUBERÍA PARA MINISPLIT	UND	\$ 151.596
267	CORREA A52	UND	\$ 98.744
268	CORREA A36	UND	\$ 88.744
269	CORREA B38	UND	\$ 82.077
270	TEMPORIZADOR DE 0 - 10 MINUTOS. CON BOBINA DE 110V O 220V	UND	\$ 59.053
271	BLOWER DE 10" X 10" X 1/2" PARA MANEJADORA DE 5TR	UND	\$ 733.267
272	GUARDAMOTOR DE 4,5A - 6,3A PARA MOTOR DE 1,5HP	UND	\$ 293.166
273	CONDUCTO EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 22 RECUBIERTO INTERNAMENTE EN THERMOLON DE 6MM (INCLUYE SOPORTERIA)	M2	\$ 116.889
274	MANO DE OBRA PARA TRASLADO DE EQUIPO MINISPLIT (INCLUYE RECUPERACION DE REFRIGERANTE EN COMPRESOR Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO)	GL	\$ 1.356.876
275	CONDUCTO EN polisocianurato (PIR) incluye soporteria	M2	\$ 95.928
276	UNIDAD CONDENSADORA 1TR	UND	\$ 2.647.751
277	UNIDAD CONDENSADORA 1,5 TR		\$ 2.917.331
278	UNIDAD CONDENSADORA 2TR	UND	\$ 3.208.424
279	UNIDAD CONDENSADORA 3TR	UND	\$ 5.163.521
280	UNIDAD CONDENSADORA 4TR	UND	\$ 6.495.211
281	UNIDAD CONDENSADORA 5TR	UND	\$ 8.411.285
282	UNIDAD CONDENSADORA 6TR	UND	\$ 10.177.484
283	UNIDAD CONDENSADORA 7,5TR	UND	\$ 11.738.851
284	UNIDAD CONDENSADORA 10TR	UND	\$ 14.078.833
285	HELICES SPLIT 10R R22	UND	\$ 664.026
286	UNIDAD MANEJADORA 1TR	UND	\$ 1.860.228
287	UNIDAD MANEJADORA 1.5TR	UND	\$ 2.117.359
288	UNIDAD MANEJADORA 2TR	UND	\$ 2.356.636
289	UNIDAD MANEJADORA 3TR	UND	\$ 2.480.433
290	UNIDAD MANEJADORA 4TR	UND	\$ 2.852.369
291	UNIDAD MANEJADORA 5TR	UND	\$ 3.757.876
292	UNIDAD MANEJADORA 6TR	UND	\$ 6.717.094
293	UNIDAD MANEJADORA 7,5TR	UND	\$ 9.744.607
294	UNIDAD MANEJADORA 10TR	UND	\$ 11.741.241
295	UNIDAD MANEJADORA 12,5TR	UND	\$ 14.966.443
296	CABLE ENCAUCHETADO DE 2 X 10	ML	\$ 6.787
297	CABLE ENCAUCHETADO DE 3 X 10	ML	\$ 8.674
298	BREACKER INDUSLTRIAL DE 100 AMP TRIFASICO DE 220V	UND	\$ 265.126
299	BREAKER TIPO INDUSTRIAL SCHNEIDER 160 AMP TRIFASICO	UND	\$ 242.598
300	BREAKER 30 AMP LUMINEX BIFASICO ENCHUFABLE	UND	\$ 89.962
301	BREAKER 60 AMP LUMINEX TRIFASICO ENCHUFABLE	UND	\$ 92.336
302	BREAKER 62 AP RIEL SCHNEIDER BIFASICO	UND	\$ 156.646
303	BREAKER DE 60AMP TRIFASICO CON TIEMPO DE DISPARO DE 5 A 20SG Y AJUSTABLE HASTA 80AMP.	UND	\$ 129.680
304	BREAKER ENCHUFABLE 1 POL X 20 AMP	UND	\$ 69.953

DESCRIPCION DEL REPUESTO		UNIDAD	VALOR UNITARIO
305	BREAKER ENCHUFABLE 2 POL X 20 AMP	UND	\$ 80.571
306	BREAKER ENCHUFABLE 2 POL X 30 AMP	UND	\$ 79.351
307	BREAKER ENCHUFABLE 2 POL X 40 AMP	UND	\$ 82.077
308	BREAKER ENCHUFABLE 2 POL X 60 AMP	UND	\$ 101.758
309	BREAKER ENCHUFABLE 3 POL X 125 AMP	UND	\$ 140.090
310	BREAKER ENCHUFABLE 3 POL X 15 AMP	UND	\$ 125.819
311	BREAKER ENCHUFABLE 3 POL X 150 AMP	UND	\$ 212.424
312	BREAKER ENCHUFABLE 3 POL X 160 AMP	UND	\$ 218.316
313	BREAKER ENCHUFABLE 3 POL X 30 AMP	UND	\$ 80.213
314	BREAKER ENCHUFABLE 3 POL X 40 AMP	UND	\$ 110.261
315	BREAKER ENCHUFABLE 3 POL X 50 AMP	UND	\$ 138.677
316	BREAKER ENCHUFABLE 3 POL X 60 AMP	UND	\$ 140.727
317	BREAKER ENCHUFABLE DE 15 AMP	UND	\$ 82.486
318	BREAKER P/RIEL 1 POL X 20 AMP	UND	\$ 59.953
319	BREAKER P/RIEL 2 POL X 10 AMP	UND	\$ 68.548
320	BREAKER P/RIEL 2 POL X 20 AMP	UND	\$ 73.124
321	BREAKER P/RIEL 2 POL X 25 AMP	UND	\$ 74.898
322	BREAKER P/RIEL 2 POL X 30 AMP	UND	\$ 76.065
323	BREAKER P/RIEL 2 POL X 40 AMP	UND	\$ 88.785
324	BREAKER P/RIEL 2 POL X 60 AMP	UND	\$ 102.062
325	BREAKER P/RIEL 3 POL X 10 AMP	UND	\$ 91.714
326	BREAKER P/RIEL 3 POL X 20 AMP	UND	\$ 92.047
327	BREAKER P/RIEL 3 POL X 32 AMP	UND	\$ 99.998
328	BREAKER P/RIEL 3 POL X 40 AMP	UND	\$ 99.070
329	BREAKER P/RIEL 3 POL X 50 AMP X 240V ABB	UND	\$ 148.403
330	BREAKER TIPO INDUSTRIAL SCHNEIDER 250 AMP	UND	\$ 549.998
331	BREAKER TIPO INDUSTRIAL SCHNEIDER 30 AMP - TRIFASICO 220 V	UND	\$ 397.102
332	BREAKER TIPO INDUSTRIAL SCHNEIDER 50 AMP	UND	\$ 284.995
333	BREAKER TIPO INDUSTRIAL SCHNEIDER 60 AMP	UND	\$ 257.697
334	BREAKER TIPO INDUSTRIAL SCHNEIDER 80-100 AMP - TRIFASICO 220 V	UND	\$ 296.599
335	BREAKER TOTALIZADOR - TIPO INDUSTRIAL MARCA SCHNEIDER 3X40 AMP. DEBE CUMPLIR RETIE. ENTREGAR CERTIFICADO DEL PRODUCTO.	UND	\$ 222.166
336	BREAKER TOTALIZADOR REGULABLE 3POL/112-160 AMP AC 240V/40AK	UND	\$ 272.057
337	Suministro, instalación y configuración de Control centralizado con pantalla touchscreen con un mínimo de interconexión de 64 unidades internas, múltiples lenguajes, control de temperatura, conexión IP, conectividad Si-Fi.(conexión como lo solicita el fabricante) Incluye materiales de instalación capacitación para funcionarios de la PGN Marca LG	UND	\$ 6.958.185



DESCRIPCION DEL REPUESTO		UNIDAD	VALOR UNITARIO
338	Obras de Adecuación: Pases en los muros para paso de tuberías de refrigeración, aplicación de buitrón, drenaje y de acometidas eléctricas; adecuación en cielo raso para instalación de evaporadores cassette, consolas de pared y bombas de drenaje.	GL	\$ 1.961.333
339	Suministro e instalación CABLE APANTALLADO AWG 3 X 16 BLINDADO para la señal de los equipos	ML	\$ 9.887
340	CABLE ENCAUCHETADO DE 4 X 10	ML	\$ 9.067
Unidades tipo cassette 4 vías marca LG sistema VRF incluye suministro, transporte, mano de obra e instalación			
341	Unidad Interior tipo cassette 4 vías de 9.000 Btu/hr R410 (+/-) 2,000 Btu/hr 208-230Vac/1PH/60Hz - R410A	UND	\$ 2.792.729
342	Unidad Interior tipo cassette 4 vías de 12.000 Btu/hr R410 (+/-) 2,000 Btu/hr 208-230Vac/1PH/60Hz - R410A	UND	\$ 2.874.075
343	Unidad Interior tipo cassette 4 vías de 18.000 Btu/hr R410 (+/-) 2,000 Btu/hr 208-230Vac/1PH/60Hz - R410A	UND	\$ 3.143.276
344	Unidad Interior tipo cassette 4 vías de 24.000 Btu/hr R410 (+/-) 2,000 Btu/hr 208-230Vac/1PH/60Hz - R410A	UND	\$ 3.746.827
345	Tapa para Unidad Interior tipo cassette 4 vías de 9.000 Btu/hr R410 (+/-) 2,000 Btu/hr 208-230Vac/1PH/60Hz - R410A	UND	\$ 1.116.682
346	Tapa para Unidad Interior tipo cassette 4 vías de 12.000 Btu/hr R410 (+/-) 2,000 Btu/hr 208-230Vac/1PH/60Hz - R410A	UND	\$ 1.142.972
347	Tapa para Unidad Interior tipo cassette 4 vías de 18.000 Btu/hr R410 (+/-) 2,000 Btu/hr 208-230Vac/1PH/60Hz - R410A	UND	\$ 1.254.587
348	Tapa para Unidad Interior tipo cassette 4 vías de 24.000 Btu/hr R410 (+/-) 2,000 Btu/hr 208-230Vac/1PH/60Hz - R410A	UND	\$ 1.359.802
Unidades tipo pared vías marca LG sistema VRF incluye suministro, transporte, mano de obra e instalación			
349	Unidad Interior tipo pared de 12.000 Btu/hr R410 (+/-) 2,000 Btu/hr 208-230Vac/1PH/60Hz - R410A Completa	UND	\$ 2.226.972
350	Unidad Interior tipo pared de 9.000 Btu/hr R410 (+/-) 2,000 Btu/hr 208-230Vac/1PH/60Hz - R410A Completa	UND	\$ 2.129.794
351	Unidad Interior tipo pared de 7.000 Btu/hr R410 (+/-) 2,000 Btu/hr 208-230Vac/1PH/60Hz - R410A Completa	UND	\$ 1.972.010
352	Unidad Interior tipo pared de 18.000 Btu/hr R410 (+/-) 2,000 Btu/hr 208-230Vac/1PH/60Hz - R410A Completa	UND	\$ 2.451.208
353	Unidad Interior tipo pared de 24.000 Btu/hr R410 (+/-) 2,000 Btu/hr 208-230Vac/1PH/60Hz - R410A Completa	UND	\$ 2.647.944
SUBTOTAL			\$ 404.381.166
IVA 19%			\$ 76.832.422
TOTAL			\$ 481.213.587

5.5.2. CUADRO DE CANTIDADES MANTENIMIENTO

Es importante señalar que para llegar al número de equipos de acondicionamiento de aire a mantener (449 equipos), se consultó con todos los coordinadores y auxiliares administrativos a nivel nacional a fin de verificar en las diferentes dependencias qué equipos se encuentran en proceso de baja, a fin de



que estos no sean tenidos en cuenta para adelantar el mantenimiento bajo el presente proceso. También se retiran de este mantenimiento los equipos de las sedes a las cuales se les instalará un nuevo sistema de aire acondicionado, resultado del proceso de contratación que se adelantará para el efecto.

El cuadro de cantidades se muestra en el anexo “Cuadro de Cantidades”, de estos estudios.

5.6. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Para el análisis de la demanda se realizó la consulta en la página Web de Colombia Compra Eficiente, (SECOPI Y SECOP II) y con los datos históricos de la entidad teniendo como resultado lo siguiente:

5.6.1. ANÁLISIS DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE OTRAS ENTIDADES

ANALISIS CONTRATACION SECOP					
ENLACE INTERNET	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.611803	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.623838	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-11-6376752	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=16-11-4774934	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=16-11-4744592
AÑO	2019	2018	2017	2017	2017
ENTIDAD	RAMA JUDICIAL-DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE BOGOTÁ	SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE	SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA	FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN (FGN)	ANTIOQUIA - GOBERNACIÓN
OBJETO	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO UBICADOS EN ALGUNAS SEDES JUDICIALES DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA, DE LETICIA Y PUERTO NARIÑO (AMAZONAS)	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE LA SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE Y DE LAS ESTACIONES DE RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL	CONTRATAR A TODO COSTO EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO, CON SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS, PARA LAS DISTINTAS SEDES DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN SECCIONAL ATLÁNTICO.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, CON SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REPUESTOS, EQUIPOS Y TRABAJOS VARIOS, PARA EL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA DEL CENTRO ADMINISTRATIVO DEPARTAMENTAL Y SEDES EXTERNAS
MODALIDAD DE CONTRATACION	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)
CONTRATISTA	INGENIERIA DE BOMBAS Y PLANTAS S.A.S	FCT INGENIERIA S.A.S.	JHON EDWING IRIARTE RUEDA	YESID MEJÍA PIÑERES	YESID DARIO MEJIA PIÑERES (SOLUMEC)
NÚMERO DEL CONTRATO	S.A 15 DE 2019	SDA-SAM-065-2018	Nº 0972-17	CN 17	4600005181
PLAZO	11 meses	8 meses	8 meses	282 días	9 meses
VALOR DEL CONTRATO	\$172.799.900	\$63.775.551	\$379,999,373.00	\$348,611,200.00	\$159,630,708.00



FORMA DE PAGO	Se cancelará el valor del contrato en mensualidades vencidas, previa presentación de la factura o cuenta de cobro, certificación del supervisor especificando satisfacción del servicio y certificación del pago de las obligaciones al sistema integral de seguridad social. Los pagos estarán aprobados por el director ejecutivo seccional de administración judicial de Bogotá, previo visto bueno del supervisor designado para la verificación del cumplimiento del objeto contractual. El coordinador de área donde se encuentre	Pagos bimestrales vencidos de acuerdo al servicio prestado mediante presentación de cuenta de cobro y factura aprobada por el supervisor y entrega de: 1. Informe de mantenimiento firmado por contratista e incluye valor y número de repuestos cambiados. 2. Acta de mantenimiento firmada por profesional de apoyo técnico para el control y seguimiento del contrato. 3. Copia de aportes a régimen de seguridad social para período cobrado. 4.Registro fotográfico de mantenimiento realizado	Se realizará mediante actas parciales hasta completar el noventa por ciento (90%) del valor del contrato, previa presentación de órdenes de servicios prestados aprobados por el supervisor, y un último pago por el diez por ciento (10%) mediante la presentación del acta de finalización y liquidación del contrato previa entrega de órdenes de servicios realizados y aprobadas por el supervisor del contrato	cancelará el valor del contrato mensualmente de acuerdo a los mantenimientos y suministros que se vayan recibiendo de acuerdo a las especificaciones técnicas, siempre y cuando se encuentre aprobado el PAC (Programa Anual mensualizado de Caja), dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la radicación de la factura comercial previo cumplimiento de los requisitos del contrato	Mediante pagos parciales mensuales, de acuerdo a las actividades efectivamente realizadas, dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la presentación de la factura correspondiente en la Tesorería General del departamento con el visto bueno por parte del supervisor del contrato, acompañada del informe de supervisión y de la certificación de encontrarse EL CONTRATISTA, al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1° del artículo 23 de la ley 1150 de 2007.
GARANTIAS					
CUMPLIMIENTO	10% Del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución y cuatro meses más	20% Del valor del contrato y seis meses más	20% Del valor del contrato Vigencia mínima hasta la liquidación del contrato y cuatro meses más	10% Del valor del contrato Vigencia mínima hasta la liquidación del contrato y cuatro meses más	15% Del valor total del contrato Vigencia igual a la del plazo del contrato y seis (6) meses más.
CALIDAD DEL SERVICIO	10% del valor del contrato por el plazo de ejecución y un año más	10% del presupuesto oficial estimado para el proceso de selección por menor cuantía	10% Vigente hasta el término del contrato de liquidación del contrato y cuatro meses más	10% Vigente hasta el igual al plazo del contrato y un (1) mes más.	15% Del valor total del contrato Vigencia igual a la del plazo del contrato y un (1) año más
CALIDAD DE LOS BIENES SUMINISTRADOS		20% Del valor del contrato y un año más	NO APLICA	10% Igual al plazo del contrato y un mes más	NO APLICA
PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.	10% del valor del contrato por el plazo de ejecución y tres años más	10% Del valor del contrato y tres años más	10% Vigente por el plazo del contrato y 3 meses más	5% Deberá extenderse por el plazo del contrato y tres años más	NO APLICA
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	Por 200 SMLMV, y por el plazo de ejecución del contrato	Por 200 SMLMV, y por el plazo de ejecución del contrato	NO APLICA	200 SMLMV, y una vigencia igual al plazo del contrato.	NO APLICA
FACTORES DE EVALUACIÓN					
FACTOR ECONÓMICO (menor costo)	X (600/1000)	X (700/1000)	X (200/1000)	X (450/1000)	X (600/1000)
CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	X (100/1000)	X (100/1000)	X (100/1000)	X (100/1000)	X (100/1000)
ASPECTO TÉCNICO (Personal técnico, con énfasis en mecánica, electricidad y refrigeración, experiencia	X (300/1000)	X (200/1000)	X (700/1000)	X (450/1000)	NO APLICA



validada en el RUP.)					
FORMACIÓN ACADEMICA DEL RESIDENTE (experiencia laboral y especializaciones académicas)	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	X (300/1000)
EXPERIENCIA EXIGIDA					
CONDICIONES DE EXPERIENCIA	Experiencia en la instalación y/o mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de aires acondicionados, se verificará máximo cuatro (04) contratos ejecutados, los cuales deberán sumar 302 SMMLV. La experiencia del oferente en Consorcio o Unión Temporal corresponderá a la sumatoria que acredite cada uno de los integrantes.	Experiencia en la instalación y/o mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de aires acondicionados con la presentación de hasta 3 contratos que se hayan ejecutado en los últimos 5 años contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial para el presente proceso.	El municipio de Barrancabermeja solicita para la acreditación de la experiencia que el proponente presente hasta dos (02) contratos con entidades públicas, ejecutados, terminados y/o liquidados , en los cuales demuestre con certificación del contrato y/o copia del contrato con el acta de liquidación y/o acta de recibo final (donde se evidencie las condiciones de terminado) expedida por entidad pública, que su objeto se encuentre relacionado con el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, que sumados los mismos el valor sea igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial expresado en S.M.M.L.V. -el proponente debe acreditar su experiencia a través del RUP. - el valor de SMMLV del contrato será aquel que se encuentre reportado en el RUP.	Como factor habilitante de la propuesta, el proponente deberá acreditar experiencia en la ejecución de tres (3) contratos, los cuales deberán contener como objeto los dos Clasificadores de Bienes y Servicios relacionados en la tabla No. 1 del presente documento. Es decir, el proponente podrá acreditar esta experiencia aportando un contrato con el primer clasificador y dos con el segundo o viceversa, o también con un contrato con ambos clasificadores y los otros dos con solo uno de los clasificadores. Cada una de las acreditaciones de experiencias deberán ser igual o superior a: 505.43 SMLMV.	La información se verificará a partir de (3) contratos reportados en el Registro Único de Proponentes hasta el tercer nivel, cuyo valor sea mayor o igual al 100% del presupuesto oficial en SMMLV (301). La experiencia puede ser cumplida por uno de los integrantes de la modalidad de asociación, o por la suma de las experiencias acreditadas por cada uno de los integrantes, con el cumplimiento de las actividades solicitadas, salvo lo dispuesto en este pliego de condiciones. Si los contratos fueron ejecutados bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, el valor facturado que debe informar el proponente será el correspondiente al porcentaje de participación que hubiere tenido en los mismos. En el evento en que dos o más proponentes aporten una misma información y está presente inconsistencias, se solicitará la aclaración respectiva a cada uno de ellos y sólo se tendrá en cuenta aquella que esté demostrada.

De las anteriores consultas se extractan las siguientes características comunes respecto de los diferentes procesos consultados:

- Modalidad de contratación es la selección abreviada de menor cuantía.
- Factores de evaluación fueron: Económico (menor precio), Apoyo a la industria nacional, Factor de calidad (menor tiempo de respuesta, mayor mano de obra capacitada técnica y profesional.)
- Respecto a la forma de pago, podemos señalar que todos los procesos analizados son de tracto sucesivo, es decir que los pagos se efectúan de manera parcial en la medida que los servicios contratados sean efectivamente prestados.
- En cuanto a las condiciones de experiencia, se observa diversidad de condiciones, todas orientadas a sustentar experiencia respecto al valor del presupuesto oficial. Las condiciones encontradas son las siguientes:



- Hasta tres (3) contratos cuya sumatoria sea mayor o igual al valor del presupuesto oficial. En el proceso de selección adelantado por la Fiscalía General de la Nación seccional Atlántico, se solicita se acredite 505.43 SMMLV.
 - La experiencia se debe acreditar entre dos y cuatro contratos.
 - Haber ejecutado contratos con objeto similar o relacionado al del proceso de selección que se adelanta. En uno de los procesos solicitan experiencia en compresores chiller, mayores o iguales a 200 Ton/Regrig.
 - Todos los contratos debían estar terminados.
 - En cuatro de los cinco procesos solicita que se verifique en el Registro único de Proponentes.
- Para las garantías los procesos consultados se contemplan los cubrimientos que se señalan a continuación:

AMPARO	PORCENTAJE (%) SOBRE EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	VIGENCIA DE LA PÓLIZA
Cumplimiento del contrato (se solicita en todos los procesos)	Entre el 10 y 20%	Por el término de la vigencia del contrato más 4 y 6 meses y hasta la liquidación del contrato
Calidad de los bienes suministrados (se solicita en 3 de los 5 procesos)	Entre el 10% al 20%	Por el término de la vigencia del contrato más 1 mes o un año adicional.
Calidad del servicio	Entre el 10 y 15%	Por el término de la vigencia del contrato y adicional desde un mes o el termino de liquidación o un año más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e Indemnizaciones laborales	Entre el 5 y 10%	Por el término de la vigencia del contrato más 3 años. En un caso no se solicitó.
Responsabilidad civil extracontractual (contrato de seguro)	200 SMLMV (Decreto 1082 de 2015, Art 2.2.1.2.3.1.17)	Por el término de la vigencia del contrato y por 200 SMMLV. En dos procesos no se solicitó.

5.6.2 ANÁLISIS DE CONTRATACIÓN DE HISTÓRICOS DE LA ENTIDAD

Para el análisis de la contratación que se ha efectuado en la entidad, se tuvieron en cuenta los cuatro últimos procesos adelantados, como se muestra a continuación:

ANÁLISIS HISTÓRICO CONTRATACIÓN PGN				
AÑO	2019	2018	2017	2014
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Selección Abreviada de Menor Cuantía
OBJETO	SELECCIONAR AL CONTRATISTA QUE PRESTE EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO, INCLUIDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS, PARA LOS EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE AL SERVICIO DE LA PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION A NIVEL NACIONAL.	SELECCIONAR AL CONTRATISTA QUE PRESTE EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, INCLUIDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS, PARA LOS EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE AL SERVICIO DE LA PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION A NIVEL NACIONAL	SELECCIONAR AL CONTRATISTA QUE PRESTE EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, INCLUIDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS, PARA LOS EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE AL SERVICIO DE LA PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION A NIVEL NACIONAL.	SELECCIONAR AL CONTRATISTA QUE PRESTE EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y SUMINISTRO DE REPUESTOS DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN A NIVEL NACIONAL.
OFERENTES	FREEZ INGENIERIAS SAS	SOLUCIONES MECANICAS, ELECTRICAS Y CIVILES S.A.S. AINECOL S.A.S. ENERGYAIRE S.A. FRICON SOLUCIONES S.A.S. RPH INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN LTDA FREEZ INGENIERIA S.A.S.	GESTIÓN INTEGRAL CONSULTORES S.A.S. FREEZ INGENIERÍA S.A.S. CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS CÁCERES LTDA – CONSORCA LTDA AINECOL S.A.S. AIR FLOW S.A.S. SERVICOLLS S.A.S.	MANUFACTURAS TÉCNICAS CLIMATIZADAS M.T.C LTDA ENERGYAIRE S.A. AIR FLOW S.A.S



		ACONDICLIMA INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. AIRECO S.A.S.		
CONTRATISTA	FREEZ INGENIERIAS SAS	AINECOL S.A.S.	AINECOL S.A.S.	AIR FLOW S.A.S.
NÚMERO DEL CONTRATO	179-214-2019	179 022-2018	179-059-2017	179-098-2014
PLAZO DE EJECUCIÓN	2 MESES	6 MESES	166 DÍAS	19 MESES
VALOR EN CONTRATO PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO	\$0	\$208.998.330,00	\$269.448.539,00	\$312.438.260,00
VALOR EN CONTRATO PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO	\$200.000.000	\$273.020.604,00	\$180.400.048,00 (INCLUIDA ADICIÓN)	\$87.159.099
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	\$199.969.279,88	\$482.018.934,00	\$449.848.576,00	\$345.995.699,00
PORCENTAJE DEL VALOR DEL CONTRATO DESTINADO AL MANTENIMIENTO CORRECTIVO	100%	43%	40%	22%
FORMA DE PAGO	<p>Mensualidades vencidas, así: El valor de los mantenimientos correctivos se cancelará en la medida que el contratista los efectúe teniendo en cuenta el valor de los repuestos, de acuerdo con los precios unitarios de los mismos fijados por el contratista en su propuesta. La facturación del mantenimiento correctivo se presentará conforme el contratista presente la relación de los servicios realizados y deberá acompañarse de todos los formatos apoyado del informe donde se muestre el antes, durante y después de los mantenimientos. Cabe mencionar que los formatos deberán estar completamente diligenciados, con fechas, datos técnicos, ciudad, ubicación específica, equipo específico, firmas y sellos correspondientes etc, con el fin de argumentar, justificar y probar cada costo generado por dicho trabajo. En ningún caso el valor de los mantenimientos correctivos podrá superar el valor de este contrato.</p>	<p>Mensualidades vencidas, así: El pago de los mantenimientos preventivos se realizará de acuerdo con las rutinas realizadas, previa a la presentación de las facturas, según corresponda y el recibo a satisfacción del servicio por parte del supervisor del contrato. En ningún caso se podrá superar el presupuesto destinado para los mantenimientos preventivos. B) El valor de los mantenimientos correctivos se cancelará en la medida que el contratista los efectúe teniendo en cuenta el valor de los repuestos, de acuerdo con los precios unitarios de los mismos fijados en su propuesta. La facturación del mantenimiento correctivo se presentará conforme el contratista presente la relación de los servicios realizados y deberá acompañarse de todos los formatos apoyado del informe donde se muestre el antes, durante y después de los mantenimientos. Los pagos están sujetos a la prestación del servicio preventivo o correctivo a satisfacción por parte del contratista y se efectuarán dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la fecha en la que la supervisión del contrato radique la factura en la división financiera.</p>	<p>Mensualidades vencidas, así: a) El pago de los mantenimientos preventivos se realizará de acuerdo con las rutinas realizadas, previa a la presentación de las facturas, según corresponda y el recibo a satisfacción del servicio por parte del supervisor del contrato. En ningún caso se podrá superar el presupuesto destinado para los mantenimientos preventivos. B) El valor de los mantenimientos correctivos se cancelará en la medida que el contratista los efectúe teniendo en cuenta el valor de los repuestos, de acuerdo con los precios unitarios de los mismos fijados en su propuesta.</p>	<p>Mensualidades vencidas, así: a) El pago de los mantenimientos preventivos se realizará de acuerdo con las rutinas realizadas, previa presentación de facturas según corresponda y el recibo a satisfacción del servicio por parte del supervisor del contrato. B) El valor de los mantenimientos correctivos se descontará del valor del contrato, teniendo en cuenta el valor de los repuestos, de acuerdo con los precios unitarios de los mismos, fijados por el contratista al presentar su propuesta. La facturación de mantenimiento correctivo se presentará conforme el contratista presente la relación de los servicios ofrecidos y deberá acompañarse de todos los formatos, cabe mencionar que los formatos tienen que estar completamente diligenciados fechas, datos técnicos, ciudad, ubicación específica, equipo específico, fotos de antes y después, firmas y sellos correspondientes, etc., con el fin de argumentar, justificar y probar cada costo generado por dicho trabajo. Los pagos estarán sujetos a la prestación del servicio de mantenimiento preventivo o correctivo a satisfacción por parte del contratista, y se efectuarán dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la fecha en la que la supervisión del contrato radique definitivamente la factura en la división administrativa – grupo de cuentas de la procuraduría general de la nación.</p>



GARANTÍA ÚNICA - AMPAROS				
CUMPLIMIENTO	30% con una vigencia de tiempo de ejecución del contrato y ocho (8) meses más, contados a partir de la fecha de suscripción del mismo.	30% con una vigencia de tiempo de ejecución del contrato y ocho (8) meses más, contados a partir de la fecha de suscripción del mismo.	30% con una vigencia de tiempo de ejecución del contrato y ocho (8) meses más, contados a partir de la fecha de suscripción del mismo.	30% del valor total del contrato, otorgada con vigencia igual al plazo del contrato garantizado y seis (6) meses más.
CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES SUMINISTRADOS	30% con una vigencia de un (1) año contado a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción del contrato.	30% con una vigencia de un (1) año contado a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción del contrato.	30% con una vigencia de un (1) año contado a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción del contrato.	30% del valor del contrato y (3) tres años a partir de la entrega de los bienes.
PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.	5% y una vigencia de tres (3) años más contados a partir de la suscripción del mismo.	5% y una vigencia de tres (3) años más contados a partir de la suscripción del mismo.	5% y una vigencia de tres (3) años más contados a partir de la suscripción del mismo.	5% del valor total del contrato, con vigencia igual al tiempo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	Por 200 SMMLV con una vigencia de plazo de ejecución del contrato, contado a partir de la fecha de suscripción del contrato.	Por 200 SMMLV con una vigencia de plazo de ejecución del contrato, contado a partir de la fecha de suscripción del contrato.	Por 200 SMMLV con una vigencia de plazo de ejecución del contrato, contado a partir de la fecha de suscripción del contrato.	200 salarios mínimos mensuales legales vigentes (200 SMMLV) con vigencia por todo el período de ejecución del contrato
ENLACE INTERNET	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-11-9891460	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-11-8078072	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-11-6613816	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-11-3126207
FACTORES DE EVALUACIÓN				
FACTOR ECONÓMICO (menor costo)	X (500/1000)	X (600/1000)	X (600/1000)	X (600/1000)
FACTOR CALIDAD Tiempo de respuesta	X (400/1000)	X (300/1000)	NO APLICA	X (100/1000)
Rutina de mantenimiento adicional	Capacitación personal PGN		X (300/1000)	X (200/1000)
Factor de Apoyo a industria Nacional colombiana	X (100/1000)	X (100/1000)	X (100/1000)	X (100/1000)
EXPERIENCIA	hasta dos (2) contratos celebrados, ejecutados y terminados por el proponente, cuya sumatoria debe ser igual o superior al monto en SMMLV del presupuesto oficial, el cual corresponde a 241.51 SMLMV.	Hasta 2 contratos terminados, cuyo objeto sea igual o similar al del proceso de selección, cuyos valores sumados den 1 vez el presupuesto oficial.	Hasta 2 contratos terminados, cuyo objeto sea el igual o similar al de proceso de selección, cuyos valores sumados den 1 vez el presupuesto oficial.	Hasta 3 contratos terminados, cuyo objeto sea mantenimiento de aires acondicionados, cuyos valores sumados den 1 vez el presupuesto oficial.

Como se muestra en el cuadro anterior, la Entidad adelanta el mantenimiento de los equipos de aire acondicionado según las necesidades que se presenten a nivel nacional, dichos procesos se han adelantado bajo la modalidad de selección abreviada de menor cuantía, en donde las garantías que se tuvieron en cuenta para dichas contrataciones han sido las siguientes:

- **CUMPLIMIENTO:** 30% del valor del contrato. Plazo de ejecución del contrato y de ocho (8) meses más en tres de ellos y solo uno con (6) seis meses más, contados a partir de la suscripción del contrato.
- **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES SUMINISTRADOS:** Ha sido constante en los últimos 4 años en los que se ha solicitado que fuera del 30% del valor del contrato. Respecto a las vigencias se ha solicitado un año y tres (3) años.
- **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** en todos los procesos se solicitó 5% del valor total del contrato y una vigencia de tres (3) años más contados a partir de la suscripción del mismo.
- **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL,** 200 SMLMV, Plazo de ejecución del contrato, contados a partir de la fecha de suscripción del mismo.

La forma de pago históricamente se ha realizado en la entidad que el contratista ejecute las actividades contratadas y presente los respectivos soportes de las mismas, por lo que para el presente proceso se propone adoptar esta misma metodología.



La acreditación de la experiencia se verificará sobre la información que obra en el Registro Único de Proponentes, en el cual se deben evidenciar como mínimo 2 contratos con objeto igual o similar al del proceso de selección y en todos los casos solicita que se encuentren terminados. Respecto al monto de los contratos relacionados con la experiencia, se ha solicitado en la mayoría de los casos que sea igual o superior al presupuesto oficial.

Respecto a los criterios de selección, en todos los casos se calificó el menor costo de los mantenimientos con el mayor puntaje; en el factor calidad, califica en 2 casos la rutina de mantenimiento preventivo adicional y en 3 casos un menor tiempo de respuesta. El apoyo a la industria nacional se califica en los 4 procesos.

5.7. ANÁLISIS CAPACIDAD FINANCIERA Y DE ORGANIZACIÓN

A continuación se muestran los Indicadores de liquidez, endeudamiento y rentabilidad de algunas empresas identificadas en el estudio de mercado que prestan estos servicios, con información financiera con corte a diciembre 31 de 2019, consultada en la página web del Registro Único Empresarial y Social Cámaras de Comercio³¹ así:

NIT	NOMBRE DE EMPRESA	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO	RENTABILIDAD SOBRE EL ACTIVO
800120677	AIRE NEIVA - AINECOL SAS	2,31	34%	12,47	24%	16%
900784573	COOL AIR MULTIAIRES SAS	3,53	43%	31,83	39%	22%
900529358	AIRE ACONDICIONADO MAS AIRE S.A.S.	3,66	25%	49,56	88%	65%
800230639	CONTRONET LTDA	22,11	4%	253.061.209,00	-40%	-38%
830014277	IMPORT SYSTEM SISTEMAS Y SUMINISTROS SAS	2,90	49%	9,10	29%	14%
830060238	MULTIPLES TECNOLOGIAS APLICADAS DE COLOMBIA SAS	2,41	32%	9,90	25%	17%
830119490	CONSULTORIA E IMAGEN SAS	2,25	54%	2,43	20%	9%
830002799	ENERGYAIRE S.A.	2,07	49%	2,32	25%	12%
832010241	INVERSIONES INARDEX EU	86,06	20%	71,72	7%	5%
860526214	AIRE FLEX DE COLOMBIA SAS	2,12	59%	5,30	44%	18%
900464817	REFRI SISTEMAS DEL CARIBE SAS	12,36	30%	60,36	26%	18%
900204150	ARMATODO SERVICIOS Y MONTAJES SAS	9,04	21%	10.894,26	24%	19%
900355403	AIRES MODERNOS SAS	1,84	64%	3,60	34%	12%
800104013	REFRICONFORT S.A.S.	1,53	65%	7,01	69%	24%
800180787	ESPINOSA INGENIERIA S.A.S	1,45	56%	5,81	19%	8%
800206307	SCN AIRE LTDA	2,16	59%	11,29	72%	28%
800187070	FRIO COSTA S.A.	1,99	46%	19,01	29%	15%
830097473	RPH INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAS	1,81	67%	1,13	12%	4%
890116102	SERVIPARAMO SAS	2,40	68%	1,09	14%	4%
900138305	TECSAI INGENIERIA SAS	2,28	40%	17,59	33%	19%
900164891	CC AIRES SAS	3,97	55%	0,68	3%	1%
800191462	PROYECTOS Y SERVICIOS LTDA	2,37	46%	5,35	8%	4%
860533206	ENERGIA INTEGRAL ANDINA SA.	2,54	48%	5,64	7%	4%
900298032	OUTSOURCING INTEGRAL DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS SAS	1,70	66%	3,70	31%	10%
900301897	AIRE ACONDICIONADO INDUSTRIAL DE COLOMBIA SAS	1,17	74%	1,27	20%	5%

³¹ <https://www.rues.org.co/>, consulta realizada el 30 de julio de 2020, 5:00 a.m.



ESTADISTICA DESCRIPTIVA	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO	RENTABILIDAD SOBRE EL ACTIVO
MAXIMO	86,06	74%	10.894,26	88%	65%
MINIMO	1,17	4%	-253.061.209,00	-40%	-38%
PROMEDIO	7,12	47%	-10.121.999,06	26%	13%

Algunos proveedores identificados en el estudio de mercado no se encuentran inscritos en el RUP, otros no lo han renovado y otros cancelaron el registro, como se evidencia en la siguiente tabla:

NIT	EMPRESA	ESTADO RUP	LINK
802018389	CLIMATIZA EU	no renovado	https://www.rues.org.co/Expediente
805027036	MANUFACTURAS TECNICAS CLIMATIZADAS - MTC LTDA.	no renovado	
813013550	FREEZ INGENIERIAS SAS	no renovado	
900183513	TERMO SOLUCIONES SAS	no renovado	
900284599	AIRES TERMICOS MANTENIMIENTO E INGENIERIA SAS	no renovado	
800229535	AIR FLOW SAS	no renovado	
900015167	ACONDICLIMA INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAS	no renovado	
900428186	AIR COOL INGENIERIA SAS	no renovado	
890402550	AIRE CARIBE SA	no renovado	
860069067	BEL'AIR S.A.S.	no renovado	
800082830	THERMOANDINA	no renovado	
830022319	TRANE S.A	no renovado	
830026601	ACE AIRE S.A.S.- JOSE RICARDO TORRES	no renovado	
830031123	ALEJANDRO FACCINI & CIA SAS	no renovado	
830041195	ACONAIRES S.A.S.	no renovado	
830062421	ORGANIZACIÓN SERIN LTDA	no renovado	
830085250	PROYETEC COLOMBIA LTDA	no renovado	
900317998	RCR INGENIERIA LTDA	no renovado	
900582873	FRIO AIRES DE LA COSTA S.A.S EN LIQUIDACION	no renovado	
900591881	INGETEC AMBIENTAL SAS	no inscrito	
900614560	AIRE NETWORKS INTERNATIONAL SAS	no inscrito	
900828741	GMF AIRES Y REFRIGERACION SAS	no inscrito	
901116264	GRUPO SUMYTECK SAS	no inscrito	
900218772	ROCA INGENIERIA DE CLIMATIZACION SAS	no inscrito	
827000965	AIR PROVIDENCA LIMITADA EN LIQUIDACION	no inscrito	
830097387	SERVICIOS ESPECIALIZADOS EN COMERCIALIZACION SERESCOM EU	no inscrito	
802002154	ICONAR LTDA	cancelado	



802002875	REFRINORTE SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS EN REORGANIZACION	No se Actualizó	
-----------	---	--------------------	--

La liquidez se considera aceptable, este índice supone, una solución de holgura financiera e indica el grado en el cual los derechos de los acreedores a corto plazo se encuentran cubiertos por activos que se espera que se conviertan en efectivo en un periodo más o menos igual al del vencimiento de las obligaciones. La liquidez de los proveedores identificados en el estudio de mercado se ubica en un rango comprendido entre el 1.17 y 86.06.

El nivel de endeudamiento señala la proporción en la cual participan los acreedores sobre el valor total de la empresa. A mayor índice de endeudamiento mayor es la posibilidad que el contratista incumpla sus obligaciones, la muestra seleccionada presenta un nivel promedio de 47%.

El análisis de Razón de Cobertura de Intereses, es el resultado de la utilidad operacional dividida por los gastos de intereses. Es fundamental para un proveedor estar al día con sus obligaciones financieras, particularmente con la obligación de pagar intereses financieros. Una compañía puede encontrarse en dificultades financieras y operacionales y mantener el giro ordinario de sus negocios por un buen tiempo en la medida en que sea capaz de pagar sus intereses de deuda, la razón mínima positiva de cobertura positiva se es 0,68.

En cuanto a los indicadores de Rentabilidad, se observa que la mayoría de los proveedores, están pasando por un buen momento financiero y cuentan con la capacidad organizacional para cumplir con el objeto contractual, en donde la rentabilidad mínima positiva es del 3% para el patrimonio y 1% para el activo.

En relación con la capacidad financiera de los Consorcios y/o Uniones Temporales, es preciso anotar que pese a que la figura de la Unión Temporal permite que los miembros determinen las *actividades* que desarrollaran en el marco de la ejecución del contrato y fijen su alcance para efectos de las sanciones que puedan ser impuestas por la administración, tanto en la Unión Temporal como en el consorcio, todas las personas jurídicas o naturales que los conformen **RESPONDEN SOLIDARIAMENTE** por la ejecución de todas y cada una de las obligaciones pactadas, **por ello, de forma individual deben contar con la fortaleza financiera necesaria para asumir dicha responsabilidad.**

Se destaca que estas figuras no se crearon legalmente para que unieran capacidades sino esfuerzos de *gestión* y para que asumieran riesgos en la ejecución de un determinado proyecto. Sobre el particular la Corte Constitucional, en su sentencia C 414 de 1994, Magistrado Ponente **ANTONIO BARRERA CARBONELL**, al revisar la exequibilidad del parágrafo del artículo 7 de la Ley 80 de 1993, precisó:

“El Estatuto de contratación permite que los consorcios y las uniones temporales puedan contratar con el Estado, lo cual significa que la ley les reconoce su capacidad jurídica a pesar de que no les exige como condición de su ejercicio, la de ser personas morales. El consorcio es una figura propia del derecho privado, utilizado ordinariamente como un instrumento de cooperación entre empresas, cuando requieren asumir una tarea económica particularmente importante, que les permita distribuirse de algún modo los riesgos que pueda implicar la actividad que se acomete, aunar recursos financieros y tecnológicos, y mejorar la disponibilidad de equipos, según el caso, pero conservando los consorciados su independencia jurídica.

Se tiene de lo anterior que según la ley, el consorcio es un convenio de asociación, o mejor, un sistema de mediación que permite a sus miembros organizarse mancomunadamente para la celebración y ejecución de un contrato con el Estado, sin que por ello pierdan su individualidad jurídica, pero asumiendo un grado de responsabilidad solidaria en el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

Lo que se ha expresado para el consorcio puede aplicarse del mismo modo para la "unión temporal", si se tiene en cuenta el texto del numeral segundo del mismo artículo 7o. Sin embargo, la norma en cita introdujo a la figura una variante que justifica la diferencia con el consorcio y explica de paso su razón de ser.

La exposición de motivos al proyecto de ley, explica dicha diferencia de la siguiente manera:



"En cuanto a la unión temporal, definida igualmente en el artículo 7o., puede decirse que se trata de una figura que reúne todas las características genéricas del consorcio, siendo su diferencia específica la posibilidad de que quienes la integran determinen cuál ha de ser el alcance y contenido de la participación de cada uno en la ejecución del objeto contratado, de tal manera que, sin perjuicio de la responsabilidad solidaria por el cumplimiento de la propuesta y del contrato, los efectos de los actos sancionatorios recaigan exclusivamente sobre la persona que incurrió en la falta o en el incumplimiento de que se trate. De esta forma se busca facilitar la participación conjunta de oferentes nacionales y extranjeros o de personas con capacidades económicas diferentes".

De igual forma el Consejo de Estado en pronunciamiento del veintiséis (26) de abril de dos mil seis (2006), radicación número 73001-23-31-000-1997-04707-02(15188), en cuanto a los Consorcios o Uniones Temporales señalo lo siguiente: *El decreto 679 de 1994, reglamentario de la ley 80, dispuso, en el artículo 3º, que “de conformidad con el numeral 5º, literal a), del artículo 24 de la ley 80 de 1993, en los pliegos de condiciones o términos de referencia podrán establecerse los requisitos objetivos que deban cumplirse para efectos de la participación de consorcios o de uniones temporales”. Esta disposición permite, entonces, que el operador administrativo SEÑALE en los pliegos de condiciones REQUISITOS OBJETIVOS para la participación de los consorcios... La finalidad del ARTICULO 7º DE LA LEY 80 DE 1993 al permitir la asociación de personas para la conformación de consorcios o uniones temporales no sólo es la de hacer factible la prestación de un servicio, la ejecución de una obra, etc., brindando cada uno mayor calidad y eficiencia en razón de su especialidad, y evitando así los mayores costos y efectos negativos que puedan derivarse de la realización aislada y particular de actividades respecto de las cuales no se es el más apto, como así se anotó en la Gaceta del Congreso, sino que también la finalidad es la de asegurar a la Administración contratante, mediante la solidaridad creada en su favor entre los CONSORCIADOS o los UNIDOS TEMPORALMENTE respecto al cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado...*

“Es así como cada consorciado y cada uno de los unidos temporalmente tiene una capacidad real individual, que no tiene alcance real de garantía efectiva sobre la solidaridad fijada en la ley a favor del contratante, precisamente porque en esas formas de asociación si bien se ve HACIA FUERA la capacidad del consorcio y de la unión temporal, resulta que HACIA ADENTRO del CONSORCIO y de la UNIÓN TEMPORAL, se aprecia la real capacidad de cada uno de sus miembros, por razones obvias, siempre inferior a la de la asociación, por consorcio o por unión temporal. La solidaridad fijada en la ley para los consorciados y para los unidos temporalmente, según el caso, puede dar lugar al requerimiento administrativo o a la declaración judicial de exigir el cumplimiento o la indemnización, según el evento, y muy seguramente en la realidad material, la previsión legal de solidaridad no tendrá la eficacia buscada por el legislador, en la medida que acrezca el número de participantes, pues si bien a mayor número de participantes es mayor la capacidad del consorcio o de la unión temporal, también a mayor el número de participantes es menor la capacidad individual de estos y, por tanto, aunque la ley predica la solidaridad, que es indiscutible, la realidad de eficacia se torna en improbable en la medida en que la capacidad de cada consorciado y de cada una de las personas que integran la unión temporal es menor.”

Teniendo en cuenta la anterior información y de conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, se recomienda para medir la capacidad financiera y de organización para el presente proceso los siguientes indicadores:

INDICADOR	REQUERIDO
LIQUIDEZ (Activo corriente/Pasivo corriente)	Mayor o igual a 1,0
Endeudamiento (Pasivo total/ Activo total)*100	Menor o igual a 74%
Razón de cobertura de Intereses (Utilidad Operacional/ gastos de intereses)	Mayor o igual a 0.6
Rentabilidad del Activo (utilidad operacional /activo)*100	Mayor o igual a 1%
Rentabilidad del Patrimonio (utilidad operacional/patrimonio)*100	Mayor o igual a 2%

- **Índice de Liquidez:** Dado que el interés de La Procuraduría General de la Nación es que los Oferentes tengan un índice de liquidez mínimo que les permita cumplir con sus obligaciones



financieras, tomó la razón mínima de liquidez del sector, fijándolo para el proceso en **mayor o igual a 1,0**.

- **Índice de Endeudamiento:** Es el resultado de dividir el pasivo total por el activo total. En este caso para definir un índice máximo de endeudamiento, La Procuraduría General de la Nación tomó como referencia el nivel máximo de endeudamiento de la muestra seleccionada, quedando definido el valor máximo de endeudamiento en **menor o igual al 74%**, en aras de garantizar la pluralidad de oferentes.
- **Razón de cobertura de intereses:** Este indicador es el resultado de la utilidad operacional dividida por los gastos de intereses.

Si el Oferente tiene gastos de intereses derivados de la deuda la razón mínima de cobertura de intereses debe **ser mayor o igual 0.6** puesto que es importante contar con Oferentes que puedan solventar sus obligaciones financieras
- **Rentabilidad del Activo:** El rendimiento de los activos se verificará de acuerdo al porcentaje que resulte de dividir la utilidad operacional por el activo total. Se determinó, que la rentabilidad del activo debe ser **mayor o igual a 1%**, tomando como referencia el límite inferior de la muestra seleccionada.
- **Rentabilidad del Patrimonio:** El rendimiento del patrimonio se verificará de acuerdo al porcentaje que resulte de dividir la utilidad operacional por el patrimonio total. Se determinó, que la rentabilidad del patrimonio debe ser **mayor o igual a 2%**, tomando como referencia el límite inferior de la muestra seleccionada dejando un margen para quienes quieran hacer ofrecimiento en el presente proceso.

Cuando se trate de **consorcios o uniones temporales**, los **Índices de Liquidez, Endeudamiento, Razón de Cobertura de Intereses, rentabilidad sobre el patrimonio y sobre el activo, cada uno de los integrantes deberá cumplir con el mínimo requerido**. Lo mismo aplica, para quienes presenten su propuesta bajo la premisa de Sociedad Futura, en caso de adjudicársele el proceso, como quiera que de esta circunstancia nace el hecho de la constitución de la sociedad, razón por la cual cada uno de los integrantes ya sea persona natural o jurídica, deberán cumplir con el mínimo requerido para cada uno de los indicadores.

6. PRESUPUESTO

6.1. CÁLCULO DEL PRESUPUESTO Y PRESUPUESTO OFICIAL

Para dar cumplimiento al objeto del presente proceso de selección, se tiene como presupuesto estimado la suma de **CUATROCIENTOS MILLONES PESOS M/CTE (\$400.000.000) M/CTE**, incluido el valor del IVA, demás impuestos, tasas, contribuciones y gastos, el cual se encuentra distribuido de la siguiente manera:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO NIVEL NACIONAL	TOTAL
\$ 262.213.142.00	\$ 137.786.858.00	\$ 400.000.000.00

EL PROPONENTE DEBE TENER EN CUENTA, QUE EL VALOR DE SU OFRECIMIENTO TOTAL NO PODRÁ SUPERAR NI EL VALOR UNITARIO PROMEDIO POR ÍTEM NI LA SUMATORIA DE LOS VALORES UNITARIOS PROMEDIO DE CADA ÍTEM, ESTABLECIDO EN EL ANEXO ESTUDIO DE MERCADO RESPECTO DE LA RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, NI DEL LISTADO DE REPUESTOS, SO PENA DE RECHAZO. EL VALOR DE LA PROPUESTA SIRVE PARA FIJAR LOS COSTOS UNITARIOS A FACTURAR Y PARA DETERMINAR EL VALOR A CONSIDERAR PARA LA PUNTUACIÓN DEL FACTOR ECONÓMICO DE LAS PROPUESTAS.

TENIENDO EN CUENTA QUE SE MANEJARÁ UNA BOLSA DE RESPUESTOS PARA ADELANTAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y QUE LA ENTIDAD CUENTA CON UN PRESUPUESTO OFICIAL DE CUATROCIENTOS MILLONES DE PESOS (\$400.000.000) M/CTE, QUE INCLUYE EL MATENIMIENTO PREVENTIVO Y LA BOLSA DE REPUESTOS, LA ADJUDICACIÓN DEL



PRESENTE PROCESO PODRÁ REALIZARSE HASTA POR LA TOTALIDAD DEL PRESUPUESTO OFICIAL.

EL NO DILIGENCIAMIENTO DEL PRECIO UNITARIO DE ALGÚN ÍTEM, SERÁ CAUSAL DE RECHAZO DE LA PROPUESTA.

6.2. FINANCIACIÓN, SOPORTES PRESUPUESTALES Y PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

El presente proceso se encuentra inscrito en el plan anual de adquisiciones mediante certificado Número 2020-215 expedido el 17 de julio de 2020 por el administrador del plan. Así mismo, se encuentra respaldado con certificado de disponibilidad presupuestal No. 37220 del 21 de julio de 2020 emitido por el Grupo de Ejecución Presupuestal.

7. MODALIDAD DE SELECCIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS

En desarrollo a lo previsto en el literal b) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y teniendo en cuenta la necesidad que se pretende satisfacer, la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía conforme a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015.

Lo anterior, en atención a que, si bien los equipos de aire acondicionado pueden ser considerados como bienes de características técnicas uniformes, entendiéndose éstos como aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos, el servicio de mantenimiento de los equipos no es de características técnicas uniformes, por las razones que se exponen a continuación:

- Cada uno de los distintos equipos tiene una modalidad diferente de funcionamiento, dependiendo del tipo, dentro de los que se encuentran: ventana, mini Split, Split Ductos, centrales, paquete, sistemas de refrigeración variable, precisión, etc.
- De acuerdo con cada tipo de equipo y según funcionalidad de los mismos, se requieren rutinas específicas y diferentes de mantenimiento. Por ejemplo, en el caso de los equipos de precisión se requiere de inspecciones especiales de todas las rutinas de funcionamiento; estos equipos constan de dispositivos electrónicos que deben ser manipulados por personal experto e instrumentos especiales, a diferencia de los equipos de ventana, que son pequeños y cuyo mantenimiento implica rutinas breves y que no requieren de instrumentos ni personal experto, como los de precisión.
- Los mantenimientos de equipos Mini Split, a diferencia de los demás, deben tener en cuenta la revisión de parámetros físicos de funcionamiento tales como los drenajes, bombas de condensados, limpieza de controles y tarjetas.
- Para el mantenimiento de los equipos de aires centrales es necesario la revisión de las acometidas eléctricas, tableros, dispositivos de arranque y termostatos, que en estos sistemas son de gran tamaño y mucho más complejos.

Además que el presupuesto estimado para ejecutar el objeto asciende a la suma de **CUATROCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$400.000.000,00)**, incluido el IVA, monto que no supera el valor de la menor cuantía de contratación señalado para la Procuraduría General de la Nación para el año 2020 (850 SMMLV) equivalentes a **SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES CIENTO TREINTA Y DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE (\$746.132.550)**, razón por la cual la modalidad de selección a aplicar es la de Selección Abreviada de Menor Cuantía, de acuerdo con lo consagrado en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

7.1. CONVOCATORIA SUSCEPTIBLE DE SER LIMITADA A MIPYME

De conformidad con lo consagrado en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 y siguientes del Decreto No. 1082 de 2015, la presente convocatoria no podrá limitarse a Mipyme en atención a que el presupuesto de este proceso de selección supera la suma de CIENTO VEINTICINCO MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$ 125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la cual es equivalente a TRESCIENTOS OCHENTA MILLONES SETECIENTOS SETENTE Y OCHO MIL PESOS (\$380.778.000) M/CTE para la vigencia 2020.



Teniendo presente lo anterior y en atención a que el presupuesto de este proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía equivale a **CUATROCIENTOS MILLONES PESOS M/CTE (\$400.000.000)**, incluido el IVA, no se encuentra dentro del umbral antes mencionado, la convocatoria no podrá limitarse a Mipymes.

8. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

8.1. REQUISITOS HABILITANTES Y DOCUMENTOS PARA ACREDITARLOS

De conformidad con las necesidades de la Entidad, las condiciones mínimas que deberán acreditar los proponentes serán: la capacidad Jurídica, financiera, organizacional, experiencia y cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas. Estos requisitos serán verificados por los integrantes del comité evaluador, verificando si los proponentes se encuentran **HABILITADOS o NO HABILITADOS**

En virtud de lo establecido por la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, el cumplimiento de los requisitos habilitantes se demostrará con el respectivo certificado del RUP en donde deberán constar dichas condiciones. No obstante, lo anterior, en caso de requerirse la verificación de requisitos del proponente, adicionales a los contenidos en el Registro, la Entidad podrá hacer tal verificación en forma directa, en la forma y términos indicados en el pliego de condiciones.

NOTA: EL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN NO ES SUSCEPTIBLE DE SER LIMITADO A MIPYMES.

8.1.1. CAPACIDAD JURÍDICA

De conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 80 de 1993, pueden celebrar contratos con las entidades estatales las personas consideradas legalmente capaces en las disposiciones vigentes.

La capacidad jurídica es la facultad de una persona para celebrar contratos con una Entidad Estatal, es decir (i) obligarse a cumplir el objeto del contrato; y (ii) no estar incurso en inhabilidades o incompatibilidades que impidan la celebración del contrato.³²

La capacidad jurídica de las personas jurídicas está relacionada con: (i) la posibilidad de adelantar actividades en el marco de su objeto social; (ii) las facultades de su representante legal y la autorización del órgano social competente cuando esto es necesario de acuerdo con sus estatutos sociales; y (iii) la ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones para contratar derivadas de la ley.³³

El objeto social de las personas jurídicas integrantes de un proponente plural debe permitir adelantar las actividades del Proceso de Contratación, bien por ser parte de su objeto social principal o ser una actividad conexas a este. Los representantes legales de las personas jurídicas integrantes del proponente plural deben estar plenamente facultados para comprometer a la persona jurídica en el cumplimiento de la totalidad del objeto del contrato puesto que la responsabilidad es solidaria frente a la Procuraduría General de la Nación³⁴.

Si la propuesta la presenta una persona jurídica, su objeto social será verificado con la información que conste en el RUP y el Certificado de Existencia y Representación Legal o el que haga sus veces, donde se verificará quien ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social, dentro del cual se debe hallar el objeto del proceso y la duración de la sociedad.

En el caso de uniones temporales o consorcios, sus miembros deberán acreditar que dentro de su objeto social se encuentra comprendida la actividad que se comprometen a desarrollar en el acuerdo de conformación correspondiente. En todo caso el consorcio, la unión temporal, deberá en conjunto, acreditar que sus objetos sociales comprenden el objeto del proceso de selección abreviada.

³² Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación – M-DVRHPC-05 - Colombia Compra Eficiente consulta del 8/5/2020

³³ Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación – M-DVRHPC-05 - Colombia Compra Eficiente consulta del 8/5/2020

³⁴ Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación – M-DVRHPC-05 - Colombia Compra Eficiente consulta del 8/5/2020



La sociedad debe tener una duración no inferior al plazo del contrato y un año más (artículo 6o Ley 80 de 1993).

En el evento que del contenido del RUP, del certificado de existencia y representación legal o el que haga sus veces se haga la remisión a los estatutos de la Sociedad para establecer las facultades del Representante Legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos, y si de estos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, se deberá igualmente allegar la correspondiente autorización la cual debe ser impartida por la Junta de Socios o el estamento de la sociedad que tenga esa función.

Respecto de la capacidad jurídica, se verificarán adicionalmente los siguientes aspectos:

a. OFERTA DEBIDAMENTE FIRMADA

Requisito que se cumple con la firma de la carta de presentación de la oferta por parte de la persona legalmente facultada, la cual debe allegarse con la propuesta que se presenta dentro del plazo establecido.

Debe estar firmada por el proponente, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, o para participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

En este evento el poder deberá ser anexado con esas formalidades junto con la Carta de presentación de la oferta.

Junto con la firma, se debe indicar en forma clara el nombre e identificación de la persona que presenta la oferta.

Junto con la Carta de presentación de la oferta el proponente debe aportar fotocopia de la cédula de ciudadanía de quien presenta la oferta.

La carta de presentación se deberá diligenciar de conformidad con el formato de la Carta de presentación de la oferta, anexo al pliego de condiciones.

b. DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL

Si la oferta es presentada por un Consorcio o Unión Temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal, además del nombre de los integrantes del mismo y de la persona que los representa. De acuerdo con lo establecido en la Ley 80 de 1993, artículo 7, en el documento de conformación del Consorcio, Unión Temporal se debe:

- I. Indicar en forma expresa si su participación es a título de CONSORCIO o UNIÓN TEMPORAL.
- II. Designar la persona, que para todos los efectos representará el consorcio o la unión temporal.
- III. Señalar las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
- IV. En el caso de la UNIÓN TEMPORAL señalar en forma clara y precisa, los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución y las obligaciones y responsabilidades (ACTIVIDADES) de cada uno en la ejecución del contrato los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la Entidad contratante.
- V. Señalar la duración del mismo que no deberá ser inferior a la del contrato y un año más.
- VI. En atención a lo dispuesto en el artículo 11 del Decreto 3050 de 1997, compilado en el artículo 1.6.1.4.8 del Decreto Único Reglamentario 1625 de 2016 "*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario en materia tributaria.*", los integrantes del Consorcio o Unión Temporal en el documento de constitución deben manifestar para efectos del pago en relación con la facturación:



- VII. Si la va a efectuar en representación del consorcio o la unión temporal uno de sus integrantes, caso en el cual se debe informar el número del NIT de quien factura.
- VIII. Si la va realizar el consorcio o unión temporal con su propio NIT, hecho que se debe indicar en el documento de conformación. Además, se debe señalar el porcentaje o valor del contrato que corresponda a cada uno de los integrantes, el nombre o razón social y el NIT de cada uno de ellos. En este caso, para efectos de la inscripción y actualización en el Registro Único Tributario deberán tener en cuenta lo dispuesto en las normas aplicables a la materia.
- IX. El impuesto sobre las ventas discriminado en la factura que expida el Consorcio o Unión Temporal, deberá ser distribuido a cada uno de sus miembros de acuerdo con su participación en las actividades gravadas que dieron lugar al impuesto, para efectos de ser declarado.
- X. En cualquiera de las alternativas anteriores, las facturas deberán cumplir los requisitos establecidos en las disposiciones legales.
- XI. Suscribir por todos sus integrantes y el representante del mismo.

c. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL Y/O DOCUMENTO LEGAL IDÓNEO

El proponente, persona jurídica, debe allegar el certificado de existencia y representación legal, expedido por la Cámara de Comercio respectiva, dentro de los quince (15) días hábiles anteriores a la fecha de presentación de la oferta, donde conste quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, la duración de la sociedad y el objeto social dentro del cual se debe hallar comprendido el objeto del proceso de selección.

Si el proponente es persona jurídica que legalmente no está obligada a registrarse en la Cámara de Comercio, debe allegar el documento legal idóneo que acredite su existencia y representación o reconocimiento de personería jurídica, con fecha de expedición dentro de los quince (15) días hábiles anteriores al cierre del proceso contractual.

En ofertas conjuntas, cuando los integrantes del consorcio o unión temporal, o uno de ellos, sea persona jurídica, cada uno de ellos o el integrante respectivo, debe aportar el citado certificado, cumpliendo además con todos los requisitos señalados con antelación. De igual forma, cada uno de los miembros deberá acreditar que dentro de su objeto social se encuentra comprendido el objeto de proceso de selección o la actividad que se compromete a desarrollar en el acuerdo de conformación correspondiente. En todo caso el consorcio o la unión temporal deberá en conjunto, acreditar que sus objetos sociales comprenden la totalidad del objeto del proceso de selección.

La sociedad debe tener una duración no inferior al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más (Ley 80 de 1993, artículo 6º).

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente allegará la correspondiente autorización la cual debe ser impartida por la Junta de Socios o el estamento de la sociedad que tenga esa función.

En el evento que del contenido del Certificado expedido por la Cámara de Comercio o la entidad competente se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante Legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos, y si de éstos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, se deberá igualmente allegar la correspondiente autorización la cual debe ser impartida por la Junta de socios o el estamento de la sociedad que tenga esa función.

Si la propuesta se presenta a nombre de una sucursal, se deberán anexar los certificados tanto de la sucursal como de la casa principal.



d. CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP).

El proponente debe aportar el certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes expedido por la Cámara de Comercio del domicilio del oferente dentro de los quince (15) días hábiles anteriores al cierre de la presente selección.

Se tendrá en cuenta la información que se encuentre registrada en el RUP y que esté en firme para la fecha de cierre del proceso, relacionada con la inscripción, actualización o renovación hecha bajo el régimen del Decreto 1082 de 2015 y acorde con lo establecido por Decreto Ley 019 de 2012.

Tanto en el evento de presentación de la oferta en forma individual como conjunta (consorcios o uniones temporales), el oferente y cada uno de los integrantes de dicha persona, debe estar inscrito en el RUP.

En caso de prórroga del plazo del proceso, el certificado RUP tendrá validez con la primera fecha prevista para la entrega de la propuesta.

e. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

De conformidad con lo señalado en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.3.1.2, los proponentes podrán otorgar para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones, una de las siguientes garantías:

- Contrato de seguro contenido en una póliza
- Patrimonio autónomo
- Garantía bancaria

Para evaluar la suficiencia de la garantía se aplicarán las reglas establecidas en el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del referido Decreto.

Cuando la oferta es presentada por un proponente plural, como Unión Temporal o Consorcio, la garantía debe ser otorgada por todos sus integrantes. La garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos:

- i. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
- ii. El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
- iii. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- iv. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato, dentro del plazo señalado en el mismo.

La garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato (3 meses) y su valor debe ser de por lo menos el diez por ciento (10%) del valor del presupuesto oficial correspondiente a la suma de **CUARENTA MILLONES DE PESOS (\$40.000.000) M/CTE**. Las cifras del valor de la garantía deben expresarse en pesos, sin utilizar decimales, para lo cual se aproximará al múltiplo de mil inmediato, teniendo en cuenta reducir al valor inferior si el decimal es de 1 a 49 y aproximar al siguiente superior, si el decimal es de 50 a 99.

Dicha garantía debe estar constituida a favor de la Procuraduría General de la Nación y en caso de que la fecha de cierre de la selección se amplíe, debe tenerse en cuenta la nueva fecha para efecto de la vigencia de la garantía.

La no entrega de la garantía de seriedad de la oferta junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma. ³⁵ Cuando en la garantía de seriedad que se presente con la oferta obren datos incorrectos en el nombre del beneficiario, tomador, vigencia, monto asegurado, no estar referida al presente proceso de selección, la Entidad solicitará al oferente el documento o la modificación del caso.

³⁵ Ley 1882 de 2018, Artículo 5, parágrafo 3



f. CERTIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES:

El proponente deberá cumplir con las cotizaciones al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, conforme a lo previsto en las normas aplicables sobre la materia. El cumplimiento de esta obligación se acredita, cuando es persona jurídica, mediante certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal de la empresa, según el caso, y cuando es persona natural allegando copia de la planilla PILA debidamente pagada. En el evento que el oferente se encuentre incurso en alguna de las causales de exoneración previstas en las leyes citadas, deberá hacer esta manifestación en la respectiva certificación.

En el caso de consorcios o uniones temporales, cada uno de los integrantes debe cumplir con este requisito.

Cuando el proponente no allegue con su oferta la certificación de que trata este numeral o la misma requiere aclaraciones, la Procuraduría las solicitará dentro de los términos previstos para solicitar aclaraciones.

g. VERIFICACIÓN RESPONSABLES FISCALES, ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS Y REGISTRO DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE LA POLICÍA NACIONAL.

La Procuraduría General de la Nación se reserva el derecho de verificar si el proponente o cualquiera de los integrantes del consorcio o unión temporal, se encuentra (n) reportado(s) como responsable (s) fiscal de la Contraloría General de la República, si aparece inhabilitado para contratar en el Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad "SIRI" de la Entidad y en el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC de la Policía Nacional de Colombia como infractor de la Ley 1801 de 2016.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, se encuentre relacionado en el boletín, se encuentre inhabilitado o aparezca inscrito en el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC de la Policía Nacional de Colombia, no podrá contratar con la Procuraduría General de la Nación.

8.1.2. CAPACIDAD FINANCIERA

Los requisitos financieros para participar en el presente proceso de selección, serán verificados a partir de la información sobre capacidad financiera con corte a diciembre 31 de 2019 que obra en el Certificado de Inscripción RUP la cual debe encontrarse **en firme**.

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales el RUP será presentado por cada uno de los integrantes con el lleno de los requisitos exigidos en el pliego de condiciones; la PGN verificará la información financiera, de acuerdo a lo certificado por la Cámara de Comercio.

La Procuraduría General de la Nación efectuó el análisis para establecer los indicadores para verificar la capacidad financiera, de acuerdo con la obligación prevista en el Decreto 1082 de 2015.

Se evaluarán con CUMPLE o NO CUMPLE los siguientes indicadores financieros:

- Índice de Liquidez
- Índice de Endeudamiento
- Razón de cobertura de intereses

INDICADOR	VALOR REQUERIDO
Liquidez (Activo corriente/Pasivo corriente)	Mayor o igual a 1
Endeudamiento (Pasivo total/ Activo total)*100	Menor o igual a 74%
Razón de cobertura de Intereses (Utilidad Operacional/ gastos de intereses)	Mayor o igual a 0.6

Los proponentes que no tengan pasivos corrientes quedan habilitados respecto del índice de liquidez.



Los proponentes que no tengan gastos de intereses y cuya utilidad operacional sea positiva, quedan habilitados respecto el indicador de Cobertura de Intereses.

Cuando se trate de consorcios o uniones temporales, los Índices de Liquidez, Endeudamiento y Razón de Cobertura de Intereses, cada uno de los integrantes ya sea persona natural o jurídica, deberá cumplir con el mínimo requerido para cada uno de los indicadores.

8.1.3 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La Capacidad Organizacional se verificará con base en la información financiera con corte a diciembre 31 de 2019 **en firme** reportada en el RUP respecto de los siguientes indicadores financieros.

Teniendo en cuenta que la Procuraduría General de la Nación debe asegurar que los proponentes tienen la capacidad para responder a las obligaciones derivadas, fijó los siguientes indicadores como requisitos habilitantes con los cuales se medirá la capacidad organizacional.

(a) Rentabilidad del Activo:

El proponente deberá acreditar una rentabilidad del activo **mayor o igual a 1%**.

(b) Rentabilidad del Patrimonio:

El proponente deberá acreditar una rentabilidad del patrimonio **mayor o igual a 2%**.

Cuando se trate de consorcios o uniones temporales, los Indicadores de Rentabilidad del Activo y Rentabilidad del Patrimonio, cada uno de los integrantes ya sea persona natural o jurídica, deberá cumplir con el mínimo requerido para cada uno de los indicadores.

INDICADOR	REQUERIDO
Rentabilidad del Activo (utilidad operacional /activo)*100	Mayor o igual a 1%
Rentabilidad del Patrimonio (utilidad operacional/patrimonio)*100	Mayor o igual a 2%

8.1.4. CONDICIONES DE EXPERIENCIA

La verificación de la experiencia se realizará con la información que obra en el Registro Único de Proponentes, en el cual se deben evidenciar contratos terminados o liquidados por el proponente y registrados en cualquiera de los códigos indicados en la siguiente tabla (SE VERIFICARÁ HASTA EL TERCER NIVEL, ES DECIR HASTA EL CODIGO CLASE). El proponente deberá acreditar su experiencia con máximo DOS (2) contratos cuyo objeto esté relacionado con el objeto del presente proceso, suscritos con entidades públicas o privadas, cuya sumatoria sea igual o superior al valor del presupuesto oficial del presente proceso.

Segmento	Familia	Clase
72000000	72100000	72101500
SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES	SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72000000	72150000	72151200
SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE COMERCIO ESPECIALIZADO	SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE HVAC CALEFACCIÓN Y ENFRIAMIENTO Y AIRE ACONDICIONADO
72000000	72150000	72154100



SERVICIOS DE EDIFICACION, CONSTRUCCION DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE COMERCIO ESPECIALIZADO	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE AIRE
---	--	---

Nota 1: La Procuraduría aceptará la inscripción de la experiencia de los proponentes en cualquier otro código, siempre y cuando, el objeto del contrato que se registre sea el requerido por la Entidad en el presente numeral.

Teniendo en cuenta que en el RUP se registra solamente información del contratista, contratante, valor del contrato ejecutado y el contrato identificado con el clasificador de bienes y servicios en el tercer nivel y que la Entidad requiere verificar otros aspectos relacionados con cada uno de los contratos que el oferente registra en el RUP con los cuales acreditará a la Entidad el cumplimiento de la experiencia, el Proponente debe diligenciar el anexo **EXPERIENCIA PROPONENTE** , con la siguiente información:

- Número consecutivo que obra en el RUP del reporte del contrato relacionado para acreditar experiencia.
- Nombre de la entidad o empresa contratante, dirección, teléfono, ciudad y contacto de correo electrónico.
- Número y fecha de la suscripción del contrato.
- Objeto del contrato: Debe estar relacionado con mantenimiento preventivo y/o correctivo de aires acondicionados.
- Fecha de terminación
- Valor de los contratos: La sumatoria del valor de los contratos debe ser igual o superior al valor del presupuesto oficial disponible correspondiente a la suma de **CUATROCIENTOS MILLONES DE PESOS (\$400.000.000) M/CTE.**
- Porcentaje de participación si el contrato fue ejecutado en consorcio o unión temporal.

Con el fin de corroborar el cumplimiento del requisito de experiencia, con respecto a la información que se solicita y que no está relacionada en el RUP, el oferente deberá suministrar las certificaciones expedidas, de los contratos ejecutados, por las entidades beneficiarias, en las que conste el cumplimiento de los requisitos aquí solicitados. Se acepta también la presentación de las copias de los contratos junto con su correspondiente acta de liquidación y/o terminación, siempre y cuando en tales documentos se encuentre registrada la información que requiere verificar la Entidad.

En el caso de propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales, cada uno de los integrantes debe acreditar el cumplimiento de por lo menos un (1) contrato con el lleno de requisitos establecidos en este numeral. Salvo lo relativo al valor del contrato, ya que éste se puede acreditar en conjunto.

En caso que los documentos que soportan la información solicitada, no contengan el valor del componente expresado en SMMLV, la entidad lo calculará teniendo en cuenta el valor del salario para el año de terminación del contrato, en razón a lo dispuesto en el numeral “1.2.2.1.1.” de la Circular Externa No. 2 del 31 de enero de 2014, emanada de la Superintendencia de Industria y Comercio, por medio de la cual se imparten instrucciones a las Cámaras de Comercio “...sobre la función de llevar el Registro Único de Proponentes, su inscripción, renovación, actualización, cancelación o la revocación de alguno de los actos inscritos y definir el formato y mecanismo a través del cual las entidades estatales deben reportar la información a las Cámaras de Comercio sobre contratos adjudicados, en ejecución, ejecutados, multas, sanciones e inhabilidades en firme”, para adelantar la función de verificación de los requisitos habilitantes del proponente y su clasificación, para efecto de la experiencia, las Cámaras de Comercio deben tener en cuenta entre otras, la fecha de terminación de los contratos.

En los contratos que fueron ejecutados en consorcio o unión temporal, deberá indicarse el porcentaje de participación de cada uno de ellos en dicho contrato, valor que debe discriminarse en pesos colombianos y será el que se aplique al proponente para verificar la experiencia teniendo en cuenta lo señalado en este numeral. Así mismo, en caso de personas jurídicas cuando no tengan más de tres (3) años de constituidas, se les podrá acumular la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes, de acuerdo con lo señalado en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.1.1.5.2, numeral 2.5.



En caso de que el proponente haya participado en procesos de fusión o escisión empresarial, debe tomar para estos efectos, exclusivamente los contratos o el porcentaje de estos, que le hayan asignado en el respectivo proceso de fusión o escisión, para ello debe aportar el certificado del contador público o del revisor fiscal (si la persona jurídica tiene revisor fiscal) que así lo acredite.

La Entidad se reserva el derecho de verificar la información suministrada por los oferentes. **En caso de requerirse aclaraciones sobre datos contenidos en el ANEXO DE EXPERIENCIA del proponente la Procuraduría podrá solicitarlas al proponente por escrito, quien contará con el término establecido en el cronograma del proceso para suministrarlas.**

En el período de verificación de las propuestas y **hasta el término del traslado del informe de evaluación**, los oferentes podrán allegar el formato e incluir nuevos contratos para acreditar este requisito, siempre y cuando cumplan con los requerimientos exigidos por la Entidad en este numeral y los contratos se encuentren concluidos antes de la fecha del cierre del proceso. **Serán rechazadas las ofertas de aquellos proponentes que no suministren la información y la documentación solicitada por la Entidad hasta el plazo anteriormente señalado³⁶.**

8.1.4.1 JUSTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO DE EXPERIENCIA

Para garantizar la idoneidad y capacidad del oferente para atender el objeto del contrato, se considera que las condiciones de experiencia exigidas en cuanto al número de contratos y el objeto, son adecuadas y proporcionales al contrato que se pretenden suscribir.

Para el efecto se tuvo en cuenta el análisis del sector en relación con el número de contratos aceptados en otros procesos y que el valor de la sumatoria corresponde aproximadamente al valor del presupuesto oficial de cada proceso.

En consecuencia, las exigencias relacionadas con la experiencia en el presente proceso no limitan la libre concurrencia y garantizan la idoneidad requerida por la Entidad para la ejecución del objeto a contratar.

8.1.5. REQUISITOS DE CARÁCTER TÉCNICO

El proponente deberá contar con el siguiente personal mínimo requerido para la ejecución de las actividades del objeto a contratar. Para el efecto, deberá diligenciar y adjuntar en su propuesta el formato denominado PERSONAL QUE CONFORMA EL EQUIPO DE TRABAJO MINIMO.

La supervisión del contrato, una vez este se encuentre legalizado, requerirá al contratista para que presente las correspondientes hojas de vida con soportes de cada una de las personas relacionadas en el anexo indicado y verificará que cumplen con el perfil exigido.

Cargo	Perfil Profesional	Tiempo Dedicación	Experiencia	Cantidad
Coordinador general del contrato de mantenimiento a nivel nacional	Título Profesional en alguno de los siguientes núcleos básicos de conocimiento, NBC: (Ingeniería eléctrica y afines; o ingeniería mecánica y afines; o ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines).	80%	Experiencia profesional mínima de cinco (5) años, certificada en proyectos de mantenimiento de aires acondicionados, de los cuales debe tener experiencia específica de por lo menos dos (2) años como, supervisor/ coordinador de mantenimientos de aires acondicionados.	1
Profesional y/o Tecnólogo y/o Técnico	Título Profesional, Tecnólogo o Técnico en alguno de los siguientes núcleos básicos de conocimiento, NBC:	100%	Experiencia mínima de cuatro (4) años como técnico en refrigeración. Experiencia específica de dos (2) años como técnico de	4

³⁶ Ley 1882 de 2018, Artículo 5, Parágrafo 1.



	(Ingeniería eléctrica y afines; o ingeniería mecánica y afines; o ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines).		refrigeración en equipos de aire acondicionado	
--	---	--	--	--

El contratista deberá contar como mínimo con el anterior equipo de trabajo. La entidad, por necesidades del servicio, podrá solicitar el cambio del personal designado para la ejecución del contrato, el cual deberá ser remplazado por personal de iguales o mejores calidades. En el evento que el contratista requiera el cambio de personal con el que ejecutará el proyecto deberá informar a la supervisión con mínimo 5 días de antelación y mantener las calidades exigidas en relación con su perfil.

El equipo de trabajo mínimo propuesto no limita el número de profesionales que deba vincular el contratista para la ejecución del contrato.

La entidad se reserva el derecho de pedir el cambio del personal cuando advierta que el desarrollo de sus labores no es satisfactorio o cuando sus condiciones académicas y de experiencia no se ajusten a los requerimientos de su labor.

PARA VALIDAR EL PERSONAL SE TENDRAN EN CUENTA LAS SIGUIENTES PAUTAS:

Para efectos de la verificación de la formación académica del personal propuesto, las áreas de los títulos de pregrado se tendrán en cuenta con base en la clasificación de los núcleos básicos de conocimiento, NBC, publicados en el sistema de información de educación superior SNIES disponible en la web. <http://snies.mineducacion.gov.co/consultasnies/programa/>.

Adicionalmente se aclara que los núcleos básicos de conocimiento NBC, se presentan de manera literal (entre comillas) como están definidos en el SNIES.

NOTA 1: El contratista debe realizar la ejecución del contrato con el personal propuesto, salvo casos de fuerza mayor o caso fortuito, en los cuales podrá introducir cambios, previo visto bueno de la supervisión. Se deberá presentar en un término no superior a cinco (5) días hábiles a la manifestación de solicitud de cambio, la hoja de vida del candidato que cumpla el perfil requerido debidamente soportada, dando cumplimiento a los mismos requerimientos establecidos en el Complemento al Pliego de Condiciones, para que el supervisor durante la ejecución del contrato, adelante la evaluación y aprobación escrita correspondiente, sin que esto demore la ejecución prevista de los contratos. Dado un cambio, el contratista deberá realizar un empalme entre el recurso entrante y recurso saliente, el cual incluye estado actual del proyecto y actividades, entregables a cargo, para lo cual deberá garantizar la debida transferencia de conocimiento entre la persona reemplazada y quien lo reemplaza por un término no mayor a 15 días.

TODO EL PERSONAL ADICIONAL QUE EL CONTRATISTA VINCULE AL PROYECTO DEBE TENER EXPERIENCIA ESPECÍFICA EN ACTIVIDADES RELACIONADAS CON SUS RESPONSABILIDADES DENTRO DEL PROYECTO Y ACORDES CON LA EXIGIDA PARA LOS PERFILES RELACIONADOS.

8.1.5.1 DEL PERSONAL VERIFICABLE:

Conforme al art. 229 del Decreto Ley 019 de 2012, la experiencia del personal solicitado se contará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior. No obstante, se verificará la matrícula profesional cuando aplique y la constancia de vigencia de esta a la fecha de presentación de la propuesta.

La experiencia profesional en ingeniería obtenida antes de la expedición y entrada en vigencia de la Ley 842 de 2003, se contabiliza a partir de la terminación y aprobación de todas las materias que conforman el pensum académico de la respectiva formación profesional. Esta situación deberá ser acreditada mediante certificación expedida por la respectiva institución educativa.

A partir de la vigencia de la Ley 842 de 2003, para el ejercicio de la ingeniería, sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, solo se contabilizará como experiencia profesional, la obtenida después



del otorgamiento de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional, tal como se establece en el artículo 12 de dicha disposición.

Tarjetas profesionales:

Respecto de los programas académicos que requieran para su ejercicio la acreditación de la matrícula o la tarjeta profesional, deberá aportarse el correspondiente soporte dentro de la documentación académica de cada uno de los profesionales indicados en la propuesta.

Los títulos expedidos en el exterior deberán estar previa y debidamente convalidados.

No se aceptará la acreditación de experiencia a través de certificaciones emitidas por el proponente. En el caso que la experiencia específica sea certificada por los proponentes que los postulen, deben anexar copia de los respectivos contratos por los cuales fueron vinculados, en donde se pueda verificar las funciones y el cargo. En todo caso La Procuraduría General de la Nación podrá realizar los requerimientos necesarios para verificar la certeza de la información certificada.

Las certificaciones de experiencia de cada uno de los profesionales y/o técnicos y/o tecnólogos presentados para el cumplimiento de este requisito deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Contratante - Nombre de la empresa
- Dirección de la empresa
- Teléfono de la empresa
- Nombre del profesional
- Número de identificación (Cédula)
- Cargo desempeñado
- Tiempo de vinculación (DIA – MES- AÑO), inicio y término.
- Objeto y funciones realizadas
- Firma de la persona competente

Para acreditar la formación académica se requiere:

- Diploma o acta de grado
- Copia de la matrícula profesional en el caso de ser necesaria

El oferente deberá capacitar a su personal sobre todo lo concerniente a salud ocupacional, seguridad industrial y deberá dotarlos con los implementos necesarios para la correcta ejecución de sus trabajos, verificar periódicamente la señalización en el sitio de trabajo, y utilización de la dotación y equipos de seguridad industrial de los sitios de trabajo, teniendo en cuenta las pautas fijadas por el Gobierno Nacional y por la PGN.

NOTA: El personal no debe encontrarse reportado en el boletín de responsables fiscales de la Contraloría General de la Republica o inhabilitado para contratar en el Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad “SIRI” de la Entidad y en el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas de la Policía Nacional de Colombia como infractor de la Ley 1801 de 2016. En caso de encontrarse reportado en el boletín, en el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC o se encuentre inhabilitado, no puede formar parte del equipo mínimo requerido en el proceso.

La Procuraduría se reserva el derecho de verificar la información contenida en la hoja de vida del personal técnico mínimo y/o en las certificaciones que acrediten su idoneidad y experiencia.

Durante la ejecución del contrato resultante del presente proceso, el **CONTRATISTA** deberá estar en disponibilidad de cambiar su personal mínimo cuando el supervisor del contrato así lo requiera, por falta temporal o definitiva de alguno de ellos, porque lo considere pertinente, el cual deberá cumplir con todos los requerimientos mínimos exigidos para la presente Selección Abreviada de Menor Cuantía.

EL CONTRATISTA deberá cumplir con todas las disposiciones legales sobre la contratación de personal colombiano y extranjero. Así mismo deberán observarse las disposiciones que reglamentan las diferentes profesiones, y las que se formulen en razón de la emergencia actualmente decretada y que afecten la ejecución del contrato.



NOTA 1: Si dos o más ofertas llegasen a presentar el mismo profesional que integre el PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO REQUERIDO, solo se le tendrá en cuenta al proponente que haya presentado primero su oferta al momento del cierre.

NOTA 2: Dentro de la propuesta presentada, cada profesional se debe proponer para un solo rol.

8.1.6. REQUISITOS HABILITANTES DE PERSONAS EXTRANJERAS NO INSCRITAS EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES POR NO TENER DOMICILIO O SUCURSAL EN EL PAÍS

Cuando se trate de proponentes extranjeros, la Procuraduría General de la Nación, verificará directa y únicamente la información sobre la capacidad jurídica, y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes bien sea individuales o integrantes de una unión temporal, consorcio.

De acuerdo con el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación, la capacidad jurídica de las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia se acredita mediante los documentos previstos por la legislación del país de origen, los cuales deben aportarse al Proceso de Contratación.

De conformidad con lo establecido en el inciso del artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, las sucursales de sociedad extranjera sin domicilio o sucursal en el país deben presentar para registro la información contable o financiera de su casa matriz.

En la participación de proponentes extranjeros en el presente proceso se tendrá en cuenta lo establecido en la guía para la participación de proveedores extranjeros de Colombia Compra Eficiente que podrá consultarse en:

https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_proveedores_extranjeros.pdf

8.1.6.1. CAPACIDAD JURÍDICA

De acuerdo con lo señalado en la Guía para la participación de Extranjeros en Procesos de Contratación G-PPEPC-01 de Colombia Compra Eficiente³⁷, a continuación, se indica la forma como las personas extranjeras deben acreditar su capacidad legal.

(a) Personas naturales

Las personas naturales extranjeras acreditan su capacidad legal con la presentación de la copia de su documento de identificación, bien sea la cédula de extranjería o el pasaporte. Si el proveedor resulta adjudicatario del Proceso de Contratación, para la celebración del contrato, debe presentar copia simple de la respectiva visa³⁸; y en caso de contar con una visa que les otorgue un tiempo de permanencia igual o mayor a 3 meses, debe presentar la respectiva cédula de extranjería³⁹.

(b) Personas jurídicas

Las personas jurídicas extranjeras deben presentar los documentos que acrediten su existencia y conformación de acuerdo con la normativa de su país de origen, bien sea un certificado general de la autoridad competente para demostrar su existencia, una copia del contrato societario, una copia de los estatutos, o cualquier otro documento que pruebe (i) la capacidad legal, (ii) el objeto o propósito de la persona jurídica, y (iii) la información de su representante legal⁴⁰.

En ocasiones es necesario presentar más de un documento para acreditar la capacidad legal.

Las personas jurídicas extranjeras no están obligadas a constituir una sucursal en Colombia para presentar ofertas. Solamente están obligadas a hacerlo cuando son adjudicatarias de contratos de

³⁷ colombiacompra.gov.co/Colombia-compra/Colombia-compra-eficiente – consulta del 8 de mayo de 2020

³⁸ Artículos 2.2.1.11.5.1 y 2.2.1.11.6 del Decreto 1067 de 2015

³⁹ Artículo 2.2.1.11.4.4 del Decreto 1067 de 2015

⁴⁰ Colombia Compra Eficiente. Guía de Asuntos Corporativos en los Procesos de Contratación



obra, prestación de servicios, concesión⁴¹ o cualquier otro contrato que para su ejecución requiera presencia constante en Colombia.

(c) Apoderados y representantes legales

Los proveedores extranjeros pueden estar representados por apoderados o representantes legales, caso en el cual el interesado debe acreditar que quien presenta la oferta está legalmente facultado para comprometer al interesado, presentar el documento correspondiente bien sea un poder o un nombramiento en el cual consten las facultades otorgadas y acreditar la identidad del apoderado o representante legal con su documento de identificación.

NOTA: Conforme con lo establecido en la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente “(...) todos los documentos expedidos en el exterior deben ser apostillados o legalizados por la Entidad competente desde el país de origen, para que puedan surtir efectos legales en Colombia (...)”.

Para efectos del trámite de apostilla y/o legalización de documentos otorgados en el exterior se debe tener en cuenta lo establecido en la Resolución No. 10547 del 14 de diciembre de 2018, “Por la cual se adopta el procedimiento para apostillar y/o legalizar documentos”, expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de la República de Colombia”, **esta exigencia aplica únicamente para documentos públicos**, en el caso de los documentos privados, **no se requiere la realización del trámite de legalización o apostille**, por lo que serán tenidos en cuenta bajo la presunción de autenticidad salvo que ésta se desvirtúe en el trámite del proceso de selección.

Los poderes especiales para actuar en el presente proceso requieren nota de presentación personal.

“Para que los documentos en un idioma distinto al castellano puedan ser apreciados en el Proceso de Contratación deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al castellano. El proponente puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado. En el caso de documentos especializados, como por ejemplo, especificaciones o fichas técnicas, que en el mercado sean de amplia utilización y aceptación en idioma distinto al castellano, las Entidades Estatales podrán establecer en los Documentos del Proceso la posibilidad de que sean aportados en su lengua original acompañados de una traducción simple al castellano, cuando así lo considere conveniente de conformidad con el estudio del sector realizado” (Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente)

8.1.6.2. EXPERIENCIA

Se verificará con certificaciones de contratos allegados por los proponentes, las cuales deben cumplir los requisitos establecidos en el presente documento.

8.1.6.3. CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

REQUISITOS HABILITANTES DE PERSONAS EXTRANJERAS NO INSCRITAS EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES POR NO TENER DOMICILIO O SUCURSAL EN EL PAÍS.

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, los estados financieros de las sociedades extranjeras deben ser presentados de conformidad con las normas aplicables en el país donde son emitidos.

Para efectos de la verificación de los indicadores de capacidad financiera y de organización, deberá anexar el formato **CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL**.

Atendiendo a lo señalado Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente⁴² expedida el 16 de abril de 2019 y las recomendaciones dadas por Colombia Compra Eficiente en el Manual para

⁴¹ Artículos 472 y 474 del Código de Comercio

⁴² https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_circulares/cce_circular_unica.pdf



Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes en los Procesos de Contratación⁴³ la siguiente información es relevante para la presentación de ofertas por parte de proponentes extranjeros:

Idioma – Los documentos en un idioma distinto al castellano deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al castellano. El proponente puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple al castellano y debe entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado.

Apostilla y legalización de documentos públicos - Todos los documentos expedidos en el exterior deben ser apostillados o legalizados por la Entidad competente desde el país de origen, para que puedan surtir efectos legales en Colombia. Para efectos del trámite de apostilla y/o legalización de documentos otorgados en el exterior se debe tener en cuenta lo establecido en Resolución No.10547 del 14 de diciembre de 2018, “Por la cual se adopta el procedimiento para apostillar y/o legalizar documentos y se deroga la Resolución 3269 del 14 de junio de 2016”, expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de la República de Colombia.

Las Entidades Estatales solamente pueden exigir la legalización de acuerdo con la Convención de la Apostilla la legalización de documentos públicos otorgados en el extranjero. Este tipo de legalización no es procedente para los documentos privados, por lo que serán tenidos en cuenta bajo la presunción de autenticidad salvo que ésta se desvirtúe en el trámite del proceso de selección.

Cuando en un Proceso de Contratación un proponente presenta un documento público legalizado de acuerdo con la Convención de la Apostilla, la Entidad Estatal no debe solicitar legalizaciones, autenticaciones o ratificaciones adicionales de ninguna autoridad nacional o extranjera, puesto que el trámite de la Apostilla es suficiente para certificar por sí mismo la autenticidad.

De acuerdo con el Manual para el Funcionamiento Práctico de la Convención de la Apostilla⁴⁴, el país de origen del documento puede tener una autoridad que verifica y certifica ciertos documentos públicos (autoridad intermedia) y otra autoridad centralizadora que es quien emite la Apostilla. En consecuencia, las Entidades Estatales deben aceptar la Apostilla expedida por la autoridad centralizadora correspondiente.

Fecha de corte de los Estados Financieros - Los oferentes extranjeros deben presentar sus estados financieros a la fecha de corte establecida en los países de origen o en sus estatutos sociales.

Moneda – Los oferentes deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. El proponente y la Entidad Estatal para efectos de acreditar y verificar los requisitos habilitantes tendrán en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual los estados financieros fueron expedidos. Para el efecto, el proponente y la Entidad Estatal tendrán en cuenta las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera.

9. FACTORES DE EVALUACIÓN O CALIFICACIÓN

El procedimiento de selección del contratista está sometido al deber de selección objetiva y a los principios de transparencia e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el pliego de condiciones. Los estudios previos y el pliego de condiciones forman parte esencial del contrato, son la fuente de derechos y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contienen la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes y el futuro contratista

La Ley 1474 de 2011, artículo 88, que modifica el numeral 2º del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 estipula que:

⁴³ https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_Manual_Requisitos_Habilitantes.pdf

⁴⁴ Despacho permanente de la Conferencia de La Haya en Derecho Internacional Privado. Apostille handbook. A handbook on the practical operation of the Apostille Convention. Sección 217, Pg.50. Documento disponible en http://www.hcch.net/upload/apostille_hbe.pdf



“La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. En los contratos de obra pública, el menor plazo ofrecido no será objeto de evaluación. La entidad efectuará las comparaciones del caso mediante el cotejo de los ofrecimientos ofrecidos y la consulta de precios o condiciones del mercado y los estudios y deducciones de la entidad o de los organismos consultores o asesores designados para ello. En los procesos de selección en los que se tenga en cuenta los factores técnicos y económicos, la oferta más ventajosa será la que resulte de aplicar alguna de las siguientes alternativas:

- a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o formulas señaladas en el pliego de condiciones; ó
- b) La ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo- beneficio para la entidad.”

Con base en lo anterior, en concordancia con el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, y atendiendo el objeto de la contratación, se considera que para seleccionar la oferta más ventajosa para la entidad se debe aplicar la ponderación de los elementos de calidad y precio teniendo en cuenta que a mayor calidad se alcanzan mayores niveles de eficiencia y buen uso de los dineros de la Entidad.

Esta ponderación está soportada en los siguientes criterios:

No.	FACTOR	PUNTAJE
1	Factor Precio	50 Puntos
2	Factor de calidad	40 Puntos
3	Factor de Apoyo a la Industria Nacional Colombiana	10 Puntos
	PUNTAJE TOTAL	100 Puntos

9.1.1. FACTOR PRECIO (50 puntos)

Buscando obtener un mayor beneficio para la entidad, recibirá el mayor puntaje **CINCUENTA (50) PUNTOS** la oferta económica presentada en el formato **ANEXO FORMATO OFERTA ECONÓMICA** que se aproxime más a la media seleccionada, de conformidad con el siguiente procedimiento:

Inicialmente se selecciona la fórmula favorecida (o método) para el cálculo del promedio de las ofertas económicas habilitadas en el proceso, para ello se toman los dos primeros dígitos decimales de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) que rige el día hábil siguiente a la fecha de cierre del proceso, de acuerdo con la siguiente tabla:

Decimales Entre	Método
00 a 24	Media Aritmética
25 a 49	Media Aritmética Baja
50 a 74	Media Geométrica Baja
75 a 99	Media Armónica

Donde las medias se definen con las expresiones analíticas siguientes:

Media Aritmética

$$M_1(X_i, n) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$$

Donde:

M_1 = Media Aritmética.

n = Número de propuestas hábiles.

X_i = Valor de la i – ésima propuesta hábil.

Media Aritmética Baja

$$M_2(X_i, n) = \frac{1}{2} \left(M_1 + \min_{1 \leq i \leq n} \{X_i\} \right)$$

Donde:

M_2 = Media Aritmética Baja

M_1 = Media Aritmética.

n = Número de propuestas hábiles.

X_i = Valor de la i - ésima propuesta hábil.

Media Geométrica Baja

$$M_3(X_i, n) = \sqrt[n]{\left(\prod_{i=1}^n X_i \right) * \min_{1 \leq i \leq n} \{X_i\}}$$

Donde:

M_3 = Media Geométrica Baja

n = Número de propuestas hábiles.

X_i = Valor de la i - ésima propuesta hábil.

Media Armónica

$$M_4(X_i, n) = n * \left(\sum_{i=1}^n \frac{1}{X_i} \right)^{-1}$$

Donde:

M_4 = Media Armónica

n = Número de propuestas hábiles.

X_i = Valor de la i - ésima propuesta hábil.

hábil.

Y se aplicarán efectuando el procedimiento siguiente:

Se calcula la media respectiva de las ofertas habilitadas con la fórmula que fue seleccionada con la TRM, que se notará como \bar{P} .

Para la valoración de este Factor Precio, la Entidad determinará Y_i que denota el puntaje obtenido por el i -ésimo proponente habilitado, a partir de los valores ofertados en las propuestas habilitadas efectuando para ello los procedimientos de cálculo que se citan en este numeral.

Culminados los anteriores cálculos a través de los cuales se obtuvo la media escogida (\bar{P}) para el presente proceso, se asignará a cada una de las n ofertas habilitadas el puntaje por Factor Precio, mediante la aplicación de la función lineal absoluta que se muestra a continuación:

$$Y_i = P_{max} \left(1 - \frac{1}{P_0} |\bar{P} - X_i| \right)$$

En la que Y_i denota el puntaje obtenido por el i -ésimo proponente habilitado, P_0 el presupuesto oficial establecido para el presente proceso y P_{max} el puntaje máximo posible que se estableció en los pliegos para este factor precio que es de 50 puntos.

El precio ofrecido en la propuesta debe expresarse en pesos colombianos.



LOS PRECIOS UNITARIOS OFERTADOS DEBEN SER CON CIFRAS ENTERAS (SIN DECIMALES). EL VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA NO PODRÁ SUPERAR EL MONTO DEL PRESUPUESTO OFICIAL DISPONIBLE.

EL VALOR TOTAL DE LA OFERTA A CALIFICAR NO PODRÁ SUPERAR EL MONTO DEL PRESUPUESTO OFICIAL. ASÍ MISMO, ES PROCEDENTE SEÑALAR QUE EN EL FORMATO DE OFERTA ECONOMICA EL VALOR DILIGENCIADO NO PODRÁ SUPERAR EL VALOR TOTAL DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS QUE CORRESPONDE A DOSCIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS TRECE MIL CIENTO CUARENTA Y DOS PESOS (\$262.213.142) M/CTE, incluido el valor del IVA, NI LOS VALORES UNITARIOS DE CADA UNO DE LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS SEÑALADOS EN EL CONSOLIDADO.

LA ADJUDICACIÓN DEL PRESENTE PROCESO PODRÁ REALIZARSE HASTA POR LA TOTALIDAD DEL PRESUPUESTO OFICIAL.

Para efecto del señalamiento del precio ofrecido, el proponente debe tener en cuenta la totalidad de las especificaciones indicadas por la Entidad en el **ANEXO FICHA TÉCNICA** y deberá diligenciar el **FORMATO OFERTA ECONÓMICA** teniendo en la cuenta **todos** los costos, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que considere necesarios para la fijación de su propuesta económica.

El **FORMATO OFERTA ECONÓMICA** se debe diligenciar de manera clara y en forma completa.

SERÁ CAUSAL DE RECHAZO DE LA PROPUESTA LA NO PRESENTACIÓN DEL FORMATO OFERTA ECONÓMICA DILIGENCIADO TOTALMENTE. ASÍ MISMO SE RECHAZARÁ LA PROPUESTA QUE SOBREPASE EL VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL Y EL VALOR UNITARIO O EL VALOR TOTAL CORRESPONDIENTE A LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS.

La Entidad verificará las operaciones aritméticas de los componentes de los valores. En caso de presentarse error, la Entidad en el anexo oferta económica, los corregirá y se tendrá en cuenta el valor corregido para efectos de la adjudicación. En caso de diferencia prevalecerán los valores unitarios, sobre subtotales y totales y a partir de los precios unitarios se efectuarán todas las correcciones que corresponda.

No se aceptarán propuestas complementarias o propuestas de modificaciones presentadas con posterioridad a la fecha y hora del cierre del proceso contractual.

Dentro de la evaluación económica la Entidad verificará que los proponentes no ofrezcan precios artificialmente bajos, dentro de los parámetros establecidos en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015, según el cual: *“(...)Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del presente decreto, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal debe requerir al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo anterior, o quien haga la evaluación de las ofertas, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas (...)”*.

9.1.1.1. PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS

Para determinar si una oferta, posiblemente presenta precios artificialmente bajos se establece la metodología sugerida en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de contratación de Colombia Compra Eficiente G-MOAB-01⁴⁵. La cual se aplicará para las ofertas habilitadas y sobre los valores totales ofertados.

La propuesta económica debe elaborarse de manera clara y en forma completa, discriminando los costos que allí se relacionen. Si existiese discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras, salvo que la cantidad expresada en palabras tenga relación con un error aritmético, en cuyo caso prevalecerá el monto en cifras con sujeción a los párrafos antes mencionados.

⁴⁵ https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_artificialmente_bajas.pdf



LA PROPUESTA DEBERÁ PRESENTARSE EN FORMA TOTAL. LA ADJUDICACIÓN SE REALIZARÁ POR EL MONTO TOTAL DEL PRESUPUESTO OFICIAL DISPONIBLE. LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS SE REALIZARAN DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LA ENTIDAD Y SE AJUSTARAN DE ACUERDO CON LOS PRECIOS UNITARIOS OFRECIDOS EN LA LISTA DE REPUESTOS HASTA EL AGOTAMIENTO DEL VALOR DEL CONTRATO. LUEGO DE SER DESCONTADO EL VALOR DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

La Procuraduría General de la Nación aplicará el régimen de deducciones tributarias vigentes por concepto de impuestos, tasas contribuciones (estampillas) de carácter nacional.

9.1.2. FACTOR CALIDAD - RUTINA ADICIONAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO (35 PUNTOS)

Las condiciones a evaluar por este aspecto se entienden adicionales a los requerimientos mínimos exigidos al proponente. En este sentido, los ofrecimientos que por este aspecto de calidad formule por escrito el oferente **no tendrán ningún costo adicional para la Procuraduría.**

La estipulación de estos factores responde al estudio de mercado de posibles oferentes, en tal sentido garantiza la libre concurrencia, así mismo, su valor no afecta el equilibrio económico del futuro contrato. Se asignará un máximo de **TREINTA CINCO (35)** puntos a quien ofrezca una rutina de mantenimiento preventivo adicional a los equipos críticos a nivel nacional que se relacionan en el siguiente cuadro:

Item	DPTO.	CIUDAD	TIPO	CAPACIDAD BTU/HR	NUMERO DE PLACA	OFRECIMIENTO
313	CUNDINAMARCA	GIRARDOT	MINI SPLIT	12.000	157415	
314		GIRARDOT	MINI SPLIT	18.000	157463	
315		GIRARDOT	MINI SPLIT	18.000	157465	
316		GIRARDOT	MINI SPLIT	18.000	157464	
317		GIRARDOT	MINI SPLIT	24.000	157531	
318		GIRARDOT	MINI SPLIT	12.000	123749	
319		GIRARDOT	MINI SPLIT	18.000	125872	
320	GUAINÍA	PUERTO INIRIDA	MINI SPLIT	18.000	103407-R	
321		PUERTO INIRIDA	MINI SPLIT	18.000	117409-R	
322		PUERTO INIRIDA	MINI SPLIT	18.000	87190-R	
323	GUAVIARE	SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	MINI SPLIT	18.000	123780	
324		SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	MINI SPLIT	18.000	157480	
325		SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	MINI SPLIT	18.000	95295	
326		SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	MINI SPLIT	18.000	95294	
327		SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	MINI SPLIT	18.000	95298	
328		SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	MINI SPLIT	18.000	95297	
329		SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	MINI SPLIT	18.000	95296	
330		SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	VENTANA	18.000	75989	
331		SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	VENTANA	18.000	75990	
332		SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	VENTANA	18.000	75992	



333	VAUPÉS	MITÚ	MINI SPLIT	12.000	157421	
334		MITÚ	MINI SPLIT	18.000	157495	
335		MITÚ	MINI SPLIT	18.000	157496	
336		MITÚ	MINI SPLIT	18.000	157494	
337		MITÚ	MINI SPLIT	24.000	157544	
338		MITÚ	MINI SPLIT	24.000	157543	
339		MITÚ	VENTANA	18.000	89628	
340	VICHADA	PUERTO CARREÑO	MINI SPLIT	18.000	157497	
341		PUERTO CARREÑO	MINI SPLIT	24.000	157546	
342		PUERTO CARREÑO	MINI SPLIT	18.000	157498	
343		PUERTO CARREÑO	MINI SPLIT	24.000	157545	
344		PUERTO CARREÑO	MINI SPLIT	12.000	SD1040	
345		PUERTO CARREÑO	MINI SPLIT	12.000	SD1932	
346		PUERTO CARREÑO	VENTANA	18.000	76023	
347		PUERTO CARREÑO	VENTANA	18.000	76024	
348		PUERTO CARREÑO	VENTANA	12.000	103412	
349		PUERTO CARREÑO	VENTANA	18.000	103413	

Para ser acreedor de los puntos, el proponente debe ofrecer de manera expresa el mantenimiento preventivo adicional a los equipos de aire acondicionado indicados en la tabla anterior, durante la ejecución del contrato de la siguiente manera:

A quien oferte la totalidad de los mantenimientos en los cinco departamentos	35 Puntos
A quien oferte los mantenimientos en los municipios de Cundinamarca, Guainía, Guaviare y Vaupés.	27 Puntos
A quien oferte los mantenimientos en los municipios de Cundinamarca, Guainía, Guaviare	15 Puntos

9.1.3. FACTOR CALIDAD – DESCUENTO RESPECTO A LA BOLSA DE REPUESTOS (5 PUNTOS)

También se asignará hasta CINCO (5) puntos al oferente que ofrezca un mayor porcentaje de descuento sobre los precios de referencia en la bolsa de repuestos (Cuadro Repuestos y actividades especiales) así:

A quien ofrezca un descuento del 10% sobre el total de los precios de referencia de la bolsa de repuestos	5 Puntos
A quien ofrezca un descuento entre el 5% y el 9,9% sobre el total de los precios de referencia de la bolsa de repuestos	3 puntos
A quien ofrezca un descuento entre el 1% y el 4,9% sobre el total de los precios de referencia de la bolsa de repuestos	2 Puntos

A SU VEZ, EL PROPONETE DEBERA DILIGENCIAR EL FORMATO CORRESPONDIENTE A LA BOLSA DE REPUESTOS SIN QUE PUEDA SUPERAR EL VALOR UNITARIO POR ÍTEM NI EL VALOR TOTAL OBTENIDO DEL ESTUDIO DE MERCADO QUE CORRESPONDE A LA SUMA DE CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL DOSCIENTOS TRECE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS (\$481.213.587) M/CTE.

El costo asociado al Factor de Calidad asciende a la suma de DOCE MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SEICIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS M/CTE (\$12.281.683) lo cual representa sólo el 3,07% del valor total del presupuesto oficial, de acuerdo a los valores arrojados del



estudio de mercado. El descuento ofrecido sobre los precios de referencia en la bolsa de repuestos, no afectan en el presupuesto del proceso, toda vez que son valores a tener en cuenta si se requiere algún elemento allí descrito para el mantenimiento correctivo de los equipos.

NOTA: PARA OBTENER ESTE PUNTAJE, EL OFERENTE DEBE HACER LA MANIFESTACIÓN EXPRESA DENTRO DE SU PROPUESTA, DEL OFRECIMIENTO DE CADA UNO DE LOS EQUIPOS DESPLEGADOS EN EL CUADRO DENOMINADO “RUTINA ADICIONAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA LOS EQUIPOS”, SI NO CUMPLE CON ESTE REQUISITO, NO SE OTORGARÁ PUNTAJE, ASÍ COMO EL DILIGENCIAMIENTO DEL CUADRO DE REPUESTOS Y ACTIVIDADES ESPECIALES.

Justificación del factor de calidad

La Entidad pretende obtener una rutina de mantenimiento preventivo adicional para los equipos tipo central, splits y paquete, los cuales son de mayor capacidad y en consecuencia un mayor número de funcionarios se beneficia con el funcionamiento de los mismos. De igual forma, la Entidad obtiene un ahorro, en la medida que recibe un mayor número de servicios por el mismo valor. De la misma manera, al obtener un porcentaje de descuento en la bolsa de repuestos, este valor será sumado al mantenimiento correctivo hasta agotar el presupuesto destinado para tal fin, por lo cual se podrá atender un mayor porcentaje de equipos en mantenimiento correctivo.

Esta rutina adicional de mantenimiento preventivo, se les hará a los equipos con mayor antigüedad y que se encuentran instalados en zonas de altas temperaturas, condiciones que hacen que los mismos sean más propensos a fallar por su alto nivel de exigencia y trabajo continuo para enfriar los diferentes espacios de servicio.

9.1.4. FACTOR DE APOYO A LA INDUSTRIAL NACIONAL (10 PUNTOS)

Para la calificación de este aspecto se asignará un puntaje máximo DIEZ (10) puntos y se tendrá en cuenta lo establecido en la Ley 816 de 2003, artículo 1, parágrafo, modificado por el Decreto 19 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.1.1.3.1, que define los servicios nacionales, disponiendo que “(...) son los servicios prestados por personas naturales colombianas o residentes en Colombia o por personas jurídicas constituidas de conformidad con la legislación colombiana (...)” y artículo 2.2.1.2.4.1.3 que indica la existencia de trato internacional así “(...) La Entidad Estatal debe conceder trato nacional a: (a) los oferentes, bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga Acuerdos Comerciales, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales; (b) a los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial pero respecto de los cuales el Gobierno Nacional haya certificado que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado; y (c) a los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

El Ministerio de Relaciones Exteriores debe expedir el certificado por medio del cual se acredite la situación mencionada en el literal (b) anterior en relación con un Estado en particular, lo cual no es requerido para acreditar las situaciones a las que se refieren los literales (a) y (c) anteriores. Para constatar que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional en un Estado, el Ministerio de Relaciones Exteriores debe revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública del respectivo Estado para lo cual puede solicitar apoyo técnico del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo o de Colombia Compra Eficiente, dentro de sus competencias legales.

Los certificados para acreditar la condición a la que se refiere el literal (b) anterior deben ser publicados en la forma y oportunidad que para el efecto disponga Colombia Compra Eficiente. La vigencia de los certificados será de dos años contados a partir de su expedición, sin perjuicio de que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo o Colombia Compra Eficiente puede determinar vía circular la forma como el Ministerio de Relaciones Exteriores debe constatar que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional y de revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública para la expedición del certificado”.

El puntaje que se asignarán en cada uno de los casos serán:



PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL	PUNTAJE MÁXIMO
Servicios nacionales o con trato nacional	10 puntos
Servicios extranjeros que incorporen componente colombiano de bienes y servicios profesionales, técnicos y operativos	5 puntos
Servicios extranjeros	0 puntos

Teniendo en cuenta lo estipulado en el Manual para el manejo de los incentivos en los Procesos de Contratación M-MIPC-01⁴⁶ de Colombia Compra Eficiente, para el cumplimiento del aspecto de estímulo a la industria nacional se tiene en cuenta lo establecido en la Ley 816 de 2003, artículo 1, párrafo, modificado por el Decreto 19 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.1.1.3.1.

Para la acreditación del requisito, en tratándose de servicio nacional cuanto éste sea prestado por una persona natural colombiana o residente en Colombia, la cédula de ciudadanía certifica la nacionalidad y la visa de residencia certifica la residencia.

También son servicios nacionales, los prestados por personas jurídicas constituidas en el país, situación que podrá ser verificada con el certificado de existencia y representación legal, si el domicilio de la persona jurídica está dentro del territorio nacional.

9.2. FACTORES DE DESEMPATE

Con el fin de dirimir un empate cuando respecto del puntaje total se llegue a presentar esta situación en la puntuación de dos o más ofertas de manera que una y otra queden ubicadas en el primer orden de elegibilidad, se aplicarán las siguientes reglas:

- Se seleccionará la oferta que haya obtenido el mayor puntaje en la evaluación del factor de precio.
- Si persiste el empate, se seleccionará la oferta que haya obtenido mayor puntaje en el factor calidad - rutina adicional de mantenimiento preventivo.
- Si persiste el empate, se seleccionará la oferta que haya obtenido mayor puntaje en el factor calidad - descuento respecto a la bolsa de repuestos.

En caso de persistir el empate, la PGN aplicará las reglas señaladas en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.1.2.2.9 y en el Manual para el manejo de los incentivos en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, así

- Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.
- Preferir la oferta presentada por una Mipyme; o, consorcio o unión temporal constituida por exclusivamente por Mipyme⁴⁷.
- En caso en que dentro del Proceso de Contratación no existan ofertas presentadas por Mipyme o proponentes plurales constituidos exclusivamente por Mipyme, preferir la oferta presentada por un consorcio o unión temporal siempre que:
 - esté conformado por al menos una Mipyme que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento;
 - la Mipyme aporte mínimo el veinticinco por ciento de la experiencia acreditada en la oferta;
 - ni la Mipyme, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del consorcio o unión temporal.
- Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento de su nómina está en condición de discapacidad según las reglas contenidas en la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un consorcio o unión temporal, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento de su nómina está en condición de discapacidad, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento en el consorcio o unión temporal y aportar mínimo el veinticinco por ciento de la experiencia acreditada en la oferta.
- El proponente que desee acreditar que por lo menos el 10% de la nómina está en condición

⁴⁶ https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_manual_manejo_incentivos.pdf

⁴⁷ En caso en que sean preferidas las ofertas presentadas por Mipyme y proponentes plurales constituidos en su totalidad por Mipyme, la siguiente regla a aplicar es la contenida en el numeral 4, y no en el numeral 3.



de discapacidad a que se refiere la Ley 361 de 1997, debe aportar la certificación expedida por la Oficina del Trabajo de la respectiva zona, en la cual conste que el personal en condición de discapacidad lo contrató por lo menos con anterioridad a un año. Es importante tener en cuenta que si el proponente adjudicatario se hizo acreedor a esta regla de desempate, el personal deberá mantenerse por un lapso igual al de la contratación.

Para efectos del presente numeral, la certificación de la condición de discapacidad, se deberá acreditar al momento de la presentación de la oferta y no será subsanable por ser criterio de desempate.

- Si continua el empate este se dirimirá entre los proponentes que estuvieron en igual de condiciones, mediante sorteo de balota en la sesión de adjudicación del proceso de selección. El sorteo por balotas se realiza de la siguiente forma:

Primera ronda:

-Se incorporan en una bolsa balotas, identificadas con un número igual al número de proponentes que se encuentren en condición de empatados (1,2,3,4 etc.).

- Teniendo en cuenta el número de oferta que se asigna a cada proponente en el cierre del proceso de selección (oferta 1, oferta 2, etc.), el que se encuentre en condición de empate sacará una de las balotas y con el número participará en la segunda ronda.

Segunda ronda:

- Igual que en la primera ronda, se incorporan en una bolsa balotas, identificadas con un número igual al número de proponentes que se encuentren en condición de empatados (1,2,3,4,etc).

- El oferente que haya obtenido el número uno en la primera ronda, será el primero en sacar la balota con el número que lo identificará en esta segunda ronda y así sucesivamente procederán los demás proponentes.

- El proponente que, en la segunda ronda, saque la balota con el número uno (1), será quien ocupe el primer puesto en el orden de elegibilidad y de manera sucesiva (2,3,4, etc.) hasta obtener el orden de elegibilidad.

Cuando en la evaluación de las ofertas sea aplicable un Acuerdo Comercial, no es posible aplicar los factores de desempate previstos en las viñetas 2 y 3 anteriores.⁴⁸

9.3. CAUSALES DE RECHAZO

Una propuesta será admisible cuando haya sido presentada oportunamente y se halle ajustada al pliego de condiciones; de lo contrario será rechazada, a menos que las falencias sean subsanables de acuerdo con la Ley 1150 de 2007.

1. Cuando el proponente no cumpla con los requisitos y documentos exigidos en el pliego de condiciones del proceso y que no sean susceptibles de subsanar, de conformidad con lo establecido en la Ley 1150 de 2007, artículo 5.
2. Cuando el proponente, en forma individual o conjunta, no subsane los requisitos habilitantes, hasta el término del traslado del informe de evaluación, o no subsane en debida forma, en cuanto a los aspectos que pueden subsanarse.
3. Cuando el proponente plural (consorcio o unión temporal) no presente la oferta en el SECOP II a través del usuario del consorcio o unión temporal. No se aceptarán ofertas de proponentes plurales presentadas desde el usuario de uno de los miembros del consorcio o unión temporal.
4. Cuando no presente junto con la oferta la garantía de seriedad de la oferta.
5. Cuando no se presente la propuesta económica, no se allegue la información necesaria para llevar a cabo la evaluación económica de las propuestas o no cotice la totalidad de los ítems del anexo formato propuesta económica y del formato de la bolsa de repuestos o no se presente en el formato establecido por la entidad.
6. Cuando se presenten inconsistencias o inconformidades entre la información o documentación allegada por el proponente y lo verificado por la Procuraduría General de la Nación, que no

⁴⁸ https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/manual_para_el_manejo_de_los_incentivos_en_los_procesos_de_contratacion.pdf - consulta del 8 de mayo de 2020 a las 4:15 p.m.



puedan ser aclaradas oportunamente por los proponentes, sin perjuicio de las acciones legales que puedan iniciarse por este hecho.

7. Cuando para el mismo proceso de selección se presenten varias propuestas por el mismo proponente, por sí o por interpuesta persona, o cuando la misma persona forme parte de dos o más consorcios o Uniones Temporales.
8. Cuando el proponente se encuentre incurso en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad establecidas en la Ley 80 de 1993, así como en las demás disposiciones legales vigentes.
9. Cuando el valor de la propuesta supere el monto del presupuesto oficial estimado, o los valores individuales por ítem del mantenimiento preventivo o de la lista de repuestos, o el valor total del mantenimiento preventivo o del listado de repuestos.
10. Cuando se determine que el valor total de la oferta es artificialmente bajo, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.1.2.2.4.
11. En los casos que por disposición legal proceda el rechazo de la oferta.
12. En los demás casos que expresamente el pliego de condiciones así lo indique.

10. ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

De acuerdo con la evaluación del riesgo que el proceso representa para el cumplimiento de las metas y objetivos de acuerdo con el manual y guías de Colombia Compra Eficiente, se elaboró la matriz que se incluye en la continuación:

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	A quién se le asigna	Tratamiento / Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			IMPACTO	Afecta el equilibrio económico del contrato.	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Calificación Total					Cómo se realiza el monitoreo	Periodicidad ¿Cuándo?
1	General	Externo	Ejecución	Económico	Súbito incremento de los precios de los bienes contratados.	Pérdida del equilibrio económico del contrato	1	3	4	Bajo	Contratista	Aceptar	1	3	4	Bajo	Si	N.A.	Finalización contrato	Verificación de Precios de Mercado	Mensual
2	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Efectos originados por nuevas normas aplicables al proyecto	Demoras en la prestación del servicio	1	4	5	Medio	Entidad	Aceptar	1	3	4	Bajo	Si	Inicio del contrato	Acta de inicio	Verificación Legislación	Mensual
3	Específico	Interno	Ejecución	Operativo	Desabastecimiento de repuestos por demoras en la importación.	Dificultad para garantizar la disponibilidad de los nuevos equipos a instalar	3	3	6	Alto	Contratista	Reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo. Realizar una preorden de elementos tan pronto se adjudique el contrato, con el fin de asegurar la disponibilidad	1	2	3	Bajo	Si	INICIO DEL CONTRATO	Finalización contrato	Seguimiento al cronograma y temporización por evento, verificar si existe preorden de los elementos.	Mensual
4	General	Externo	Ejecución	Económico	Efectos derivados de las variaciones de la tasa de cambio	Incumplimientos por parte del contratista por el encarecimiento de los elementos a proveer.	3	3	6	Alto	Contratista	Revisar factores que afecten los valores del mercado	3	2	5	Bajo	No	Contratista	Durante el plazo de ejecución del contrato	Verificación de Precios de Mercado	Para la fecha de entrega de los bienes
5	General	Externo	Ejecución	De la naturaleza y/o de orden público	Hechos que impidan el transporte.	No prestación del servicio por fuerza mayor	2	3	5	Medio	Contratista	Trasferir	1	3	4	Bajo	Si	INICIO DEL CONTRATO	Finalización contrato	Seguimiento al cronograma	Quincenal
6	Específico	Externo	Ejecución	Social – Regulatorio - Financiero	Medidas ante situación de emergencia nacional COVID- 19, Confinamiento del personal a cargo de la ejecución del contrato.	Retraso en la ejecución del contrato.	3	4	5	Alto	Contratista	Seguimiento a las políticas y disposiciones gubernamentales	1	3	4	Bajo	Si	Apenas ocurra la situación	Finalización del contrato	Seguimiento y aplicación de las pautas gubernamentales	Semanal



La valoración del riesgo se obtuvo de sumar las estimaciones de probabilidad de ocurrencia e impacto del riesgo según los parámetros establecidos en el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación (Versión M-ICR-01-Circular No.8), implementada por Colombia Compra Eficiente.

Se precisa que salvo las situaciones específicamente mencionados en el presente numeral y como principio general, EL CONTRATISTA como experto de negocio y como especialista, asumirá los efectos económicos de todos aquellos sucesos previsibles y de normal ocurrencia para las actividades que son objeto de la presente contratación. Por lo tanto, deberá asumir los riesgos asociados a su tipo de actividad ordinaria que sean previsibles, así mismo, asumirá aquellos riesgos propios de su actividad empresarial y de persona natural o jurídica que tiene que cumplir con determinadas cargas y deberes frente al Estado y la sociedad.

En consecuencia, solo procederán reclamaciones por hechos o circunstancias imprevisibles no asignadas al contratista en la presente distribución de riesgos de la contratación, LA PROCURADURIA no estará obligada a reconocimiento económico alguno ni a ofrecer garantía que permita eliminar, prevenir o mitigar los efectos de los riesgos asumidos por el contratista.

No obstante lo anterior, los posibles oferentes o interesados en participar en el proceso deberán manifestar a la entidad, teniendo en cuenta el conocimiento que tienen como expertos en su actividad ordinaria, la existencia de posibles riesgos asociados a la ejecución del contrato que puedan afectar el equilibrio económico del mismo, de conformidad con lo expresado por el artículo 863 del Código de Comercio, según el cual, las partes deberán proceder de buena fe exenta de culpa en el periodo precontractual, so pena de indemnizar los perjuicios que se causen.

En consecuencia, la Entidad no aceptará reclamaciones relacionadas con circunstancias previsibles por el contratista que afecten dicho equilibrio económico y que no hayan sido manifestadas por el mismo, en tal plazo.

NOTA: La estructuración del presente proceso permite mantener las condiciones económicas y financieras existentes al momento de la presentación de la propuesta por parte del contratista y consecuentemente, están diseñados para restablecer y mantener la ecuación del equilibrio contractual, en los términos señalados en la Ley 80 de 1993, en concordancia con el Decreto 1082 de 2015.

11. GARANTÍAS EXIGIDAS EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN Y SUS CONDICIONES.

11.1 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El oferente debe presentar garantía de seriedad de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato (3 meses) y su valor debe ser de por lo menos el diez por ciento (10%) del valor del presupuesto oficial.

11.2 GARANTÍAS DE CUMPLIMIENTO Y DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

Con el fin de amparar los perjuicios derivados del incumplimiento del contrato y de su liquidación que puedan surgir para la administración por las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista, éste debe presentar una garantía de cumplimiento a favor de la Procuraduría General de la Nación, en cualquiera de las garantías que de conformidad con el Decreto 1082 de 2015 sean aplicables, con las siguientes coberturas:

AMPARO	PORCENTAJE (%) DEL VALOR DEL CONTRATO	VIGENCIA
Cumplimiento	20%	Tiempo de ejecución del contrato y hasta la liquidación del mismo (tiempo estimado ocho (8) meses), contados a partir de la suscripción del contrato.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5%	Tiempo de ejecución del contrato y tres (3) años más contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.



AMPARO	PORCENTAJE (%) DEL VALOR DEL CONTRATO	VIGENCIA
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes suministrados	20%	Un (1) año contados a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción del contrato

EL CONTRATISTA constituirá a su costa y a favor de **LA PROCURADURÍA**, una póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual, así:

Responsabilidad civil extracontractual (*)	200 SMLMV (Decreto 1082 de 2015, art. 2.2.1.2.3.1.17)	Plazo de ejecución del contrato, contados a partir de la fecha de suscripción del mismo.
--	---	--

Se estima la inclusión de estos amparos, en los porcentajes y vigencias antes señalados, ya que teniendo en cuenta la naturaleza del contrato a celebrar y las obligaciones a cargo del contratista, la Entidad debe estar cubierta de los perjuicios derivados por el incumplimiento total o parcial a cargo del contratista; el cumplimiento tardío o defectuoso del mismo; el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria; y los perjuicios derivados por la deficiente calidad del servicio prestado.

Nota: El Contratista deberá restablecer el valor de la garantía cuando éste se haya visto reducido por razón de las reclamaciones efectuadas por LA PROCURADURÍA. Cuando se presente alguno de los eventos de incumplimiento cubiertos por la garantía, LA PROCURADURÍA procederá a hacerla efectiva de la forma como se consagra en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.3.1.19, o las normas que lo modifiquen o adicionen. De igual manera, en cualquier evento que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, EL CONTRATISTA deberá ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia, según sea el caso en virtud de lo consagrado en el artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015.

12. INDICACIÓN SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN SE ENCUENTRA COBIJADO POR ACUERDO COMERCIAL

Las Entidades Estatales deben determinar en la etapa de planeación de cada Proceso de Contratación si los Acuerdos Comerciales son aplicables al Proceso de Contratación que están diseñando y en caso de que sean aplicables, cumplir con las obligaciones derivadas de los mismos. Para tal efecto, Colombia Compra Eficiente ofrece a los partícipes del Sistema de Contratación Pública el presente manual para ser utilizado como guía para determinar los Acuerdos Comerciales a los cuales está sujeto un Proceso de Contratación. (Versión M-MACPC-14)⁴⁹.

⁴⁹ https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cee_public/files/cee_documents/cee_manual_acuerdos_comerciales.pdf; consulta realizada el día 22 de junio de 2019

ACUERDO COMERCIAL		ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA SI/NO	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL SI/NO	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN SI/NO	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL SI/NO
ALIANZA PACÍFICO	CHILE	SI	SI	NO	SI
	PERÚ		SI	NO	SI
	MEXICO		SI	NO	SI
CANADA		SI	SI	NO	SI
CHILE		SI	SI	NO	SI
COREA		SI	SI	NO	SI
COSTA RICA		SI	SI	NO	SI
ESTADOS UNIDOS		SI	SI	NO	SI
ESTADOS AELC (Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza)		SI	NO	NO	NO
MEXICO		NO	N/A	N/A	NO
TRIÁNGULO NORTE	EL SALVADOR	SI	SI A PARTIR DE LA MENOR CUANTIA DE LA PGN	NO	NO
	GUATEMALA	SI	SI A PARTIR DE LA MENOR CUANTIA DE LA PGN	NO	NO
	HONDURAS	NO	N/A	N/A	NO
UNIÓN EUROPEA		SI	NO	NO	NO
COMUNIDAD ANDINA		SI	SI	NO	SI

13. OTROS ASPECTOS

13.1. REQUISITOS DE LEGALIZACIÓN Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El proponente a quien se le haya adjudicado el presente proceso de selección, deberá firmar el contrato dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de realización de la adjudicación, previa suscripción del mismo por parte del Representante Legal de la Entidad o su delegado.

El contrato se entiende legalizado con la suscripción del mismo y cuando se efectúe el correspondiente registro presupuestal por parte de la Procuraduría General de la Nación.

Para la ejecución del contrato el mecanismo de cobertura que garantiza las obligaciones surgidas con ocasión del mismo, debe estar aprobado por la Entidad.

En el momento de la firma del contrato, el contratista deberá:

- Diligenciar el formulario Beneficiario-cuenta en el cual indicará el número de la cuenta corriente o de ahorros y la entidad bancaria en donde pueda consignarse el valor del contrato, cuenta que debe figurar a nombre y con el NIT del contratista.
- Para el registro del contrato, debe anexar una certificación de la entidad bancaria en la que conste el nombre del cuentahabiente, su número de identificación, número de la cuenta, tipo de la cuenta y si a la fecha está activa. Esta documentación hará parte integral del contrato. El nombre del beneficiario y número de identificación debe ser el mismo en el contrato, en el formulario Beneficiario Cuenta, en la certificación del banco y en las facturas que posteriormente se presenten.
- Cumplir con el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales, conforme lo previsto en las normas aplicables a la materia. El cumplimiento de esta obligación, por parte del contratista, se acredita, cuando es persona jurídica, mediante certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal de la empresa, según el caso, y cuando es persona natural allegando copia de la planilla PILA debidamente pagada.

Para la suscripción del acta de inicio el contratista deberá presentar las hojas de vida con los soportes requeridos para acreditar la experiencia de acuerdo a lo establecido en el equipo de trabajo mínimo, el



protocolo de bioseguridad de acuerdo a los lineamientos exigidos, los planes, cronogramas y documentos señalados en el anexo de especificaciones técnicas.

13.2. PLAZO

El plazo de ejecución del contrato que se suscriba como consecuencia de la adjudicación del presente proceso, será hasta el **15 de diciembre de 2020**, contado a partir de la suscripción del acta de Inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de legalización y ejecución del contrato.

El acta de inicio se suscribirá por parte del contratista y el supervisor que nombre la Procuraduría, dentro del día hábil siguiente a la fecha de legalización del contrato y se presente el cronograma de trabajo y los soportes del personal. Siempre que cualquiera de los plazos en días calendario indicados en el pliego tenga vencimiento en día no hábil, se entenderá que dicho plazo vence el día hábil inmediatamente siguiente.

13.3. LUGAR DE EJECUCIÓN

La prestación del servicio, se realizará a nivel nacional en las ciudades señaladas en el anexo de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS.

Para la suscripción del acta de inicio el contratista debe entregarle a la supervisión y ésta aprobar el cronograma o plan de trabajo, horarios y normas de higiene, protección personal y salud ocupacional, acreditación del personal ofrecido, plan de movilidad, plan de distanciamiento social y cuidado preventivo ante el COVID-19 conforme a la normatividad vigente, en especial lo establecido en el Decreto 666 de 2020, la Directiva No. 020 y 021 de la Procuraduría General de la Nación y demás disposiciones legales que regulen la materia.

Todos los costos asociados a la protección del personal empleado por el contratista para la ejecución del objeto contratado serán a cargo exclusivo del contratista por lo que deberá contemplarlos dentro del precio que ofrezca por sus servicios en la oferta económica.

Para todos los efectos legales, se tendrá como domicilio contractual la ciudad de Bogotá, D.C.

13.4. FORMA DE PAGO

El contratista debe allegar fotocopia del Registro Único Tributario RUT actualizado, en el que indique a qué régimen pertenece, documento indispensable para la realización de cada uno de los pagos del contrato.

En caso de consorcios y/o uniones temporales, cada uno de sus integrantes debe presentar este documento.

LA PROCURADURÍA cancelará el valor del contrato por mensualidades vencidas, así:

a) El pago de los **mantenimientos preventivos** se realizará de acuerdo con las rutinas realizadas, previa a la presentación de las facturas, según corresponda y el recibo a satisfacción del servicio por parte del supervisor del contrato. En ningún caso el valor de los mantenimientos preventivos podrá superar el presupuesto destinado para este concepto.

b) El valor de los **mantenimientos correctivos se irá cancelando en la medida que el contratista los efectúe** teniendo en cuenta el valor de los repuestos, de acuerdo con los precios unitarios de los mismos, fijados por el contratista al presentar su propuesta. La facturación del mantenimiento correctivo se presentará conforme el contratista presente la relación de los servicios realizados y deberá acompañarse de todos los formatos, apoyado del informe donde se muestre el antes, durante y después de los mantenimientos; cabe mencionar que los formatos tienen que estar completamente diligenciados, con fechas, datos técnicos, ciudad, ubicación específica, equipo específico, firmas y sellos correspondientes, etc., con el fin de argumentar, justificar y probar cada costo generado por dicho trabajo. En ningún caso el valor de los mantenimientos correctivos podrá superar el presupuesto destinado para este concepto.

Los pagos estarán sujetos a la prestación del servicio de mantenimiento preventivo o correctivo a satisfacción por parte del contratista, y se efectuarán dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la fecha en la que la supervisión del contrato radique definitivamente la factura en la División



Financiera - Grupo de Cuentas de la Procuraduría General de la Nación, con los respectivos soportes, previa revisión y aprobación de los documentos entregados por el contratista. El proceso de aceptación de la factura se surtirá en un término no mayor a tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de su entrega por parte del CONTRATISTA, periodo en el cual la supervisión realizará las reclamaciones en contra de su contenido, bien sea mediante la devolución de la misma, o por medio de reclamo escrito dirigido al emisor o tenedor de la factura. Este documento debe ir acompañado de la certificación que expida la supervisión del contrato, de la certificación que acredite el pago por parte del contratista de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales. En todo caso el pago del presente convenio, se encuentra sujeto a la disponibilidad del PAC.

En caso de consorcios o uniones temporales cada uno de sus integrantes debe allegar estos documentos.

En todo caso los pagos del contrato se encuentran sujetos a la disponibilidad del PAC.

Cuando la Entidad no cancele al contratista la suma pactada, dentro de los términos estipulados en el presente documento y teniendo en cuenta la fecha en que la Entidad cuente con la disponibilidad del PAC, ésta reconocerá al contratista como intereses de mora el incremento mensual promedio del índice de precios al consumidor certificado por el DANE entre el 1° de enero y el 31 de diciembre del año anterior.

13.5. CLÁUSULA DE INDEMNIDAD

EL CONTRATISTA está en la obligación de mantener a LA PROCURADURÍA libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes.

13.6. SUBCONTRATACIÓN

En caso que el CONTRATISTA subcontrate con terceros la ejecución de actividades relacionadas con el objeto del contrato, **NO EXONERARÁ A ÉSTE DE LA RESPONSABILIDAD DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO NI DEL CUMPLIMIENTO DE LA TOTALIDAD DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE ESTE. LA PROCURADURÍA NO TENDRÁ NINGUNA VINCULACIÓN CON EL SUBCONTRATISTA.**

13.7. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO.

Para la ejecución del contrato que se derive del presente proceso no se requiere la contratación de interventoría externa por cuanto la entidad cuenta en su planta de personal con los recursos humanos capacitados e idóneos para realizar el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico al contrato.

La supervisión general del contrato será ejercida de manera conjunta por el Coordinador del Grupo de Inmuebles de la División Administrativa de la entidad o quien haga sus veces, y uno o varios servidores del nivel profesional que tengan conocimientos profundos en el manejo y funcionamiento de equipos de aire acondicionado y cuya formación profesional sea afín a esta temática, quienes deberán llevar a cabo el seguimiento y control del contrato de conformidad con lo dispuesto por la Ley 1474 de 2011, el Manual de contratación de la Entidad y demás normas concordantes

13.8. LIQUIDACIÓN

La liquidación del contrato que surja como consecuencia del proceso de selección que se adelante, se llevará a cabo bajo los parámetros establecidos en los artículos 60 de la Ley 80 de 1993 y 11 de la 1150 de 2007, modificado por el artículo 217 del Decreto Ley 19 de 2012. La liquidación por mutuo acuerdo podrá efectuarse dentro de los ocho (8) meses siguientes a la fecha de terminación del plazo de la vigencia establecido en el contrato. En aquellos casos en que el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el código de procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. Los amparos de la garantía única que se constituyan, relacionados con las obligaciones a cargo del contratista, que queden pendientes a la fecha de la suscripción del acta de liquidación, deberán permanecer vigentes hasta la satisfacción total de las mismas.

13.9. CIERRE DEL EXPEDIENTE



De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.4.3 del Decreto 1082 de 2015 “*vencidos los términos de las garantías de calidad,...*” se lleva a cabo el cierre del expediente.

Dado en Bogotá, D. C.,

ING. JONNATHAN JIMENEZ
Profesional Universitario – Grupo de Inmuebles

ARQ. EDGAR M. CASALLAS BUSTOS
Vo. Bo. Coordinador Grupo de Inmuebles

DOCTOR DIEGO ALONSO BERNAL ACOSTA
Vo. Bo. Jefe División Administrativa

EQUIPO ESTRUCTURADOR

JONNATHAN JIMÉNEZ ESCOBAR

Profesional – División Administrativa

HANCEL RICARDO ORTIZ

Profesional – Grupo de Contratación

DIANA CAROLINA RODRÍGUEZ PEÑA

Contratista – Grupo de Contratación

ANEXOS:

1. FICHA TÉCNICA
2. FORMATO OFERTA ECONÓMICA
3. FORMATO DE EXPERIENCIA
4. FORMATO OFRECIMIENTO FACTOR DE CALIDAD
5. FORMATO EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO REQUERIDO
6. FORMATO CARTA DE PRESENTACION DE LA OFERTA
7. FORMATO ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL