

ANÁLISIS ECONÓMICO DE SECTOR ARTÍCULO 2.2.1.1.6.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015

Objeto: Objeto a contratar “COMPRA E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS PERTENECIENTES AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE COMODATO 2907 DE 2017 SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE CULTURA Y LA ESCUELA TALLER CARTAGENA DE INDIAS”.

C UNSPSC.

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
40	10	17	01	Aires Acondicionados
72	15	10	11	Servicio de Instalación o mantenimiento o reparación de Aires Acondicionados.

El artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo. En consecuencia, haremos una descripción general de la situación macroeconómica del país, seguidamente haremos un análisis del mercado, y por último un análisis del sector servicios, el cual incluye el servicio que pretendemos contratar y referenciado en el presente estudio.

ASPECTOS GENERALES

Los aspectos generales están referidos a los distintos contextos (Económico, social, político, ambiental, regulatorio, técnico, etc.) que pudieren incidir o tener relación con el presente proceso contractual, en este sentido las variables macroeconómicas describen cómo está siendo la actividad económica de un país, su análisis permite a los expertos prever como va a evolucionar la economía y su incidencia en diferentes sectores, determinando cuales tienen más potencial o qué empresas están mejor situadas.

Los indicadores nos ayudan a conocer la situación de la economía, su estructura, su nivel de competitividad y hacia dónde se dirige.

Producto Interno Bruto -PIB

En el primer trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,0% respecto al mismo periodo de 2022pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Actividades financieras y de seguros crece 22,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de

bienes y servicios para uso propio crece 18,7% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,4%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

□ Explotación de minas y canteras crece 4,5%.

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,4%.
- Actividades financieras y de seguros crece 4,4%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
Primer trimestre 2023^{Pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023 ^{Pr} -I / 2022 ^{Pr} -I	2023 ^{Pr} -I / 2022 ^{Pr} -IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,3	1,2
Explotación de minas y canteras	3,6	4,5
Industrias manufactureras	0,7	-0,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	1,4	0,2
Construcción	-3,1	-1,3
Comercio al por mayor y al por menor ³	0,5	0,6
Información y comunicaciones	3,2	1,4
Actividades financieras y de seguros	22,8	4,4
Actividades inmobiliarias	1,9	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	2,3	1,8
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	1,9	2,8
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	18,7	4,4
Valor agregado bruto	2,9	1,7
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	4,4	0,3
Producto Interno Bruto	3,0	1,4

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^{Pr} preliminar

¹Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

²Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

³Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.

⁴Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.

⁵Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

⁶Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

Comercio al por mayor y al por menor

En el primer trimestre de 2023, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 0,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas decrece 1,2%.
- Transporte y almacenamiento crece 3,1%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 1,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 0,6%, explicado por:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 0,7%.
- Transporte y almacenamiento crece 0,9%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 0,8%.

Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor¹
Tasas de crecimiento en volumen²
Primer trimestre 2023^{Pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023 ^{Pr} -I / 2022 ^{Pr} -I	2023 ^{Pr} -I / 2022 ^{Pr} -IV
Comercio al por mayor y al por menor ³	-1,2	0,7
Transporte y almacenamiento	3,1	0,9
Alojamiento y servicios de comida	1,7	-0,8
Comercio al por mayor y al por menor¹	0,5	0,6

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^{Pr} preliminar

¹ Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.

² Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

³ Comercio al por mayor y en comisión o por contrata; comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles); comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios.

Aires Acondicionados

Definición de Aire Acondicionado 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 confort diario, sus efectos pueden ser a veces adversos no sólo en la salud de los individuos sino también en el medio ambiente en general debido a su expulsión constante de aire caliente hacia afuera.

El aire acondicionado funciona a partir de la puesta en circulación del aire de un espacio cerrado. Esta puesta en circulación suma, además, la variación que se genera en la temperatura y en la humedad a partir de la entrada de aire frío y de la salida del aire más caliente o cálido. Hay dos tipos principales de sistemas de aire acondicionado: los centralizados y los autónomos. Mientras que los segundos son los más comunes, aquellos que se encuentran en las casas particulares, en locales, etc., los centralizados son los que dependen de un sistema central como por ejemplo una caldera que recibe y otorga el tipo de aire específico

Es importante saber que los aires acondicionados como aparatos de cambio del aire pueden realizar tanto la refrigeración como la calefacción de los ambientes. Aquí es de gran relevancia señalar que mientras la refrigeración debe sumar la deshumectación del ambiente (ya que la humedad en alto nivel hace subir la temperatura), la calefacción debe humectar el ambiente para impedir que este se vuelva muy seco y peligroso para la salud.

Los aires acondicionados se componen de varias partes que pueden realizarse en el mismo equipo o fuera de él. Como la mayoría de estos aparatos requiere un ventilador externo, se considera que el daño que los aires acondicionados generan al medio ambiente es alto por alterar la humedad y temperatura. Es decir que, en cierto sentido, los aires acondicionados buscan neutralizar un fenómeno con el cual colaboran directamente

El sector de actividades económicas al que pertenecen los servicios de mantenimiento de aire acondicionado y la ventilación mecánica corresponde al tercer sector. Los proyectos realizados en el sector del aire acondicionado y ventilación mecánica están enfocados a lograr satisfacer todas las necesidades de controlar el ambiente y climatizar las instalaciones de los diferentes sectores, comerciales, institucionales, industriales, residenciales y clínicas y de los equipos allí instalados, por ello mantenimiento de esos se hace indispensable a fin de que se encuentren en estado de funcionamiento permitiendo que el aire sea más puro y que las personas que lo respiren estén menos expuestas a complicaciones respiratorias y otros problemas que afectan el desempeño de las labores.

Para garantizar que un equipo de aire acondicionado se encuentre en perfectas condiciones de funcionamiento es necesario que cuenten con un mantenimiento periódico y adecuado, entre los cuales se incluye actividades tales como:

El mantenimiento preventivo es el conjunto de actividades que se llevan a cabo para asegurar el buen funcionamiento de los equipos, ampliar la vida útil para que en condiciones de operación su funcionamiento sea con la máxima eficiencia, seguridad y economía.

El mantenimiento preventivo permite intervenir con anterioridad a la falla; y abarca actividades de: inspección tanto de funcionalidad como de seguridad, ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación y calibración que deben llevarse de forma periódica en base a un plan establecido. El propósito es prever averías o desperfectos en su estado lo principal es desarrollar un plan para realizar actividades y hacer observaciones claves para prevenir daños al equipo; evitando pérdidas de tiempo de operación y ahorro de energía.

En el mantenimiento se deberá ejecutar, de acuerdo al tipo de sistema de aire acondicionado, aquellas actividades que considere apropiadas, además de aquellas que los fabricantes recomienden, de tal forma y que garantice un funcionamiento continuo y óptimo de los equipos incluyendo sus componentes.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO:

El mantenimiento correctivo se define como la falla en un sistema de aire acondicionado y se hace necesario su reparación o restauración con la incorporación de repuestos, partes, accesorios e insumos que sean necesarios con el fin de dejar los equipos en perfecto estado de funcionamiento.

Hace referencia a la corrección no planificada de las averías o fallas, cuando éstas se presentan, en este mantenimiento no siempre se puede dar un diagnóstico preciso de las causas que provocan la falla, pues en muchas ocasiones se ignora si la falla se debió al mal uso del equipo, por fallas eléctricas, por desconocimiento de su funcionamiento y sus cuidados, por omisión de las recomendaciones en su uso o por desgaste normal de sus componentes o mala calidad de alguno de estos.

El mantenimiento de tipo correctivo se diferencia de las actividades listadas en el mantenimiento preventivo, por su alcance, magnitud y costos, por consiguiente requieren un tratamiento diferente y no se encuentran contempladas dentro del costo de mantenimiento preventivo.

Este servicio solo se realiza cuando se presenta una falla en un equipo, que requiera reparación, restauración, cambio de repuestos, partes o accesorios que sean necesarios con el fin de que los equipos estén en buen estado de funcionamiento.

MARCO INSTITUCIONAL Y REGULATORIO

- Ley 29 de 1992
- Resolución 528 de 1997
- ISO 11650
- ARI 740
- NTC 5315

MARCO LEGAL

- Ley 80 de 1993
- Ley 1150 de 2007
- Decreto 734 de 2012
- Decreto 1082 de 2015

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La información de la demanda permite a la Escuela Taller recopilar información histórica sobre cómo se ha contratado la adquisición de banderas en las diferentes entidades estatales

Así mismo conocer las experiencias y recopilar información sobre las buenas prácticas que implementan las entidades estatales, entidades internacionales u organizaciones del sector privado para su contratación.

Por otra parte, en el modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente con respecto al comportamiento del sector referente en la contratación estatal del año 2022, tomando los códigos de clasificación UNSPSC No. 401017 y 721510, se evidencia que durante la vigencia inmediatamente anterior, se presentaron 499 contratos por un valor total de \$35.023.779.817.

• Adquisiciones de otras Entidades

No. Proceso	Entidad Contratante	Objeto	Valor del contrato suscrito
GJR-022-2019	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LE LOS AIRES ACONDICIONADOS DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA REGIONAL GUAJIRA	\$41.859.647
PMC0016-2020	CORPOGUAJIRA - CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE TODOS LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN EL SISTEMA INTEGRADO DE AIRES ACONDICIONADOS DE LA SEDE ADMINISTRATIVA Y LABORATORIO AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA - CORPOGUAJIRA	\$24.200.000
OCA-MC-052-2020	META – ALCALDIA MUNICIPIO DE ACACIAS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, INCLUYENDO REPUESTOS NUEVOS Y GENUINOS Y CON MANO DE OBRA PARA LOS EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS, INSTALADOS EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE ACACIAS-META	\$39.209.000
SMC-009-2020	META - CONCEJO MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO	ADQUISICION Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DISTINTAS DEPENDENCIAS DEL CONCEJO MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO	\$19.608.000

No. Proceso	Entidad Contratante	Objeto	Valor del contrato suscrito
CDAV-20220089-SA	CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LIMITADA	SUMINISTRO DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO, ASI COMO EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON TODOS SUS COMPONENTES DE LOS AIRES ACONDICIONADOS EXISTENTES EN LAS INSTALACIONES DEL CENTRO DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA., Y LA SECRETARIA DE MOVILIDAD DE SANTIAGO DE CALI	83.553.393
IP-IBG-006 DE 2022	RAMA JUDICIAL - DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE IBAGUÉ	MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS	\$77.799.715
MC-006-CTC-2022	CENTRO TECNOLÓGICO DE CÚCUTA	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS E INSTALACION DE CINCO EQUIPOS NUEVOS DE AIRES ACONDICIONADOS EN EL CENTRO TECNOLÓGICO DE CÚCUTA.	\$5.600.000
000700-2023	HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE HONDA ESE	SUMINISTRO E INSTALACIÓN A TODO COSTO DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO CENTRAL Y SISTEMA DE VENTILACIÓN MECÁNICA PARA LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE HONDA E.S.E	\$92.746.500
CPS-0379-2023	EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL REGIONAL NOROCCIDENTAL	SERVICIO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y EQUIPOS RED DE FRIO EN LAS DIFERENTES IPS DE LA ESE HOSPITAL REGIONAL NOROCCIDENTAL	\$20.000.000

Es obligación de las Entidades del Estado asegurar las personas y bienes e intereses patrimoniales. A través de la celebración de contratos de seguros, las Entidades Estatales buscan proteger su patrimonio contra la mayor cantidad de riesgos a los cuales se encuentra expuesto.

ANALISIS DE PRECIOS

Se estructuró la necesidad y el presupuesto para el desarrollo del objeto del presente proceso de selección, se señala que, dentro del mismo, reposan las cotizaciones de empresas legalmente constituidas que ofrecen el servicio requerido, las cuales son el sustento del análisis del mercado. Una vez definidos posibles cotizantes se procedió a hacer el sondeo de mercado para establecer los precios del Servicio relacionados con el objeto del proceso. El estudio del mercado se enmarca dentro de las condiciones que rodean la contratación a efectuarse en el presente proceso, se presentaron dos cotizaciones por parte de los oferentes, los cuales a continuación se describen brevemente:

MANTENIMIENTOS DE AIRES ACONDICIONADOS

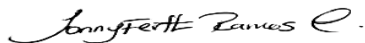
MANTENIMIENTOS DE AIRES ACONDICIONADOS				QUALITY		DISTRIBUIDORA DE REFRIGERACION		PROMEDIO	
ITEM	UBICACIÓN	ESPECIFICACIONES TECNICAS	CANTIDAD DE MANT PREVENTIVO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO
TAQUILLA CASTILLO SANFELIPE									
1	TAQUILLA	MARCA CONFORTFRES HMINI SPLIT 12.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
2	ENFERMERIA	MARCA CONFORTRESH MINI SPLIT 12.000BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
3	TAQUILLA DE GUIAS	MARCA SAMSUNG MINI SPLIT 12.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
4	RAD DE SISTEMA	MARCA McQUAY MINI SPLIT 12.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
BATERIAS CASTILLO SAN FELIPE					\$ 0		\$ 0		\$ 0
5	HOSPITAL DE TROPA	MARCA MIDEA MODELO 2022 CINCO TONELADAS.	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
6	HOSPITAL DE TROPA	MARCA MIDEA MODELO 2022 CINCO TONELADAS.	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
7	ALMANCEN	MARCA CONFORTFRESH PORTATIL 12.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
CENTRO INTERPRETACION SAN FELIPE					\$ 0		\$ 0		\$ 0
8	OFICINA RESIDENTE OBRAS CASTILLO	MARCA LG EQUIPO DE PARED 12.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
OFICINA GETSEMANI									\$ 0
9	SALA DE JUNTAS	MARCA YORK MINI SPLIT 12.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
10	SALA DE JUNTAS	MARCA YORK MINI SPLIT 12.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
11	DIRECCION GENERAL	MARCA YORK MINI SPLIT 12.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
12	FORMACION - 01	MARCA YORK MINI SPLIT 18.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
13	FORMACION- 02	MARCA YORK MINI SPLIT 18.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
14	FORMACION - 03	MARCA YORK MINI SPLIT 12.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
15	FORMACION -04	MARCA YORK MINI SPLIT 12.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
16	OBRAS -05	MARCA YORK MINI SPLIT 18.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
17	OBRAS -06	MARCA YORK MINI SPLIT 18.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
18	GESTION DOCUMENTAL 1	MARCA YORK MINI SPLIT 12.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
19	ADMINISTRATIVA 1	MARCA YORK MINI SPLIT 18.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
20	ADMINISTRATIVA 2	MARCA YORK MINI SPLIT 18.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
21	JURIDICA	MARCA MIDEA MINI SPLIT 18.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
22	MONITOREO	MARCA CONFORTFRES HMINI SPLIT 12.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
23	PUESTA EN VALOR	MARCA YORK MINI SPLIT 18.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
ESCUELA TALLER CARTAGENA DE INDIAS								\$ 0	\$ 0
24	Salon Carlos Crisman Esquivia.	MIDEA INVERTER 6400 W	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
FUERTE SAN FERNADO BOCACHICA								\$ 0	\$ 0
25	Bocachica	Marca LG MINI SPLIT 24.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
AIRES ACONDICIONADOS BALUARTE SAN JOSE DE PEDEGRAL								\$ 0	\$ 0
26	Cordón Amurallado	Marca LG MINI SPLIT 12.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
27	Cordón Amurallado	Marca LG MINI SPLIT 12.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
28	Cordón Amurallado	Marca LG MINI SPLIT 12.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
29	Cordón Amurallado	Marca LG MINI SPLIT 12.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
30	Cordón Amurallado	Marca OLIMPO 24.000 BTU	2	\$ 85.500	\$ 171.000	\$ 100.840	\$ 201.680	\$ 93.170	\$ 186.340
BOLSA DE REPUESTOS				\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000

PRESUPUESTO

Para el presente estudio del sector se realizaron las consultas respectivas para establecer los precios del mercado y así estimar el presupuesto a contratar el cual corresponde a la suma de en **VEINTISEIS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CIENTO TREINTA Y TRES PESOS MCTE (\$ 26.978.133) INCLUIDOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.**

RIESGOS

De conformidad con lo establecido en el Artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, la entidad debe efectuar un análisis y asignación de los riesgos previsibles vinculados a la contratación, para ello se utilizó el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los procesos de Contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente.



JONNYFERTH RAMOS CONSUEGRA
Asesor Contable