ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y JUSTICIA

ESTUDIO DEL SECTOR QUE SOPORTA EL PROCESO DE CONTRATACIÓN DE:

REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE LA SECRETARIA DE SEGURIDAD Y JUSTICIA

FEBRERO 2023

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 5
Teléfono: 8896238 Fax 8896238
www.cali.gov.co

Tabla de contenido

1. Introducción 3
2. Justificación 4
3. Definiciones 5
4. Aspectos generales de mercado 8
4.1 Aspecto Tecnológico 8
4.2 Aspectos económicos 11
4.3 Aspectos técnicos 20
4.4 Aspectos regulatorios 26
4.5 Acuerdos comerciales 29
5. Análisis de la Demanda 30
5.1 Procesos de Contratación del Municipio de Santiago de Cali 30
5.2 Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales 31
5.3 Análisis de los Procesos de Contratación identificados 31
a) Modalidad de Contratación 31
b) Plazo del contrato 32
c) Experiencia exigida al proveedor 32
d) Garantías exigidas 32
e) Aspectos Técnicos 32
6. Análisis de la Oferta 32
6.1 Cadena de suministro 36
6.2 Análisis de precios 37
7. Factor de Evaluación 41
8. CONCLUSIONES 44
9. ANALISIS DE RIESGOS 50
9.1 Riesgos Previsibles: 50
Para los efectos del presente proceso de selección, son riesgos previsibles: 50

1. Introducción

La función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades del Municipio de Santiago de Cali y a obtener el mayor valor por el dinero público. Para cumplir con este objetivo, Secretaría de Seguridad y Justicia debe conocer claramente cuál es su necesidad y determinar la mejor manera en que el mercado puede satisfacerla.

En este sentido, el Artículo No. 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, estableció como deber de las entidades estatales elaborar el análisis de sector durante la etapa de planeación de un proceso de contratación pública. En análisis de sector es el documento que orienta a la Entidad Estatal en la definición requisitos habilitantes y técnicos de su proceso, así como en la caracterización de su mercado e identificación de posibles riesgos del proceso de contratación.

En este orden de ideas, en el presente documento presenta el estudio del sector para la contratación de “Realizar Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de los Equipos de Aire Acondicionado de la Secretaría de Seguridad y Justicia de Santiago de Cali” el cual tienen entre sus propósitos definir los criterios técnicos, financieros y organizacionales que debe tener en cuenta Secretaría de Seguridad y Justicia del Distrito Especial de Santiago de Cali en el proceso de contratación.

Una de las actividades más importantes dentro del sector Empresarial y de servicios es el mantenimiento. Siendo el objetivo principal el mantenimiento y la conservación a través de la reparación, el mantenimiento y mejoramiento de equipos, máquinas y herramientas requeridas para asegurar un alto nivel de productividad con el fin de garantizar una respuesta inmediata a las necesidades de los clientes internos y externos de las entidades.

La producción industrial se considera como la transformación de materiales y componentes en productos nuevos estos pueden porvenir de trabajos realizados en máquinas o mano, en una fábrica, a domicilio y comercializados al por mayor y al por menor. Los servicios industriales realizados por cuenta propia o por contrato, se consideran producción industrial, así como el reciclaje, el montaje, instalación y reparación especializada de maquinaria. Se consideran como servicios industriales las actividades especializadas de montaje e instalación de maquinaria y equipo en minas, fabricas, edificios comerciales y otros establecimientos, así como los servicios conexos a la venta y las actividades especializadas de mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo industrial.

2. Justificación

La Secretaría de Seguridad y Justicia de acuerdo en lo establecido en el decreto extraordinario No. 411.0.20.0516 de 2016, "Por el cual se determina la estructura de la Administración Central y las funciones de sus dependencias", en el Artículo 110, describe "Propósito. La Secretaría de Seguridad y Justicia es el organismo encargado de generar condiciones para la gobernabilidad del orden público, mediante el desarrollo de la política de seguridad ciudadana, el acceso a los servicios de Justicia y el cumplimiento de la normatividad que regula la convivencia".

Para dar alcance al desarrollo de todas las actividades administrativas y de gestión, la Secretaría de Seguridad y Justicia cuenta con diferentes espacios dentro del Distrito de Santiago de Cali, en los cuales se realizan actividades administrativas y de atención al público. Por lo anterior se hace necesario para tener un buen ambiente de trabajo, obtener temperaturas térmicas que favorezcan la realización de las labores y funciones en las diferentes áreas de trabajo de la entidad.

Los aires acondicionados sufren año a año y con el tiempo un desgate y en algunos casos daños de sus piezas, es por esto que, para preservarlos y mantenerlo en buen estado, y funcionando se debe realizar el mantenimiento necesario, desarme, lavados des incrustación, ajustes y entre otros.

Por lo anteriormente mencionado, cabe resaltar que las entidades estatales, entre ellas la Secretaria de Seguridad y Justicia, deben desarrollar todas las acciones y gestiones administrativas necesarias que propendan por mantener en óptimas condiciones de seguridad, salubridad y funcionamiento, las edificaciones y bienes inmuebles en general que sean de su propiedad y aquellos que se encuentran en comodato, en aras a que el patrimonio público en ellos representados no sufran detrimento alguno y la prestación del servicio se realice dentro de las condiciones técnicas y de funcionalidad adecuadas.

Es importante precisar que, el objeto de este proceso se encuentra alineado con el Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 “CALI UNIDA POR LA VIDA”, a través de:

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Nombre del Plan:	Cali unida por la vida 2020 – 2023
Vigencia del Plan:	2020 – 2023
Eje:	54-Cali, Gobierno Incluyente
Componente:	5402-Gobierno Inteligente
Programa:	5402001-Fortalecimiento Institucional
Meta:	54020010007- En el periodo 2020-2023 se mejoran en 46.7 % los Procesos institucionales de la Secretaría de Seguridad y Justicia, conforme a los requerimientos de las políticas institucionales vigentes

Cuadro N°1 Alineación al Plan de desarrollo objeto de contratación

3. Definiciones

Las expresiones utilizadas en el presente documento con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que a continuación se indica. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo como lo requiera el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidas de acuerdo con la definición contenida en el Articulo 2.2.1.1.1.3.1 Decreto 1082 de 2015. Los términos no definidos a continuación deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio. Las cuales se dan a conocer en el cuadro N°2. Definiciones.

DEFINICIONES	
Acuerdos Comerciales	Son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado Colombiano, que contienen derechos y obligaciones
Adjudicación	Es la decisión final de la Secretaría de Seguridad y Justicia, expedida por medio de un acto administrativo, que determina el adjudicatario
“Concepto, sigla”	Definición.
Colombia Compra eficiente	Es la Agencia Nacional de Contratación Pública creada por medio del Decreto Ley.

DEFINICIONES	
CNSCC	Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana
Adendas	Es el Documento por medio del cual la Entidad Estatal modifica los pliegos de condiciones.
Contratista	Es el Proponente que resulte adjudicatario y suscriba el Contrato objeto del presente Proceso de Contratación
Contrato	Es el negocio jurídico que se suscribirá entre la Secretaría de Seguridad y Justicia y el adjudicatario, por medio del cual se imponen a las partes obligaciones reciprocas y se conceden derechos correctivos que instrumentan la relación contractual que se busca establecer a través del presente Proceso de Contratación.
Cronograma	Documento en el cuál la entidad Estatal establece las fechas, horas y plazos para las actividades propias del Proceso de Contratación y el lugar en el que estas deben llevarse a cabo.
Documentos del proceso	Son: (a) los estudios y documentos previos; (b) el aviso de convocatoria; (c) los Pliegos de condiciones o la invitación; (d) las Adendas; (e) la oferta; (f) el informe de evaluación; (g) el contrato; y cualquier otro documento expedido por la Entidad Estatal durante el proceso de contratación.
Entidades Compradoras	Son las entidades: (a) a las que se refiere el artículo 2 de la Ley 80 de 1993; (b) a las que se refieren los artículos 10, 14 y 24 de la Ley 1150 de 2007; y (c) que por disposición de la Ley deban aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007.
Etapas del contrato	Fases en las que se divide la ejecución del contrato, teniendo en cuenta las actividades propias de cada una de ellas las cuales puede ser utilizadas por la Entidad Estatal para estructurar las garantías del contrato.
Estudio de Mercado	Es el Estudio de Mercado de los bienes y servicios para el suministro e instalación de las cámaras de seguridad ofrecido en Colombia.
Oferente	Es quien presenta una oferta a la Secretaría de Seguridad y Justicia de la Alcaldía Municipal de

DEFINICIONES	
	Santiago de Cali.
Oferta	Es la propuesta presentada a la Secretaría de Seguridad y Justicia por los interesados en ser el contratista del Proceso de Contratación objeto del presente Pliego de Condiciones.
Pliego de Condiciones	Es el conjunto de normas que rigen el proceso de selección y el futuro Contrato, en los que se señalan las condiciones objetivas, plazos y procedimientos dentro de los cuales los Proponentes deben formular su Oferta para participar en el proceso de Contratación del contratista y tener la posibilidad de obtener la calidad de adjudicatario del presente Proceso de Contratación.
Proveedor	Es quién ha sido seleccionado como resultado de la licitación pública objeto del presente documento.
Proponente	Es la persona natural o jurídica o el grupo de personas jurídicas y/o naturales, nacionales o extranjeras, asociadas entre sí mediante las figuras de consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura que presenta una Oferta para participar en el Proceso de Contratación.
Riesgos	Evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un contrato.
Mantenimiento	Se define mantenimiento como todas las acciones que tienen como objetivo mantener un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida. Estas acciones incluyen la combinación de las acciones técnicas y administrativas correspondientes.
Energy Star	Es un programa de etiquetado voluntario diseñado para identificar y promover productos para el consumo eficiente de energía, y los productos de informática. El sello de Energy Star indica a los usuarios cuales productos comprar para uso doméstico o laboral.
Clorofluorocarbonos (CFC)	derivados de los hidrocarburos saturados obtenidos mediante la sustitución de átomos de hidrogeno por átomos de flúor

DEFINICIONES	
	y/o cloro principalmente.
Hidroclorofluorocarbonos (HCFC)	compuestos formados por átomos de cloro, flúor, hidrogeno y carbono. Aunque son destructores de la capa de ozono, han sido introducidos temporalmente como sustitutos de los CFCs.
RoHS	Es una sigla que proviene del inglés y significa: "Restricción of Hazardous Substancies". El RoHS es una directiva que adoptó la Comunidad Europea en febrero de 2003 (2002/95/CE) y está orientada a reducir el uso de algunas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos
WEEE	La Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE), 2002/96/CE, es una ley en vigor desde el 13 de agosto del 2005 en todo el ámbito de la Unión Europea. Pretende promover el reciclaje, la reutilización y la recuperación de los residuos de estos equipos para reducir su contaminación.

CUADRO N°2 DEFINICIONES

4. Aspectos generales de mercado

4.1 Aspecto Tecnológico

El proceso de acondicionamiento de aire es el que se considera el más completo de los procesos del tratamiento de aire ambiente en espacios habitados; este consiste en controlar condiciones de la temperatura (calefacción o refrigeración), humedad, limpieza (renovación, filtrado) y la circulación del aire dentro de los espacios.

Entre los sistemas de acondicionamiento se cuentan los autónomos y los centralizados. Los primeros producen el calor o el frio y tratan el aire (aunque a menudo no del todo). Los segundos tienen unos acondicionadores que solamente tratan el aire y obtienen la energía térmica (calor o frio) de un sistema centralizado. En este último caso, la producción de calor suele confiarse a calderas que

funcionan con combustibles. La de frio a maquinas frigoríficas, que funcionan por compresión o por absorción y llevan el frio producido mediante sistemas de refrigeración.

La expresión aire acondicionado suele referirse a la refrigeración, pero no es correcto, puesto que también debe referirse a la calefacción, siempre que se acondicionen, todos o algunos de los parámetros del aire de la atmósfera. Lo que ocurre es que lo más importante que trata el aire acondicionado, la humedad del aire, no ha tenido importancia en la calefacción, puesto que casi toda la humedad necesaria cuando se calienta el aire se añade de modo natural por los procesos de respiración y transpiración de las personas. De ahí que cuando se inventaron maquinas capaces de refrigerar, hubiera necesidad de crear sistemas que redujesen también la humedad ambiente.

Medio Ambiente

Uno de los temas que han llevado al cambio y mejoras al sector de los aires acondicionados, es el tema referente al medio ambiente amigable y sostenible, ya que, el mal funcionamiento de los equipos y los refrigerantes utilizados, son posible riego para el daño de la capa de ozono.

Para la Secretaría de Seguridad y Justicia es importante tener conocimiento de que un sistema de gestión medioambiental integrado y con buena gestión, permite cumplir las regulaciones, hacer mejor uso de la energía y los recursos, reducir los costos operativos y garantizar la optimización continua del servicio (Norma Técnica ISO 14001:2015).

La tendencia de cultura ambiental ha generado que se adopten políticas, para la eliminación del consumo de productos con CFC (clorofluorocarbonos), Los CFC son una familia de gases que se emplean en diversas aplicaciones, principalmente en la industria de la refrigeración y de propelentes de aerosoles, usados para la industria de la refrigeración y de los aires acondicionados haciendo que las empresas productoras de estos productos se transformen para producir HCFC (Hidroclorofluorocarbonos (HCFC), que son la segunda generación de refrigerantes que están vigentes actualmente.

Aunque contiene cloro que daña la capa de ozono, los refrigerantes HCFC también contienen hidrogeno, que lo hace químicamente menos estable una vez que sube a la atmosfera.

Cabe resaltar que el mercado cada vez está exigiendo que los componentes y sistemas instalados de aires acondicionados contribuyan al ahorro energético, lo que implica la mejora en diseños y componentes que se ofrecen. El mercado del aire acondicionado está orientado al precio, considerando el desarrollo de la industria china, que ofrece productos y componentes a precios bajos ocasionando con esto que las marcas representativas y las empresas dedicadas al diseño e instalación de sistemas de refrigeración o aire acondicionado de este sector, las cuales se han visto afectadas, deben de escoger entre la calidad y el bajo precio, sin embargo, en muchos casos se hace fundamental el uso de equipos y materia prima de marcas reconocidas, lo que ha generado que los productos provenientes de productores chinos, aunque son más económicos no sean adquiridos por las empresas.

Los Agentes que componen el sector son los fabricantes, los distribuidores y los integradores. Los fabricantes se subdividen en los que producen los equipos, accesorios y elementos para aires acondicionados; los distribuidores que generalmente, aunque con exclusividad de algunas marcas, comercializan todos los componentes del sistema; y los integradores que brindan soluciones integrales a la medida de las necesidades de los usuarios.

En este contexto puede decirse que hay dos grandes segmentos que sobresalen en el mercado colombiano. El primero es el de los distribuidores de equipos, o sea las empresas que importan y luego comercializan todos los dispositivos del ramo. El segundo es el sector de los integradores de sistemas, que corresponde a las compañías encargadas de ofrecer soluciones integrales a los usuarios, las cuales incluyen suministro, instalación, operación y mantenimiento de los aires acondicionados.

Las grandes empresas fabricantes de equipos de aires acondicionados están ubicadas en Europa y Estados Unidos, por lo que sus productos se transan en euros o dólares, que, debido a las tasas de cambio del peso frente a estas monedas, inciden en el precio final de los mismos al entrar al país. Estas tasas son un factor muy importante a tener en cuenta, ya que debido a su volatilidad pueden variar incluso dentro del periodo del proceso de selección, lo que hace que los interesados deban tener cuidado al momento de ofertar, pues muchas de sus partes y suministros son importadas

4.2 Aspectos económicos

A continuación, se presentan los principales indicadores económicos que intervienen en la economía colombiana y por consiguiente el sector económico en el que se inscribe el proceso de contratación.

En el tercer trimestre de 2022^{pr}, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 7,0% respecto al mismo periodo de 2021^{pr}.Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 8,1% (contribuye 1,6 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 36,9% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

• Industrias manufactureras crece 7,0% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

En lo corrido del año 2022pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 9,4%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 15,1% (contribuye 2,9 puntos porcentuales a la variación anual).

• Industrias manufactureras crece 12,6% (contribuye 1,6 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 37,0% (contribuye 1,2 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 1,6%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

• 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 7,5%.

• Construcción crece 2,8%.

• Explotación de minas y canteras crece 1,9%

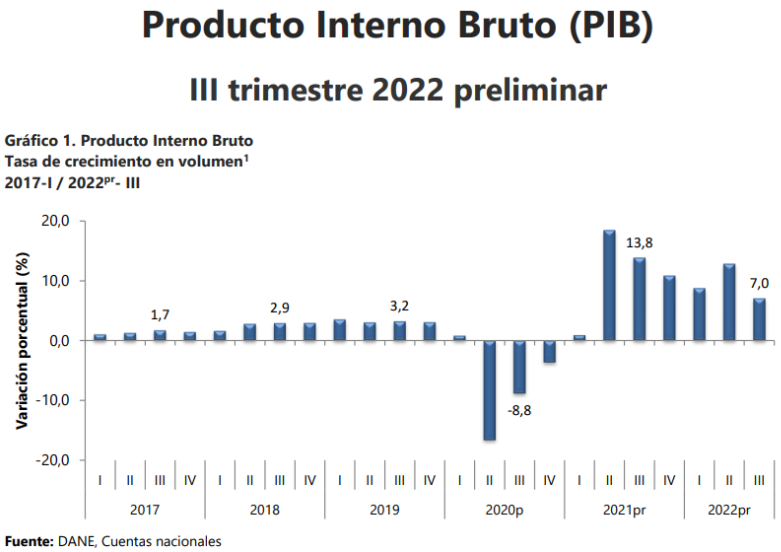


Gráfico N°1 Tasa de crecimiento anual III Trimestre 2022

Conforme al objeto de contratación, el proceso se enmarcaría en actividades otras actividades de servicio, “Realizar Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de los Equipos de Aire Acondicionado de la Secretaría de Seguridad y Justicia de Santiago de Cali”, el cual reportó de 37,0 para el III trimestre 2022, el cual se puede evidenciar en el siguiente cuadro:

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Tercer trimestre 2022pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022pr- III / 2021pr-III	2022pr / 2021pr	2022pr- III / 2022pr-II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,4	-1,0	-1,2
Explotación de minas y canteras	2,5	1,3	1,9
Industrias manufactureras	7,0	12,6	0,9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,7	4,9	-0,4
Construcción	13,4	9,2	2,8
Comercio al por mayor y al por menor[3]	8,1	15,1	0,9
Información y comunicaciones	14,0	17,6	1,5
Actividades financieras y de seguros	9,2	5,8	-0,2
Actividades inmobiliarias	2,1	2,0	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	7,9	10,0	1,6
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	2,9	6,1	-0,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	36,9	37,0	7,5
Valor agregado bruto	**6,6**	**9,2**	**0,9**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	10,8	11,9	3,1
Producto Interno Bruto	**7,0**	**9,4**	**1,6**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Cuadro N°3 Tasas de crecimiento por actividad económica III Trimestre 2022

En el tercer trimestre de 2022pr, el valor agregado de las 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 36,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios crece 39,9%.

- 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 21,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las 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 en 7,5%, explicado por:

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios crece 7,5%.

• 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 decrece 18,8%.

Tabla 13. Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Tercer trimestre 2022[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022[pr]- III / 2021[pr]-III	2022[pr] / 2021[pr]	2022[pr]- III / 2022[pr]-II
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios	39,9	37,2	7,5
Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores[3]	21,8	35,7	-18,8
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades[1]	**36,9**	**37,0**	**7,5**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

CUADRO N°4 TASA DE CRECIMIENTO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA

IPC-Índice de Precios al Consumidor

Es una medida del cambio (variación), en el precio de bienes y servicios representativos del consumo de los hogares del país conocido como canasta. Esta canasta se define a partir de la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares, que el DANE realiza cada 10 años. La variación mensual, anual y el reporte del DANE al mes de enero 2023 se reflejan en el cuadro N°5:

(IPC) Índice de Precios al Consumidor
Variación mensual y anual - Total nacional - 2022 - 2023 (enero)

IPC	Enero			
	Variación Mensual		Variación Anual	
	2023	2022	2023	2022
IPC total	1,78	1,67	13,25	6,94

Cuadro N°5. Variación mensual, año corrido y anual – Total Nacional diciembre 2022 vs 2023
Fuente: DANE

En el mes de enero de 2023, el IPC registró una variación de 1,78% en comparación con diciembre de 2022. Cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,78%): Transporte (3,98%), Restaurantes y hoteles (3,11%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (2,46%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (2,29%) y, por último, Bienes y servicios diversos (1,92%). Por debajo se ubicaron: Salud (1,63%), Recreación y cultura (1,48%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,47%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,49%), Prendas de vestir y calzado (0,40%) e Información y comunicación (0,08%). La división de Educación no presentó variación.

El presente objeto de contratación se centra en el ítem bienes y servicios diversos en el año 2022 vs año 2023, el cual representa el 4,19%, el cual se puede evidenciar en el cuadro N°6:

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Enero 2022 - 2023

		2022		2023	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Transporte	12,93	1,85	0,24	3,98	0,51
Restaurantes y hoteles	9,43	2,40	0,24	3,11	0,32
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	3,79	0,67	2,46	0,49
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,93	0,12	2,29	0,10
Bienes y servicios diversos	5,36	1,29	0,07	1,92	0,10
TOTAL	100,00	1,67	1,67	1,78	1,78
Salud	1,71	0,93	0,02	1,63	0,03
Recreación y cultura	3,79	0,58	0,02	1,48	0,05
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,72	0,01	1,47	0,02
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,46	0,15	0,49	0,15
Prendas de vestir y calzado	3,98	4,03	0,14	0,40	0,01
Información y comunicación	4,33	0,13	0,00	0,08	0,00
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: DANE. IPC

Cuadro N°6 IPC por divisiones de bienes y servicios

EL DESEMPLEO:

Para el mes de diciembre de 2022, la tasa de desempleo del total nacional fue 10,3%, mientras que en el mismo mes de 2021 fue 11,1%. La tasa global de participación se ubicó en 63,8%, lo que significó un aumento de 1,3 puntos porcentuales respecto a diciembre de 2021 (62,5%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 57,3%, lo que representó un aumento de 1,7 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2021 (55,5%).

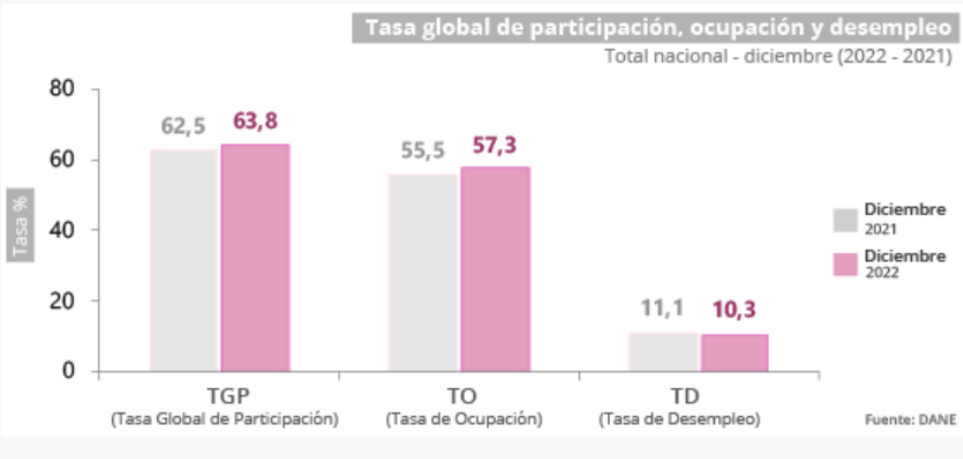
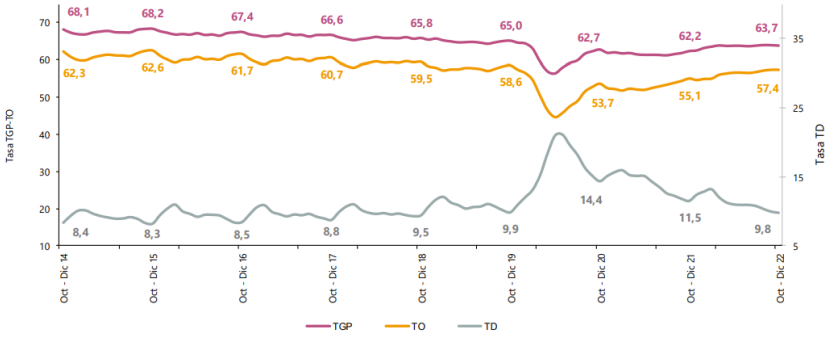


Gráfico N°2 Tasa Global de participación, ocupación y desempleo 2022

En diciembre de 2022, la tasa de desempleo en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas se ubicó en 10,8%, para diciembre de 2021 fue 11,4%. La tasa global de participación se ubicó en 66,0%, lo que significó un aumento de 3,4 puntos porcentuales respecto a diciembre de 2021 (62,6%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,8%, lo que representó un aumento de 3,4 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2021 (55,4%).

En el total nacional, la tasa de desempleo del trimestre octubre - diciembre de 2022 fue 9,8%, lo que representó una disminución de 1,7 puntos porcentuales respecto al mismo periodo de 2021 (11,5%). La tasa global de participación se ubicó en 63,7%, lo que significó un aumento de 1,5 puntos porcentuales frente al trimestre octubre – diciembre de 2021 (62,2%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 57,4%, lo que representó un aumento de 2,4 puntos porcentuales respecto al mismo periodo de 2021 (55,1%).

Gráfico 4. Tasa global de participación, ocupación y desempleo
Total nacional
Octubre - diciembre (2014 - 2022)



Fuente: DANE, GEIH.

Gráfico N°3 Tasa Global de Participación, ocupación y desempleo Total Nacional

Salario Mínimo

Teniendo en cuenta que en Colombia el SMMLV es base para el pago de salarios y honorarios así como los pagos al sistema de seguridad social, es necesario revisar la evolución del salario mínimo en Colombia, pues este incremento además de influir en el reajuste financiero de las finanzas personales de los colombianos, tiene mucho que ver en el incremento de los precios de los productos y servicios tales como salarios, arriendos, avalúos, servicios públicos, entre otros, por tal razón la Entidad da una mirada al incremento que este indicador ha tenido en el tiempo, que sirve para mirar la situación de un aspecto económico particular que influye en el costo del mantenimiento preventivo y correctivo de motocicletas objeto de contratación.

En el cuadro N°8, se observa la evolución del salario mínimo en los últimos 10 años y se contrasta el incremento anual con el Índice de Precios al Consumidor.

Año	Salario mínimo legal diario	Salario mínimo legal mensual	Variación % anual *
2013	19.650,00	589.500,00	4,02
2014	20.533,33	616.000,00	4,50
2015	21.478,33	644.350,00	4,60
2016	22.981,83	689.455,00	7,00
2017	24.590,57	737.717,00	7,00
2018	26.041,40	781.242,00	5,90
2019	27.603,87	828.116,00	6,00

2020	29.260,10	877.803,00	6,00
2021	30.284,20	908.526,00	3,50
2022	33.333,33	1.000.000,00	10,07
2023	38,666,66	1.160.000,00	16

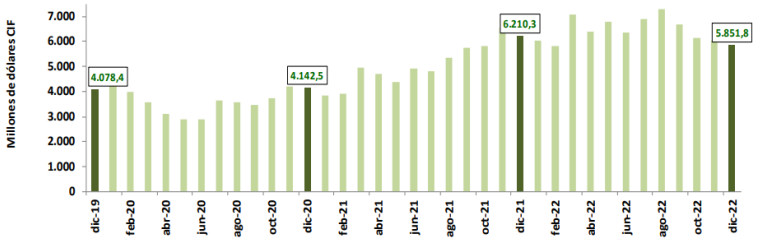
Cuadro N°7 Salario Mínimo Legal en Colombia – Histórico
Fuente: Ministerio del Trabajo y decretos del Gobierno nacional.

Importaciones

De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en diciembre de 2022, las importaciones fueron US$5.851,8 millones CIF y presentaron una disminución de -5,8% con relación al mismo mes de 2021. Este comportamiento obedeció principalmente a la disminución de -9,3% en el grupo de Manufacturas.

Diciembre 2022

Gráfico 1. Valor CIF de las importaciones (Millones de dólares CIF)
Total Nacional
Diciembre 2019 P-diciembre 2022P



Fuente: DIAN - DANE (IMPO)

Gráfico N°4. Valor CIF de las importaciones, total nacional diciembre 2019-diciembre 2022
Fuente: DANE

En diciembre de 2022, las importaciones de Manufacturas participaron con 74,5% del valor CIF total de las importaciones, seguido por Agropecuarios, alimentos y bebidas con 14,7%, Combustibles y productos de las industrias extractivas con 10,6%, y otros sectores 0,1%.

TRM-TASA DE CAMBIO

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado

cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.[1]

La cotización del dólar en Colombia para el día Lunes 6 de febrero del 2023 se mantuvo inalterada. La TRM aumentó un 17.84% (707.06 Pesos) en referencia al mismo día del año anterior, pero se redujo un 6.41% (319.84 Pesos) comparando con el mismo día del mes anterior.

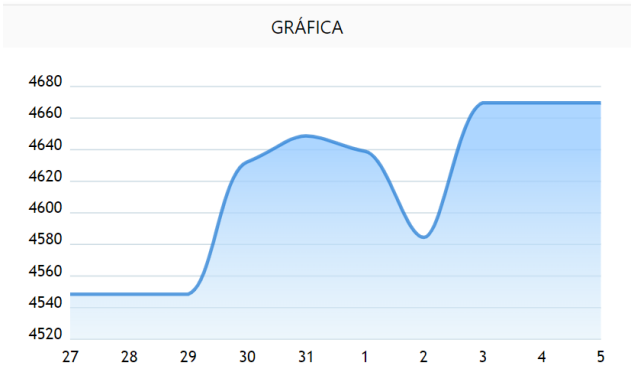


Gráfico N°5. Valor día Dólar



Gráfico N°6. Valor Mes Dólar

Fuente: https://www.dolar-colombia.com/

[1]https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm#:~:text=Tasa%20Representativa%20del%20Mercado%20(TRM%20%2D%20Peso%20por%20d%C3%B3lar)

4.3 Aspectos técnicos

Ubicación Aires Acondicionados:

ITEM	UBICACIÓN	MODELO	CAPACIDAD BTU
1	VICTIMAS GUZMAN	SAMSUMGAR18MVFHCWKNCB	18,000BTU
2	CONTROL SANCIONES ED GUZMAN	LG- AVNQ60GMZA0	58,000BTU
3	COMICIONES CIVILES ED GUZMAN	LG- AVNQ60GMZA0	58,000BTU
4	COMICIONES CIVILES ED GUZMAN	SAMSUNGAR18MVFHCWKN	18,000BTU
5	DEFENSA JUDICIAL ED GUZMAN	SAMSUNGAR24MVFHCWKN	24,000BTU
6	COMISIONES CIVILES ED GUZMAN	SAMSUNGAR12MVPXAWKNCB	12,000BTU
7	SUBSECRETARIO PS ED GUZMAN	SAMSUNGAR12MVPXAWKNCB	12,000BTU
8	POLITICAS SEGURIDAD ED GUZMAN	LG-AVNQ60GM2A0	58,000BTU
9	ASESORES SUB PS ED GUZMAN	SAMSUNGAR18MVFHCWKNCB	18,000BTU
10	SALA DE JUNTAS PS ED GUZMAN	SAMSUNGAR12MVPXAWKNCB	12,000BTU
11	ASESORES UAG ED GUZMAN	CIAC- CH413-018- H3N1C	18,000BTU
12	DESPACHO UAG ED GUZMAN	SAMSUNGAR24MVFHCWKN	24,000BTU
13	ASESORES SYJ ED GUZMAN	SAMSUNGAC036MNCDKH	36,000BTU
14	PLANEACION ED GUZMAN	SAMSUNGAR12MVPXAWKN	12,000BTU
15	CONTRATACION ED GUZMAN	LG-AVNQ60GMZA0	58,000BTU
16	COMISARIA ALFONSO LOPEZ	LENNOXLM01CI100P4321	18,000BTU
17	INSP PLAN JARILLON ALFONSO LOPEZ	LENNOX- LM018CI	18,000BTU
18	INSP DE POLICIA II CAT ALFONSO LOPEZ	LENNOX- LM018CI	18,000BTU
19	AUDITORIO CASA DE JUSTICIA ALFONSO LOPEZ	LG - SP342CE	33,400BTU
20	AUDITORIO CASA DE JUSTICIA ALFONSO LOPEZ	LG - SP342CE	33,400BTU
21	MED LEGAL CASA DE JUSTICIA ALFONSO LOPEZ	LENOX - LM01CI100P4321	18,000BTU

22	CUARTO EQUIPOS CASA DE JUSTICIA ALFONSO LOPEZ	PANASONIC - CSYC9TKV-1	9,000BTU
23	CASA DE JUSTICIA ALFONSO LOPEZ	LENNOX - LM018CI100P432-1	18,000BTU
24	INSP NUEVA FLORESTA	LENNOX - LM018CI	18,000BTU
25	COMISARIA AGUA BLANCA	ELECTROLUX - 12000	12,000BTU
26	OFIC MEDIC LEGALE JUSTICIA AGUABLANCA	SAMSUNG – NA	18,000BTU
27	OFIC MEDIC LEGALE JUSTICIA AGUABLANCA	KRISTAL – NA	18,000BTU
28	SALA DE NIÑOS CASA DE JUSTICIA SILOE	PANASONIC - CS/CUYC9TKV1	9,000BTU
29	INSPECCION DE POLICIA II CAT LA MARIA	SAMSUNG – SM	12,000BTU
30	INSPECCION DE POLICIA II CAT LA MARIA	SAMSUNG – SM	12,000BTU
31	ALMACEN SUCRE	PANASONIC - CSPC12DKV	12,000BTU
32	SALA DE JUNTAS DESPACHO SECRETARIO -ED GUZMAN	LG - S122CP	18,000BTU
33	DESP. SECRETARIO - EDIF GUZMAN		18,000BTU
34	SECRETARIO - EDIF GUZMAN		24,000BTU
35	COMISARIA ALFONSO LOPEZ		MINI SPLIT
36	COMISARIA ALFONSO LOPEZ		MINI SPLIT
37	COMISARIA ALFONSO LOPEZ		MINI SPLIT
38	COMISARIA ALFONSO LOPEZ		MINI SPLIT
39	COMISARIA ALFONSO LOPEZ		MINI SPLIT
40	COMISARIA ALFONSO LOPEZ		MINI SPLIT
41	COMISARIA ALFONSO LOPEZ		MINI SPLIT
42	COMISARIA ALFONSO LOPEZ		MINI SPLIT
43	COMISARIA ALFONSO LOPEZ		MINI SPLIT
44	OF - PROTECCION CONSUMIDOR		MINI SPLIT

Conforme el análisis "Estudio de caracterización sectorial" realizado por el SENA en el que describe algunos aspectos del sector de mantenimiento de sistemas de refrigeración y aire acondicionado en el país. Según este estudio, el objetivo principal de mantenimiento es la conservación a través de la reparación, mantenimiento y mejoramiento de equipos, máquinas y herramientas requeridas por los diferentes sistemas de producción.

Los tipos de mantenimiento se clasifican en:

Mantenimiento predictivo o basado en la condición: Consiste en inspeccionar los equipos a intervalos regulares y tomar acciones para prevenir las fallas o evitar las consecuencias de las mismas.

Mantenimiento preventivo o basado en el tiempo: Consiste en reacondicionar o sustituir a intervalos regulares un equipo o sus componentes.

Mantenimiento detectivo o búsqueda de fallas: Consiste en la inspección de las funciones ocultas, a intervalos regulares, para ver si han fallado y reacondicionarlas en caso de falla.

Mantenimiento preventivo

Las labores de mantenimiento preventivo se realizarán de acuerdo a una rutina periódica preestablecida entre el contratista y el supervisor del contrato, según los horarios laborales de la entidad, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas y recomendaciones de fabricantes de los equipos, el contratista suministrará el material requerido para la limpieza general, incluyendo el personal idóneo para prestar el servicio.

Las rutinas se realizarán de acuerdo con el cronograma establecido entre el supervisor y el contratista, para el presente proceso se establece que son dos (2) rutinas que incluyen los costos de mano de obra y materiales necesarios para que los equipos funcionen en óptimas condiciones.

A. EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO INDEPENDIENTES:

CANTIDAD DE RUTINAS: Dos (2). Las rutinas se realizarán de acuerdo con el cronograma establecido entre el supervisor y el contratista, incluye los costos de mano de obra y materiales necesarios para que los equipos funcionen en óptimas condiciones.

A.1. AIRES MINISPLIT DE EXPANSION DIRECTA:

Limpieza de filtros para aire.

Limpieza de desagüe y bandeja de condensado.

Limpieza del ventilador.

Limpieza de serpentines de condensación y evaporación.

Medición de presiones de gas refrigerante.

Medición de voltaje y amperaje.

Limpieza del tablero electrónico, tarjeta electrónica.

Ajuste de breakers.

INSUMOS Y REPUESTOS

El Contratista hará todos los mantenimientos preventivos y correctivos incluyendo repuestos necesarios con el fin de garantizar el óptimo funcionamiento de los equipos de aire acondicionado. Los repuestos requeridos para solucionar los problemas dentro del tiempo que dure el contrato serán suministrados por el contratista. Por lo anterior, dispondrá de una Bolsa de Repuestos, cuyo monto máximo será del análisis del promedio de mercado IVA incluido. Este valor debe ser incluido en la propuesta.

Los repuestos instalados deben ser nuevos, originales y/o homologados por el fabricante de los equipos. Para su reposición, deberán llevar el visto bueno del Supervisor del Contrato de la Unidad de Apoyo a la Gestión de la Secretaría de Seguridad y Justicia del Distrito de Santiago de Cali, previa presentación de la cotización correspondiente. Los precios deben estar acordes a las condiciones del mercado.

El equipo será probado con el repuesto nuevo y la persona responsable firmará el recibido a satisfacción de la entrega del repuesto y del equipo funcionando. La copia de este soporte se debe entregar a la Unidad de Apoyo a la Gestión de la Secretaría de la Secretaría de Seguridad y Justicia del Distrito de Santiago de Cali, Para el control de la bolsa de Repuestos, el Contratista debe entregar reportes mensuales de los consumos hechos si a ello hubiera lugar, incluyendo tipo de repuesto, número de cotización aprobada, fecha de entrega y sitios de entrega.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

- **DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO NO PREVISTO:**

Incluye las siguientes actividades:

1. Atención inmediata a llamadas de emergencia (mantenimiento máximo en 24 horas).
2. Informe técnico que incluya las actividades realizadas, recomendaciones y estado de los aires acondicionados y equipos de ventilación.
3. Suministro de partes y repuestos, con cargo a la bolsa de repuestos y previa autorización del supervisor del contrato.
4. Proporcionar los contactos telefónicos necesarios para la oportuna atención de los requerimientos a través de consultas directas al técnico y/o profesional a cargo del soporte presencial en el sitio que la emergencia lo requiera.
5. Los mantenimientos correctivos que se determinen como resultado del mantenimiento preventivo de los equipos incluyendo repuestos y por los daños fortuitos que se presenten en el transcurso de la ejecución del contrato, se procederán a realizar previa autorización por parte del supervisor de la respectiva cotización.

El servicio debe ser de óptima calidad, el contratista deberá responder por la oportunidad y celeridad en la prestación del servicio cuando se presente un evento que necesite del soporte técnico.

El alcance del servicio de mantenimiento a realizar comprende el suministro de insumos, partes, materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesaria para el adecuado funcionamiento de los aires acondicionados y ventiladores, objeto de la presente selección, por tanto el contratista se obliga a contar con personal idóneo, capacitado, entrenado y experimentado para este tipo de actividades y debe incluir en su propuesta todos los gastos directos e indirectos que se ocasionen con razón del contrato a suscribir.

DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO PREVISTO:

Comprende los mantenimientos correctivos y repuestos necesarios para poner en funcionamiento los equipos que hoy presentan fallas, los cuales se describen a continuación:

Capacitor de marcha de compresor
Capacitor de marcha del motor ventilador
Contactor de dos polos
Contactor de tres polos
Temporizadores
Relay power
Tubería de cobre de dos líneas más aislamiento térmico para mini Split hasta 18,000 btu
Tubería de cobre de dos líneas más aislamiento térmico para mini Split de 24,000 y 36,000 btu
Tubería de cobre de dos líneas tubería de cobre de dos líneas más aislamiento térmico para tipo techo cassete central
Ruba tex por tramo
Refrigerante para carga parcial
Refrigerante para carga total
Rodamiento para motor unidad manejadora hasta 18,000 btu
Rodamiento para motor unidad manejadora desde 24,000 btu hasta 36,000 btu
Rodamiento condensadora tipo central
Corrección de fuga incluye barrido con nitrógeno, 141b, vacío y caga completa de refrigerante
Desmonte de equipo
Instalación de equipo
Control remoto para manejo de Split

OTRAS ESPECIFICACIONES

1. Los proponentes deberán realizar visita técnica con el fin de ajustar los servicios solicitados y/o incluir los adicionales.

2. Los proponentes deberán ofrecer disponibilidad cuando el contratante así lo requiera.

3. El contratista se responsabilizará de los daños o fallas ocasionadas a los equipos durante las labores de mantenimiento.

4. Atender la recomendación hecha por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en lo referente a la resolución 1652 de 2007 numeral 9.2 "Uso de SAO" que dice: "Promover la exigencia de la certificación de la norma de la competencia laboral Colombiana en el manejo de sustancias refrigerantes utilizadas en los sistemas de refrigeración y/o aire acondicionado según la normatividad nacional e internacional" para la selección y contratación de técnicos que se desempeñan en actividades relacionados con este sector. El proceso de certificación puede adelantarse son el SENA o ICONTEC.

4.4 Aspectos regulatorios

El mercado de tecnología continúa en expansión y los ciclos de innovación de los Equipos Tecnológicos son cada vez más cortos, lo cual incrementa su frecuencia de sustitución y en consecuencia los desechos. El Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en Colombia estima que los desechos de aparatos eléctricos y electrónicos a nivel mundial producen entre 20 y 50 millones de toneladas cada 5 años.

• Norma técnica ISO 9001:2015
• Norma técnica ISO 14001:2015
• Norma técnica OHSAS 18001:2007 sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional
• Reglamento técnico de instalaciones eléctricas — RETIE.
• Normatividad Gas Natural, Gas Licuado de petróleo.
• ISO/TC 59 Construcci6n de edificaciones
• ISO/TC 205 Diserio Ambiental
• ISO 15392:2019 ASHRAE
• Standard 90.1
• ICC
• International Energy Conservation Code (IECC)
• International Building Code (IBC)
• International Plumbing Code (IPC)
• International Mechanical Code (IMC) IAPMO
• Uniform Plumbing Code (UPC)
• Uniform Mechanical Code (IMC)

Estas normas y códigos de construcción contienen normas referenciadas de SDO's incluyendo ISO, ASTM, ASME, CSA, NSF, NFPA, UL y muchos otras NORMAS DE COMPETENCIA LABORAL NCL PARA EL SECTOR DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE RAC: Actualización - 2012

La Resolución 1512 de agosto de 2010 expedida por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible establece la obligación a cargo de Fabricantes y comercializadores de formular, presentar e implementar los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de Equipos Tecnológicos, Eléctricos y Electrónicos.

La Ley 1672 de 2013 estableció los lineamientos para adoptar una política pública de gestión integral de Residuos de equipos tecnológicos, eléctricos y electrónicos y responsabilizó a: (i) los productores de equipos eléctricos y electrónicos por la elaboración, administración y financiación de sistemas de recolección y gestión ambientalmente segura de los productos puestos en el mercado por ellos; y (ii) los comercializadores de brindar el apoyo técnico y logístico al productor.

La Ley 1409 de 2012 Establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas, i) Donde el objetivo básico del Sistema General de Riesgos Laborales es la promoción de la salud ocupacional y la prevención de los riesgos laborales, para evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales. ii) Que conforme al Decreto 614 de 1984 es obligación de los empleadores organizar y garantizar el funcionamiento de un programa de salud ocupacional denominado actualmente Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Iii) Que el trabajo en alturas está considerado como de alto riesgo debido a que en las estadísticas nacionales, es una de las primeras causas de accidentalidad y de muerte en el trabajo[i].

Adicional a lo anterior, se hace necesario que las empresas fabricantes y consumidores de tecnología estén comprometidas con la conservación del medio ambiente, por lo cual la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA por sus siglas en ingles), creó un programa en 1992, con el objetivo de incentivar los productos eléctricos con consumo eficiente de electricidad, reduciendo por esta vía la emisión de gases efecto invernadero por parte de las centrales eléctricas, llamado Energy Star.

En igual sentido, las Directivas 2002/95/CE y 2002/96/CE, sustituidas posteriormente por la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, reglamentaron el uso de ciertas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, así como los residuos generados por los mismos, a través de las normas RoHS (por sus siglas en inglés Restriction of Hazardous Substances) y WEEE (por sus siglas en inglés Waste Electrical and Electronic Equipment) respectivamente, dando así aplicación al principio

«Quien contamina, paga.», responsabilizando a los productores de asumir estos costes de gestión de los residuos generados y así promover el reciclaje, la reutilización y la recuperación de los residuos de estos equipos, en pro de reducir su contaminación.

La certificación EPEAT busca garantizar: (i) la reducción o eliminación de materiales sensibles ambientalmente; (ii) la selección de materiales ambientalmente amigables; (iii) el diseño que facilite la Disposición Final; (iv) la extensión del ciclo de vida del producto; (v) la conservación de energía; (vi) la gestión de la Disposición Final; (vii) el desempeño corporativo; y (viii) los embalajes.

[1] Tomado del documento de internet:
https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/45107/resolucion_00001409_de_2012.pdf

Los siguientes son los convenios internacionales de los cuales Colombia es parte que contienen normas sobre Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, Disposición Final y agentes contaminantes:

Convención	Lineamientos	Finalidad
Convenio de Viena y Protocolo de Montreal, ratificado por Colombia mediante las Leyes 30 de 1990 y 29 de 1992 respectivamente.	Establece cronogramas de eliminación de consumo, por grupo de sustancias. Procesos de reconversión industrial dirigida a sectores productivos de fabricación de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), equipos que usan SAO y su mantenimiento32.	Proteger la Capa de Ozono, mediante eliminación del uso de SAO.
Convención de Basilea y la enmienda de prohibición (BanAmendment).	Regula movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y otros, aplicando el procedimiento del "consentimiento fundamentado previo". Obliga a las partes al manejo de manera ambientalmente racional. Objetivo básico: lograr gestión ambientalmente adecuada de los Respel.	Prevenir y castigar el tráfico ilícito de desechos peligrosos y otros desechos, considerado como delictivo. Minimizar las cantidades que atraviesan las fronteras y eliminación de desechos cercanos al posible lugar donde son generadas y que impiden o minimicen la generación de desechos en origen.
Convenio de Estocolmo.	Obliga al apoyo y/o desarrollo de medidas necesarias para prohibir la producción,	Adoptar medidas de alcance mundial para proteger la salud humana y el medio ambiente de

Convención	Lineamientos	Finalidad
	utilización, importación y exportación de los contaminantes orgánicos persistentes (COP), incluidos los compuestos industriales como los PCBs (los Bifen y los policlorados), plaguicidas como el DDT y sustancias tóxicas como las dioxinas.	efectos de COP. Reducir al mínimo y en lo posible eliminar liberaciones de COP producidos de forma no intencional, (como dioxinas y furanos - subproductos industriales), mediante la adopción de los conceptos de “mejores técnicas disponibles” y “mejores prácticas ambientales”, en las actividades potencialmente generadoras de estas emisiones.
Convenio de Róterdam (convenio en proceso de ratificación por parte de Colombia).	Establece procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos.	Promover la responsabilidad compartida y esfuerzos conjuntos de países en la esfera del comercio internacional de productos químicos peligrosos, para proteger la salud humana y el medio ambiente frente a posibles daños y contribuir a su utilización

Cuadro N° 9. convenios internacionales conforme al objeto de contratación. Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS.

4.5 Acuerdos comerciales

30. LA INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO.

En cumplimiento del numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015, el Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Seguridad y Justicia, procede a establecer si el presente proceso de contratación está cobijado por un acuerdo comercial.

El numeral 5º del ítem 1.2.3. del Manual Explicativo de los capítulos de contratación pública de los acuerdos comerciales negociados por Colombia para entidades contratantes, expedido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Departamento Nacional de Planeación y que expresa:

“Los contratos hasta por US$ 125.000 que se encuentran para el beneficio de las Micro, pequeñas y medianas empresas, equivalente a $272.541.000, hasta el 31 de diciembre de 2016. De acuerdo con esto, las contrataciones hasta por el

monto señalado se encuentran excluidas del capítulo de compras y sobre las mismas no son predicables las obligaciones del acuerdo".

En consecuencia, a la presente modalidad de contratación no se aplicarán las normas especiales que rigen en materia de Acuerdos internacionales y Tratados de Libre Comercio (TLC) en los cuales se encuentre vinculado el Estado Colombiano.

5. Análisis de la Demanda

La información de la demanda permite Secretaría de Seguridad y Justicia recopilar información histórica sobre cómo se ha contratado "Realizar Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de los Equipos de Aire Acondicionado de la Secretaría de Seguridad y Justicia de Santiago de Cali", como otras entidades estatales y organizaciones para su contratación.

La información orienta la definición y verificación de la necesidad, así como la determinación de requisitos habilitantes, especificaciones, requisitos mínimos técnicos y metodologías de evaluación y adjudicación, entre otros. A continuación, presenta la información consultada para este fin por parte de Secretaría de Seguridad y Justicia.

5.1 Procesos de Contratación del Municipio de Santiago de Cali

Número de proceso	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato
042-CENACCALI-2022	Servicio de mantenimiento a todo costo de bienes muebles, equipos y enseres (aires acondicionados)	$ 20.000.000	Mínima Cuantía	Empresa Integral de Soluciones SAS	7 meses
4133.010.32.1.275-2022	Contratar la prestación del servicio para el mantenimiento preventivo y correctivo de los 91 aires acondicionados, ubicados en las oficinas y estaciones de monitoreo del DAGMA	$ 20.000.000	Mínima Cuantía	RICARDO GUZMAN	8 meses
4145.010.32.1.0380-2022	Mantener las condiciones operativas y el buen funcionamiento de los aires acondicionados de la Secretaría de Salud en el edificio del Nivel Central y sus edificios satélites.	$ 76.069.716	Mínima Cuantía	MeraByte	8 meses
MC.006- 2021	Prestación Del Servicio De Mantenimiento Preventivo	$ 18.807.593	Mínima Cuantía	POWERTECH COMPANY	1 mes

	Y Correctivo, Incluida Mano De Obra, Para Los Equipos De Aire Acondicionado De La Contraloría General De Santiago De Cali			SAS	
4148.010.32.1.843-2021	Mantenimiento A Equipos Y Elementos Eléctricos, Transporte Vertical Y Aires Acondicionados De Los Equipamientos Culturales De Santiago De Cali",	$ 137.779.950	Selección abreviada menor cuantía	Healthcare Network S.A.S.	3 meses

Cuadro 10. Proceso de Contratación Con el Municipio Fuente: SECOP II

5.2 Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales

Número de proceso	Entidad	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato
SI-CD-228-2022	MUNICIPIO DE ITAGUI	contrato interadministrativo de administración delegada del proyecto Mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados y sistemas electromecánicos e hidráulicos en equipamientos y espacio	$ 936.648.005	Contratación directa (con ofertas)	AGENCIA DE DESARROLLO LOCAL DE ITAGUI	12 meses
MC-RB-CCS-00029-2022	SENA REGIONAL BOLIVAR	Contratar A Todo Costo El Servicio De Mantenimiento De Los Aires Acondicionados De La Sede Escuela De Hotelería y Gastronomía Casa Del Marques Del Centro De Comercio Y Servicios.	$ 37.000.000	Mínima cuantía	INGENIERIA E INVERSIONES LASKO SAS	1 mes
MAG-MC-007-2022	Contraloría General De La República - Cgr - Gerencia Departamental Magdalena	Mantenimiento Aires Acondicionados	$ 8.000.000	Mínima cuantía	YULTOR SAS SEZE	1 mes
MC-090-2022	Alcaldia De Flandes	Mantenimiento Aires Acondicionados	$ 10.005.334	Mínima cuantía	JOSE WILLIAM GUZMAN CARRILLO	1 mes
BYS-001374-2022	Comprador Ese Carmen Emilia Ospina Perfil	Contratar El Mantenimiento Preventivo Y Correctivo De Los Aires Acondicionados, Neveras, Dispensadores De La E.S.E. Carmen Emilia Ospina.	$45.000.000	Mínima cuantía	JD AIRES INGENIERIA SOLUTIONS LA EU	1 mes

Cuadro 11. Proceso de Contratación Con Entidades Estatales: SECOP II

5.3 Análisis de los Procesos de Contratación identificados

a) Modalidad de Contratación

Con base en la información reportada en las secciones 5.1, 5.2 se evidencia que las modalidades de selección fueron: Selección Abreviada de Menor Cuantía, Contratación directa (con ofertas), Mínima Cuantía.

b) Plazo del contrato

Con base en la información reportada en las secciones 5.1, 5.2 se evidencia el plazo de los contratos oscila: 1,8 y 12 meses

c) Experiencia exigida al proveedor

Con base en la revisión reportada en los procesos de servicios de mantenimiento de equipos de cómputo, encontramos que para la experiencia acreditada se han requerido la aportación de contratos celebrados con personas naturales o jurídicas cuyo objeto de contratación se relacione con este servicio cuya sumatoria debe ser igual o superior al 100% del presupuesto estimado para el contrato, teniendo en cuenta los códigos que se exigen en cada proceso.

d) Garantías exigidas

En la muestra de contratos consultados para la construcción del análisis económico del sector, se tiene como constante la exigencia de las garantías que buscan amparar los riesgos derivados de la ejecución del contrato son: cumplimiento, pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales, calidad del servicio.

e) Aspectos Técnicos

Teniendo en cuenta que es la prestación de servicios que se han llevado mediante Selección Mínima Cuantía, la evaluación se realiza sobre factores técnicos que mejoren la calidad del servicio, servicios adicionales y el menor precio, previo cumplimiento de los requisitos habilitantes.

6. Análisis de la Oferta

A continuación, Secretaría de Seguridad y Justicia presenta la información proveniente de la oferta del mercado de empresas que proveen “Realizar Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de los Equipos de Aire Acondicionado de la Secretaría de Seguridad y Justicia de Santiago de Cali”

Consultada la página de la SuperSociedades en el link Portal de Información Empresarial PIE, luego de depurar la base de datos se encontraron empresas 74, como potenciales proveedores agrupados en los códigos CIIU: 9522 el cual se relaciona en el cuadro siguiente:

CÓDIGO CIIU	ACTIVIDAD ECONÓMICA
9522	Mantenimiento y reparación de aparatos y equipos domésticos y de jardinería

Cuadro N°13. Código CIIU por actividad económica conforme al objeto de contratación

NIT	RAZÓN SOCIAL	DEPARTAMENTO	ACTIVOS CORRIENTES
800029447	GE ENERGY COLOMBIA SA	BOGOTA D.C.	119.025.245
800032069	PLANTIDIESELES SAS	BOGOTA D.C.	6.214.562
800119427	FABRICACION AISLAMIENTOS Y MONTAJES S.A.S.	ANTIOQUIA	8.622.107
800139348	KRONES ANDINA LTDA	BOGOTA D.C.	23.749.745
800157530	M&C S.A.S EN REORGANIZACION	SANTANDER	17.995.916
800172117	HR BOBINADOS SAS	ANTIOQUIA	1.616.152
800172957	MANTENIMIENTO Y MONTAJES MARTINEZ SAS	BOYACA	2.021.917
800190858	HYDRAULIC SYSTEMS S.A.S.	ATLANTICO	26.827.369
800200493	WARTSILA COLOMBIA S.A.	BOGOTA D.C.	33.465.708
800201735	INDUSTRIAS DEL PACIFICO S.A.S	RISARALDA	13.662.897
800216624	MYM MANEJO DE MATERIALES SAS	ANTIOQUIA	2.366.949
800234784	STAR OILFIELD SERVICES S A S	CUNDINAMARCA	9.604.318
804003084	INEMEC LTDA	SANTANDER	17.953.304
804007262	SERVICIOS TECNICOS INDUSTRIALES PETROLEROS LTDA	SANTANDER	9.353.361
805000856	COLOMBIANA DE CALDERAS COLCALDERAS S.A.S. EN REORGANIZACION	VALLE	2.770.640
805004659	SOLO TURBOS LTDA	VALLE	6.015.148

805018897	RECONSTRUCTORA DE MAQUINARIA DIESEL LTDA	VALLE	1.870.370
807001649	GRUPO DE APOYO MECANICO GAMEORU S.A.S. - EN REORGANIZACION	NORTE DE SANTANDER	287.071
811041408	EMPRESA REGIONAL DE SERVICIOS GOMEZ PLATA LTDA	ANTIOQUIA	2.034.244
815004411	ESPECIALISTAS EN REPARACION MONTAJES INDUSTRIALES DE CALDERAS SAS	VALLE	8.655.968
829000170	TECS SAS EN REORGANIZACION	SANTANDER	6.099.187
830046068	ALSTOM ENERGIAS RENOVAVEIS LTDA SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.	31.481.906
830058620	HUSKY INJECTION MOLDING SUSTEMS COLOMBIA LTD. SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.	4.015.645
830069247	BOMBAS Y MONTAJES S.A.S.	BOGOTA D.C.	4.360.188
830092541	Q&C INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	5.611.637
830129426	WODEN COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	42.857.959
830507587	CLEAN ERNERGY COMPRESSION LIMITADA	ATLANTICO	18.516.300
830513435	SOLUCIONES COMPLETAS EN FRIO Y CIA S.A.S - EN REORGANIZACION	RISARALDA	1.009.211
846001524	MAXSERIN S.A.S	PUTUMAYO	5.852.956
860035715	INGENIEROS Y TÉCNICOS ELECTRICÍSTAS ASOCIADOS LTDA	BOGOTA D.C.	7.222.067
860050648	RECONSTRUCTORA GENERAL DE MOTORES LTDA	BOGOTA D.C.	598.097
860507111	INTER SERVICIOS ELECTRICOS ISE SAS	CUNDINAMARCA	2.998.400
860526532	PROYNS SAS	BOGOTA D.C.	2.306.101
890106697	SERVICIOS ELECTROHIDRAULICOS LTDA	ATLANTICO	10.209.924
890116102	SERVIPARAMO SA	ATLANTICO	69.405.590
890302311	TAMETCO SAS	VALLE	3.874.397
890327072	IME INGENIERIA DE MAQUINAS ELECTRICAS S.A	VALLE	3.002.218
900062698	IMPAK A.L. TECNICOS LTDA	CUNDINAMARCA	2.163.173
900120607	SOPORTE MINERO TECNICO S.A.S.	ATLANTICO	102.712.893
900147125	PIMEDICA S.A.	ANTIOQUIA	1.478.263
900150235	DC TEKNICALDERAS LTDA	BOGOTA D.C.	1.944.047

900194187	FERNANDO CESAR URIBE BLANCO Y COMPAÑIA (FCUB & CIA) S.A.S EN REORGANIZACION	SANTANDER	6.795.688
900194508	ENGINEERING AND SERVICES MBL Y CIA SAS	CUNDINAMARCA	1.031.655
900200526	R&M SOLUCIONES INTEGRALES LTDA., EN REORGANIZACION	BOGOTA D.C.	5.648.005
900225517	SKALER SAS	VALLE	2.300.661
900259499	BANDAS Y SERVICIOS DE LA COSTA S.A.S.	ATLANTICO	4.136.182
900275897	CH. INDUSTRIAL S.A.S. EN REORGANIZACION	VALLE	552.160
900312926	SOCIEDAD 21 GRADOS INGENIERIA SAS	BOLIVAR	684.466
900337874	SOLUCION TECNICA SAS	BOGOTA D.C.	24.218.006
900340390	MULTIMECANICOS SAS	HUILA	5.605.127
900340930	BRUECKNER COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	6.802.060
900341778	EQUIPOS TECNI METALICOS SAS	ANTIOQUIA	1.398.316
900364247	SUMINISTROS TECNICOS PETROLEROS S.A.S EN REORGANIZACION	SANTANDER	2.009.796
900384485	INDUTECNICA TRUJILLO SAS	BOYACA	1.399.629
900410401	COMPAÑIA DE MONTAJE, DISEÑO Y CONSTRUCCIONES CMD SAS	BOYACA	2.595.103
900412189	NOVATECNICA SAS	BOGOTA D.C.	7.558.702
900417394	FERRETERIA JIMENEZ SAS	SANTANDER	1.909.777
900424218	BEUMER GROUP COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	5.131.927
900429554	MAQUISERVICIOS SAS	ANTIOQUIA	119.974
900433389	IML AISLATERMICOS INDUSTRIALES SAS	BOGOTA D.C.	1.437.281
900440160	IMBERA SERVICIOS COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	6.981.922
900442089	CG GRUPO EMPRESARIAL INGENIERIA Y DISEÑOS S.A.S	BOGOTA D.C.	1.153.020
900475440	SULZER PUCOLOMBIA SASMPS	CUNDINAMARCA	14.366.272
900493367	STERILIZE SERVICE SAS	NARINO	2.127.510
900519726	SIPAMERICAN INDUSTRIES ZOPPAS TOOLS & MACHINERY SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.	3.110.386
900535940	ELECTROCOMUNICACIONES DE LA COSTA SAS	CORDOBA	855.415
900544521	MAESTRANZA DIESEL S.A.S.	ATLANTICO	4.236.023
900688449	AIRE Y REFRIGERACION DE	SANTANDER	1.977.822

	COLOMBIA SAS		
900714574	ETHOSENERGY DE COLOMBIA S A S	BOGOTA D.C.	4.390.340
900806600	RELIANZ MINING SOLUTIONS SAS	ATLANTICO	368.426.773
900879594	FUJI RELIABLE TURBINE SERVICES S.A.S.	ANTIOQUIA	1.982.764
900992140	HORIZON COMPANY SAS	ATLANTICO	4.758.063
901299665	FINCIMEC SPA SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.	25.107.313
901308114	WELLBORE INTEGRITY SOLUTIONS COLOMBIA S.A.S.	BOGOTA D.C.	13.304.242

Cuadro N°14 Agrupación de Empresas Potenciales
FUENTE: Portal de Información Empresarial PIE

6.1 Cadena de suministro

La forma en que una empresa decide ejecutar esta cadena (los procesos y actividades) genera el origen de su Ventaja Competitiva. Según Porter, las actividades de los procesos son la unidad básica de la ventaja competitiva. En sí, esta descripción fue una gran aportación para entender los procesos internos de las empresas. En la figura se puede apreciar la típica Cadena de Valor, tal y como la describió Porter. Lo interesante, es que cada empresa puede diseñar su propia Cadena de Valor, dando énfasis a los procesos que sean más importantes para su éxito.

El secreto para una estrategia de éxito es conseguir alinear los procesos y actividades internas y con la propuesta de valor ofrecida a nuestros clientes. Aunque esto pueda parecer sencillo a primera vista, en la práctica no lo es.

Si analizamos la Cadena de Valor como un conjunto de tres grandes procesos internos: Innovación, Operativo y Posventa, nos daremos cuenta de que cualquier organización debe realizar actividades dentro de cada uno de ellos.



CUADRO 15 CADENA DE SUMINISTRO

Partiendo de esta base, debemos preguntarnos cuales de estos procesos y actividades deben centrar nuestra atención y focalizar nuestros recursos empresariales. Si hemos definido correctamente nuestra Propuesta de Valor la respuesta es casi obvia: aquellos procesos y actividades que tengan mayor impacto en el cumplimiento de nuestra propuesta de valor.

6.2 Análisis de precios

En este análisis que soporta el valor estimado del contrato, se indican las variables utilizadas para calcular el presupuesto de la respectiva contratación, teniendo en cuenta las deducciones y retenciones para la compra de radios de los organismos de seguridad establecidos por las diferentes autoridades y establecidos en las normas legales vigentes que el proponente deberá tener en cuenta para efectos de estructurar su propuesta económica, las deducciones que aplican para el contrato que se derive del presente proceso, tales como:

OFERTA ECONÓMICA:

Se deben tener en cuenta los impuestos que generen las normas municipales, departamentales y nacionales, los cuales estarán a cargo del contratista seleccionado. En el siguiente cuadro se describe las deducciones por concepto de estampillas que aplican para el contrato que se derive del presente proceso, tales como:

ESTAMPILLAS	%
Pro-Cultura	1,0
Pro-Desarrollo	3,5
Pro-Univalle	2,0
Pro-Hospital	1,0
Pro-Unipacifico	0,5
Adulto Mayor	2,0
Pro-Deportes	2,0

Cuadro N°16 Porcentaje de deducción de estampillas.

A continuación, se presentan el promedio de cotizaciones conforme al objeto de contratación:

ITEM	CAPACIDAD BTU	UNIDAD DE MEDIDA	CAN	VR. UNITARIO	IVA	VR. TOTAL	VR. UNITARIO	IVA	VR. TOTAL	VR. UNITARIO	IVA	VR. TOTAL	PROMEDIO
1	Mantenimiento preventivo AA de 9000 BTU	UND	2	$ 150.000	$ 28.500	$ 357.000	$ 154.000	$ 29.260	$ 366.520	$ 110.000	$ 20.900	$ 261.800	$ 328.440
2	Mantenimiento preventivo AA de12000 BTU	UND	18	$ 150.000	$ 28.500	$ 3.213.000	$ 154.000	$ 29.260	$ 3.298.680	$ 110.000	$ 20.900	$ 2.356.200	$ 2.955.960
3	Mantenimiento preventivo AA de18000 BTU	UND	14	$ 150.000	$ 28.500	$ 2.499.000	$ 154.000	$ 29.260	$ 2.565.640	$ 110.000	$ 20.900	$ 1.832.600	$ 2.299.080
4	Mantenimiento preventivo AA de24000 BTU	UND	3	$ 150.000	$ 28.500	$ 535.500	$ 154.000	$ 29.260	$ 549.780	$ 110.000	$ 20.900	$ 392.700	$ 492.660
5	Mantenimiento preventivo AA de 36000 BTU	UND	3	$ 170.000	$ 32.300	$ 606.900	$ 154.000	$ 29.260	$ 549.780	$ 110.000	$ 20.900	$ 392.700	$ 516.460
6	Mantenimiento preventivo AA de 60000 BTU	UND	4	$ 185.000	$ 35.150	$ 880.600	$ 210.000	$ 39.900	$ 999.600	$ 160.000	$ 30.400	$ 761.600	$ 880.600
					TOTAL	**$8.092.000**			**$ 8.330.000**			**$ 5.997.600**	**$ 7.473.200**
7	Capacitor de marcha de compresor	UND	1	$ 70.000	$ 13.300	$ 83.300	$ 70.000	$ 13.300	$ 83.300	$ 35.000	$ 6.650	$ 41.650	$ 69.417
8	Capacitor de marcha del motor ventilador	UND	1	$ 70.000	$ 13.300	$ 83.300	$ 30.000	$ 5.700	$ 35.700	$ 15.000	$ 2.850	$17.850	$ 45.617
9	Contactor de dos polos	UND	1	$ 450.000	$ 85.500	$ 535.500	$ 80.000	$ 15.200	$ 95.200	$ 55.000	$ 10.450	$ 65.450	$ 232.050
10	Contactor de tres polos	UND	1	$ 550.000	$ 104.500	$ 654.500	$ 122.000	$ 23.180	$ 145.180	$ 75.000	$ 14.250	$ 89.250	$ 296.310
11	Temporizadores	UND	1	$ 70.000	$ 13.300	$ 83.300	$ 175.000	$ 33.250	$ 208.250	$ 75.000	$ 14.250	$ 89.250	$ 126.933
12	Relay power	UND	1	$ 60.000	$ 11.400	$ 71.400	$ 50.000	$ 9.500	$ 59.500	$ 20.000	$ 3.800	$ 23.800	$ 51.567
13	Tubería de cobre de dos líneas más aislamiento térmico para mini Split hasta 18,000 btu	ML	1	$ 155.000	$ 29.450	$ 184.450	$ 65.000	$ 12.350	$ 77.350	$ 42.000	$7.980	$ 49.980	$ 103.927
14	Tubería de cobre de dos líneas más aislamiento térmico para mini Split de 24,000 y 36,000 btu	ML	1	$ 175.000	$ 33.250	$ 208.250	$ 65.000	$ 12.350	$ 77.350	$ 55.000	$ 10.450	$ 65.450	$ 117.017

15	Tubería de cobre de dos líneas tubería de cobre de dos líneas más aislamiento térmico para tipo techo cassete central	ML	1	$ 190.000	$ 36.100	$ 226.100	$ 80.000	$ 15.200	$ 95.200	$ 85.000	$ 16.150	$ 101.150	$ 140.817
16	Ruba tex por tramo	UND	1	$ 25.000	$ 4.750	$ 29.750	$ 40.000	$ 7.600	$ 47.600	$ 7.000	$ 1.330	$ 8.330	$ 28.560
17	Refrigerante para carga parcial	UND	1	$ 380.000	$ 72.200	$ 452.200	$ 80.000	$ 15.200	$ 95.299	$ 65.000	$ 12.350	$ 77.350	$ 208.283
18	Refrigerante para carga total	UND	1	$ 520.000	$ 98.800	$ 618.800	$ 160.000	$ 30.400	$ 190.400	$ 650.000	$ 123.500	$ 773.500	$ 527.567
19	Rodamiento para motor unidad manejadora hasta 18,000 btu	UND	1	$ 80.000	$ 15.200	$ 95.200	$ 69.950	$ 13.291	$ 83.241	$ 35.000	$ 6.650	$ 41.650	$ 73.364
20	Rodamiento para motor unidad manejadora desde 24,000 bty hasta 36,000 btu	UND	1	$ 80.000	$ 15.200	$ 95.200	$ 84.725	$ 16.098	$ 100.823	$ 50.000	$ 9.500	$ 59.500	$ 85.174
21	Rodamiento condensadora tipo central	UND	1	$ 90.000	$ 17.100	$ 107.100	$ 100.000	$ 19.000	$ 119.000	$ 50.000	$ 9.500	$ 59.500	$ 95.200
22	Corrección de fuga incluye barrido con nitrógeno, 141b, vacío y caga completa de refrigerante	UND	1	$ 720.000	$ 136.800	$ 856.800	$ 130.500	$ 24.795	$ 155.295	$ 900.000	$ 171.000	$ 1.071.000	$ 694.365
23	Control remoto para manejo de Split	UND	1	$ 165.000	$ 31.350	$ 196.350	$ 60.000	$ 11.400	$ 71.400	$ 20.000	$ 3.800	$ 23.800	$ 125.148
24	Desmonte de equipo	UND	1	$ 420.000	$ 79.800	$ 499.800	$ 400.000	$ 76.000	$ 476.000	$ 60.000	$ 11.400	$ 71.400	$ 349.067
25	Instalación de equipo	UND	1	$ 750.000	$ 142.500	$ 892.500	$ 730.000	$ 138.700	$ 868.700	$ 200.000	$ 38.000	$ 238.000	$ 666.400
					TOTAL	**$5.973.800**			**$ 3.168.683**			**$ 2.967.860**	**$ 4.036.781**

22 Cuadro N°17 PROMEDIO COTIZACIONES

EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Se determinó como presupuesto oficial para el presente proceso, el valor de QUINCE MILLONES DE PESOS MONEDA C/TE ($15.000.000), valor que incluye costos directos e indirectos que se deriven de la celebración del contrato. El valor estimado del contrato funcionará como un fondo agotable, sobre el cual se descontará cada factura por concepto de “Realizar Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de los Equipos de Aire Acondicionado de la Secretaría de Seguridad y Justicia de Santiago de Cali”de los organismos de seguridad que presente el contratista, hasta agotar el presupuesto, teniendo como fecha límite el plazo total del contrato, conforme a las siguientes fichas de proyectos:

FICHA N°	FONDO	PROYECTO	VALOR
26003832	121000	Realizar mantenimiento de aires acondicionados	$ 15.000.000

Cuadro N°18. Valor estimado del proyecto conforme ficha EBI del proyecto

El valor presupuestado y aprobado por Planeación Municipal en las fichas BP, 26003832 corresponde a las necesidades históricas de cada una de las entidades en el ejercicio de su misión, las cuales fueron proyectadas para la presente vigencia de tal forma le permita a la entidad garantizar el principio de planeación y la continuidad en la realización de actividades en cada una de las dependencias adscritas a la Secretaría de Seguridad y Justicia; los cuales son la suma del valor promedio de los mantenimientos preventivos CATORCE MILLONES DE PESOS MCTE ($ 14.000.000) discriminados en dos rutinas, la cual será coordinada con el supervisor del contrato, y el valor fijo para mantenimiento correctivo de UN MILLÓN DE PESOS MCTE ($ 1.000.000) valores que serán manejados como monto agotable.

Para el mantenimiento correctivo se define como un monto agotable de UN MILLON DE PESOS MCTE ($ 1.000.000)), acorde al análisis de los daños más frecuentes de los aires acondicionados, el cual será destinado exclusivamente a la compra de repuestos, insumos, lubricantes y otros elementos requeridos para el reemplazo de partes o piezas necesarias para el correcto funcionamiento de los equipos.

Estos recursos serán previamente aprobados por el Supervisor quien vigilará el procedimiento para el uso de este fondo. Este valor fijo podrá ser modificado siempre y cuando la oferta económica de los mantenimientos preventivos sea inferior al valor techo establecido en las rutinas lo que permita que el excedente se adicione a los mantenimientos correctivos manteniendo el presupuesto como un fondo agotable, en el cual el contratista deberá presentar los debidos soportes y facturaciones debidamente

aprobadas por el supervisor del contrato, los soportes deben quedar detallados en el acta de liquidación del contrato.

Que el proceso está amparado con el siguiente certificado de disponibilidad presupuestal:

Número: 3600009879
Fecha de Expedición: 20 de enero 2023
Fecha de vencimiento: TREINTA Y UNO (31) DE DICIEMBRE DE 2023
Valor: QUINCE MILLONES DE PESOS MCTE ($ 15,000,000)
Compromiso que respalda:
4161/1.2.1.0.00/2.3.2.02.02.008/54020010007/BP260038321010106

7. Factor de Evaluación

El Distrito Especial de Santiago de Cali – Secretaría de Seguridad y Justicia, adjudicará la oferta derivada de este proceso, en forma TOTAL al oferente cuyo precio sea más bajo y que haya cumplido con los requisitos habilitantes.

La Secretaría de Seguridad y Justicia debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple con las condiciones de la invitación, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente, conforme a lo establecido en el numeral 4 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

LIMITACION DE LA CONVOCATORIA A MIPYMES

De acuerdo con el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, modificado de los artículos 2.2.1.2.4.2.2, 2.2.1.2.4.2.3. y 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, Entidad limitará esta convocatoria a las MIPYME colombianas, con mínimo un (1) año de existencia, cuando se hayan recibido, en el plazo previsto en el cronograma de este proceso, solicitudes de por lo menos dos (2) MIPYMES para limitar la convocatoria a MIPYME colombianas.

Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar MIPYME, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYMES

La Ley 2069 de 2020 va encaminada a impulsar el emprendimiento y el crecimiento, la consolidación y la sostenibilidad de las empresas en Colombia incrementando el bienestar social y generando equidad, para ello creó entre otras una serie de incentivos para las Mipymes, los emprendimientos y empresas de mujeres interesadas en celebrar contratos con el estado.

Ahora bien, para dar debido cumplimiento a la Ley enunciada en precedencia el Gobierno Nacional expidió el Decreto 1860 de 2021, el cual modificó y adicionó el Decreto 1082 de 2015.

En este contexto y en lo referente a las Mipymes en la contratación pública en la modalidad de mínima cuantía, se modificaron los artículos 2.2.1.2.5.1.al 2.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015. Así mismo, se modificó la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del libro 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1082 de 2015.

En ese orden de ideas, la Secretaría de Seguridad y Justicia en aras de dar cumplimiento a lo relativo al sistema de compras públicas, en especial en el proceso que actualmente se adelanta, informa a los proponentes que deberán tener en cuenta las siguientes disposiciones legales en el evento en que deseen acceder a limitar el proceso a Mipymes:

“ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.2. Convocatorias limitadas a Mípyme. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

PARÁGRAFO. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mípyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo.

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.3. Limitaciones territoriales. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales, independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, pueden realizar convocatorias limitadas a Mipyme colombianas que tengan domicilio en los departamentos o Distritos en donde se va a ejecutar el contrato. Cada Mipyme deberá acreditar su domicilio con los documentos a los que se refiere el siguiente artículo.

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas. La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

PARÁGRAFO 1. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

PARÁGRAFO 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda

conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

PARÁGRAFO 3. En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.

PARÁGRAFO 4. Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas."

Nota: En el evento que el proponente desee limitar el proceso a Mipyme, diligenciar el anexo N°5 y el anexo N°6 para acreditar dicha calidad.

8. CONCLUSIONES

Modalidad de selección:

El presente proceso se adelantará según lo dispuesto para la celebración de contratos cuyo valor no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la entidad contratante, esto es, bajo la modalidad de selección de **Mínima Cuantía** de conformidad con lo establecido en el numeral 5º del artículo 2 Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011. El procedimiento aplicable es el determinado por el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y demás normas que lo adicionen o modifiquen. En lo no regulado particularmente se rige por las normas civiles, comerciales y las reglas previstas en la invitación pública.

No se exigirá clasificación ni calificación en el registro Único de proponentes de la cámara de comercio, de conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 artículo 2.2.1.2.1.5.2.

La Secretaría de Seguridad y Justicia de la Alcaldía Distrital de Santiago de Cali, adicionalmente, adopta como principios particulares del presente proceso de

selección la calidad, planeación y responsabilidad integral que debe imperar en todas las actuaciones de los administradores de recursos públicos.

Experiencia

El presente proceso de contratación determina las siguientes especificaciones:

Conforme a la revisión del sector comercio al por mayor y menor en lo referente a contratos relacionados con el objeto de contratación, se encuentra que se requiere un proveedor con la experiencia en la ejecución de contratos relacionados con la **prestación de servicios en mantenimiento de aires acondicionados.**

De acuerdo con el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) hasta el tercer nivel, los bienes a adquirir se ubican así:

CODIGO UNSPSC	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTOS
40101701	[F]: Componentes y Suministros	[40]: Componentes y Equipos para Distribución y Sistemas de Acondicionamiento	[10]: Calefacción, Ventilación y Circulación del Aire	[17]: Enfriamiento	[01]: Aires Acondicionados
72101511	[F]: Servicios	[72]: Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	[10]: Servicios de Mantenimiento y Reparaciones de Construcciones e Instalaciones	[15]: Servicios de Apoyo a la Construcción	[11]: Servicios de Instalación o Mantenimiento o Reparación de Aires Acondicionados

CUADRO N°19 CÓDIGOS UNSPSC

El proponente deberá de diligenciar el correspondiente anexo, y cumplir los requisitos señalados en el presente proceso.

Para la certificación de la experiencia acreditada se requiere que aporte mínimo (2) contrato celebrado con persona natural o jurídica, cuyo objeto se relacione con el objeto del presente proceso, cuya cuantía sea igual o superior al 100% del presupuesto estimado para el contrato. Para acreditar el anterior requisito el proponente podrá presentar certificaciones, actas parciales y/o finales o de liquidación, sin que tenga validez auto certificaciones.

Las certificaciones para acreditar la experiencia mínima exigida de los contratos ejecutados deben contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre o razón social del contratante.
- Nombre o razón social del contratista.
- Número del Contrato.
- Firma del encargado de la Entidad Contratante.
- Objeto del contrato.
- Valor del contrato.
- Fecha de inicio del contrato.
- Fecha de terminación del contrato.
- Porcentaje de participación (en caso de Consorcio o Unión Temporal) o inclusión del acuerdo consorcial dentro de la propuesta.

Se aceptarán certificaciones que incluyan varios contratos dentro de la misma certificación, siempre y cuando dentro de la certificación se encuentre discriminada la totalidad de la información requerida para cada contrato, si esta información no se encuentra detallada de manera específica para cada contrato, no se tendrá en cuenta dicha certificación.

Cuando la oferta sea presentada por un Consorcio o Unión Temporal deberán cumplirse adicionalmente los siguientes requisitos:

- Cuando se trate de consorcios o uniones temporales, la Experiencia aportada debe ser acreditada por todos sus integrantes y cada uno ellos deberán aportar por lo menos un contrato registrado en el RUP que incluya el código del Clasificador de Bienes y Servicios descrito cuadro.
- La sumatoria de los contratos deberá ser por un valor igual o superior al valor del presupuesto de la presente contratación representados en SMMLV.
- Cada uno de los miembros que lo integran deberán presentar por lo menos una de las certificaciones de experiencia en la ejecución de contratos

relacionados con el objeto y a sumatoria de dichas certificaciones deberá ser igual o mayor al 100% del presupuesto, expresados en SMMLV.

- En caso de presentar certificaciones de trabajos desarrollados en consorcio o unión temporal la experiencia será tenida en cuenta de acuerdo con el porcentaje de participación en los trabajos certificados, para lo cual se deberá indicar en la certificación el porcentaje de participación de los consorciados o se deberá adjuntar el documento de conformación del consorcio o unión temporal.

- La experiencia solamente se tomará en su totalidad cuando el contrato presentado corresponda a los mismos miembros en nombre y número de quienes presentan la oferta.

- Las certificaciones pueden ser reemplazadas únicamente por copia del contrato con su acta de liquidación, los cuales deberán contener la totalidad de la información solicitada (nombre de la entidad contratante estatal y/o privada, nombre del contratista, número de contrato, objeto, valor, indicar las fechas de inicio y terminación día, mes y año y firma del encargado de la entidad contratante), de lo contrario no se tendrá en cuenta y se verificará como NO CUMPLE.

En el caso de llegar a solicitar información adicional a la experiencia, el Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Seguridad y Justicia se reserva el derecho de verificar integralmente la autenticidad, exactitud y coherencia de la información aportada por el proponente tendiente a acreditar su experiencia, pudiendo acudir para ello a las personas, empresas o entidades contratantes; sin perjuicio de las acciones legales que pueden derivarse en el evento de encontrar falsedades.

FORMA DE PAGO

El Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Seguridad y Justicia, cancelará el valor del contrato con pagos parciales con la presentación de la factura de conformidad con los servicios efectivamente prestados con aprobación de los requisitos de pago, previa presentación de la factura por el contratista y certificación de recibo y satisfacción expedido por el supervisor del contrato, dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la factura.

Todo pago a que se obliga la Secretaría de Seguridad y Justicia, en virtud del contrato que se celebre, se sujetarán a las apropiaciones y disponibilidades presupuestales correspondientes y a la situación de recursos del Programa Anual Mensualizado de Caja – PAC, y el desembolso se realizará dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la fecha en que el contratista radique la factura comercial, acompañada de la certificación donde conste el cumplimiento del contrato expedida por el supervisor del contrato y de la certificación que acredite el pago por parte del contratista de las obligaciones al sistema general de seguridad social (salud, pensiones y riesgos profesionales) y aportes parafiscales (cajas de compensación familiar, SENA e ICBF).

Al momento de presentación de la factura el contratista deberá aportar los siguientes documentos:

- Factura de venta o cuenta de cobro que deberá cumplir con todos los requisitos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario e indicar el número del contrato objeto de pago.
- Si es persona Jurídica copia de las planillas de pago de las obligaciones al Sistema General de Seguridad Social (Pensión, Salud, ARL y Parafiscales) y certificado de cumplimiento expedido por el representante legal o revisor fiscal, según corresponda y de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002. Si es persona natural, planilla de autoliquidación y pago de la seguridad social integral (Pensión, Salud, ARL) mes adelantado.
- Informe de recibo a entera satisfacción de los bienes y que constan en la factura y/o cuenta de cobro, expedida por el supervisor o interventor del contrato.

GARANTÍAS:

Con el fin de asegurar el cumplimiento de las obligaciones surgidas en favor del Distrito de Santiago de Cali con ocasión de la celebración del contrato y su liquidación, y los riesgos a los que se encuentra expuesta la Entidad, el Contratista deberá constituir por su cuenta y costo, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993, en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 el artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015 una garantía única con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan del mismo, en las cuantías y términos que se señalan a continuación:

RIESGOS	DESCRIPCIÓN	%	VIGENCIA
Cumplimiento (Artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015)	Ejecución cabal de las actividades inherentes al objeto contractual, por parte del contratista	10%	Por la duración del contrato y seis (6) meses más.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes (Artículo 2.2.1.2.3.1.16 del Decreto 1082 de 2015)	**Calidad de los bienes a suministrar**	**10%**	Con una vigencia igual a la ofrecida por el contratista como Garantía Técnica o en su defecto, por un término de dos (2) años más contados a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción. El contratista deberá responder por la garantía mínima presunta y por vicios ocultos.
Calidad de Servicio (Artículo 2.2.1.2.3.1.15 del Decreto 1082 de 2015)	Calidad del servicio a suministrar	10%	Por la duración del contrato y seis (6) meses más.
Responsabilidad Civil Extracontractual (Artículo 2.2.1.2.3.1.5, 2.2.1.2.3.1.8 y 2.2.1.2.3.17 del Decreto 1082 de 2015)	Responsabilidad por daños a terceros	200 smmlv	Por toda la ejecución del contrato

Cuadro N°20. Cuadro de garantía objeto de contratación.

Adicionalmente, la Entidad aclara que el contrato no genera relación alguna, ni da derecho al cobro de prestaciones sociales propias de un contrato de trabajo. Por lo tanto, no habrá relación laboral entre el Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Seguridad y Justicia y el Contratista, toda vez que no existe subordinación ni dependencia.

Así mismo, en el evento que el contratista incurra en mora o incumplimiento de alguna de sus obligaciones, se podrán imponer multas de acuerdo con la gravedad del incumplimiento, que en todo caso no podrán superar el 10% del valor total del contrato, sin perjuicio de la sanción penal pecuniaria y demás sanciones de ley.

En el evento de concederse prórrogas y/o ampliaciones del plazo para la ejecución del objeto del contrato o adiciones en su valor, será obligación del Contratista actualizar las garantías que amparan el contrato y sus modificaciones hasta la liquidación del contrato.

En el evento de que se presenten suspensiones provisionales en la ejecución del contrato debidamente autorizadas por el Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Seguridad y Justicia, el Contratista estará en la obligación de modificar la vigencia de la garantía, de tal forma que el término de vencimiento de esta se prorrogue por el término que dure la suspensión provisional.

En el evento de que por cualquier motivo el Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Seguridad y Justicia haga efectiva la garantía constituida, el Contratista se compromete a constituir nueva garantía en la proporción, por el término pertinente y amparando el riesgo correspondiente.

El valor de las primas y demás gastos que demanden la constitución, prórrogas y modificaciones de la garantía serán por cuenta del Contratista.

9. ANALISIS DE RIESGOS

El artículo 4 de la ley 1150 de 2007 establece que la Entidad Estatal debe incluir la Estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación, entendiéndose a riesgos en la contratación como los eventos que pueden afectar la realización contractual y cuya ocurrencia no puede ser predicha de manera exacta por las partes involucradas en el proceso de contratación.

El decreto 1510 de 2013 define RIESGO como un evento que puede generar eventos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del proceso de contratación o en la ejecución del contrato.

9.1 Riesgos Previsibles:

Para los efectos del presente proceso de selección, son riesgos previsibles:

a. Requisitos habilitantes no apropiados para el Proceso de Contratación.
b. El valor del contrato no corresponde con los precios del mercado
c. Estudios previos desactualizados, modificación de estudios previos, modificación de la invitación pública, especificaciones técnicas o requisitos habilitantes.
d. Cambios en los regímenes de contratación, impuestos, Legislación Tributaria Municipal y laboral colombiano que afecten el contrato y las condiciones pactadas en él.

e. Riesgo de colusión
f. Riesgo de recibir ofertas artificialmente bajas.
g. Incumplimiento de uno o más requerimientos técnicos, retraso en la entrega de elementos o suministros de un mayorista o de un distribuidor o fabricante.
h. Riesgo de que el seleccionado no suscriba el contrato, no presente los documentos requeridos para la formalización del contrato a tiempo
i. Riesgo referente al incumplimiento de la publicación o el registro presupuestal del contrato
j. Riesgos referentes a reclamación de terceros frente a la selección de un oferente o proponente
k. Riesgo de incumplimientos en las obligaciones legales o reglamentarias de carácter tributario por parte del proponente seleccionado.
l. Fuerza mayor por causas derivadas a desastres naturales.
m. El suministro (s) referente al Proceso de Contratación sale del mercado
n. Riesgos derivados de la deficiente calidad de los insumos suministrados.
o. Riesgo de pérdida, deterioro o hurto de los bienes objeto del Proceso de Contratación.

Por ende, se realiza la matriz de riesgos para la presente contratación.

	CATEGORÍA	VALORACIÓN
PROBABILIDAD	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

Cuadro N°21. Valoración de riesgos conforme a la probabilidad de riesgo. Fuente: Manual para la identificación y Cobertura del riesgo en los procesos de contratación. Colombia Compra eficiente.

Impacto del riesgo en la contratación

IMPACTO						
CALIFICACIÓN CUALITATIVA		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
CALIFICACIÓN MONETARIA		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%)	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%)	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%)
CATEGORÍA	**VALORACIÓN**	**Insignificante**	**Menor**	**Moderado**	**Mayor**	**Catastrófico**
		1	2	3	4	5

Cuadro N°22. Impacto del Riesgo en la Contratación. Fuente: Manual para la identificación y Cobertura del riesgo en los procesos de contratación. Colombia Compra eficiente.

Categoría del riesgo

VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA
8, 9 y 10	Riesgo Extremo
6 y 7	Riesgo Alto
5	Riesgo Medio
2, 3 y 4	Riesgo Bajo

Cuadro N°23. categoría del riesgo.
Fuente: Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación- Colombia Compra.

ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y JUSTICIA

Valoración del riesgo

			IMPACTO				
	CALIFICACIÓN CUALITATIVA		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
	CALIFICACIÓN MONETARIA		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%)	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%)	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%)
	CATEGORÍA	VALORACIÓN	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
			1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

Cuadro N°24. Valoración del riesgo. Fuente: Manual para la identificación y Cobertura del riesgo en los procesos de contratación. Colombia Compra eficiente.

Matriz de riesgo- Archivo en Excel

Atentamente,

IZABAY ALVEAR BONILLA
Estructurador Financiero - Contratista

CARLOS ABADÍA
Estructurador Jurídico - Contratista

ANDRES SALCEDO
ESTRUCTURADOR TÉCNICO - Contratista

Elaboró: Izabay Alvear Bonilla-Contratista
Revisó: Jorge Saavedra- Contratista