No. DE PROCESO: 4152.010.32.1.387.2024

1. NOMBRE DEL PROYECTO

MANTENIMIENTO DE LA RED SEMAFORIZADA EN SANTIAGO DE CALI, BP-26002902

2. ORGANISMO SOLICITANTE Y SUPERVISOR DEL PROCESO

SECRETARÍA DE MOVILIDAD
SUBSECRETARÍA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURIDAD VIAL

3. ORIGEN DE LOS RECURSOS

Inversión	X	Funcionamiento	
Otros		Cual	

4. INFORMACIÓN CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Número: 3600010731
3600010765
Fecha de Expedición: 29/02/2024
18/03/2024
Fecha de vencimiento: 31/12/2024
Valor: $854.526.380
$392.000.000
Compromiso que respalda:
4152/1.2.3.2.25.01/2.3.2.01.01.001.03.02/53040050001/BP260029021010119

5. TIPO DE CONTRATACIÓN

- Contrato de consultoría ____
- Contrato interadministrativo ____
- Contrato de suministro ____
- Contrato de compraventa __X_

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Contrato de prestación de servicios profesionales ____
- Contrato de prestación de servicios de apoyo ____
- Contrato de ciencia y tecnología ____
- Contrato impulso actividades de interés público ____
- Convenio de asociación ____
- Convenio de cooperación ____
- Seguros ____
- Otro ____

¿Cuál? Contrato de Servicios de Conectividad

6. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

6.1 OPORTUNIDAD DE CONTRATACIÓN

La administración del Distrito Especial de Santiago de Cali, está al servicio de los intereses generales de los habitantes del distrito y se desarrolla con fundamentos en los principios de igualdad, imparcialidad, buena fe, eficacia, eficiencia, económica, celeridad, responsabilidad, transparencia, publicidad, contradicción, polivalencia e interdisciplinariedad; lo anterior, sin perjuicio de la aplicación de los demás principios generales y especiales que rigen la actividad de la Administración Pública y de los servidores públicos.

Asimismo, el Distrito de Santiago de Cali, como ente fundamental de la organización político-administrativa, debe satisfacer en adecuada forma las exigencias que funcionalmente le han impuesto la Constitución Política de 1991 y la ley para su cabal cumplimiento, esto es:

El artículo 2° de la Constitución Política, establece que son fines esenciales del Estado: "*(…) servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución (...)*"

El artículo 3° de la Ley 80 de 1993, consagra que los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Atendiendo el marco legal citado y dando cumplimiento a lo determinado en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, "*por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública*", se procede a realizar el estudio y documentos que debe contener el proceso de contratación a adelantarse actualmente.

Mediante Decreto Extraordinario N°. 411.0.20.0516 del 28 de septiembre de 2016, se determina la nueva estructura de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali, conforme a los lineamientos de las autoridades competentes en materia de modernización para mejorar su capacidad administrativa y el uso eficiente de los recursos, y estableció: "*Artículo 24° Funciones comunes de los Despachos de los secretarios y directores de Departamento Administrativo: (…) 8) Celebrar los contratos y negocios jurídicos a nombre de su organismo, de conformidad con los actos administrativos que expida el alcalde y la autorización que el Concejo le otorga a éste.*"

Así como también en el artículo 28 del mencionado decreto, se determinó las facultades comunes en materia de contratación y ordenación del gasto en los despachos de los secretarios, los departamentos administrativos y las unidades administrativas especiales sin personería jurídica, como organismos ejecutores que conforman el presupuesto anual del Distrito de Santiago de Cali; los cuales cuentan con capacidad para contratar y comprometer a nombre de su respectivo organismo, así como para, ordenar el gasto en desarrollo de las apropiaciones incorporadas en su presupuesto, respecto de su sección presupuestal, en los términos de los actos administrativos que para el efecto expida el Alcalde.

A partir del Decreto 411.0.20.0516 de 2016, artículo 195, se creó el Sector Administrativo Movilidad, integrándose por la Secretaría de Movilidad y la Secretaría de Infraestructura.

La misión del Sector Movilidad de acuerdo con el artículo 196 del mencionado decreto, es garantizar la planeación, ordenamiento, control, desarrollo armónico y sostenible de la ciudad, en los aspectos de tránsito, transporte, seguridad e infraestructura vial y de transporte, en sus distintas modalidades.

La Secretaría de Movilidad de Santiago de Cali tiene la misión de garantizar la planeación, gestión, ordenamiento, control, desarrollo armónico y sostenible de la ciudad en los aspectos de tránsito, transporte, seguridad e infraestructura vial y de transporte, en sus distintas modalidades, según artículo 196 del Decreto N° 516 de 2016 "*Por el cual se determina la estructura de la Administración Central y las funciones de sus dependencias.*"

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

La Secretaría de Movilidad de Santiago de Cali tiene como propósito garantizar mejores condiciones en la movilidad de personas y bienes en el área urbana y rural, dando prioridad a la movilidad no motorizada (peatón y bicicleta) y transporte público optimizado sobre el transporte privado, en el marco de criterios de sostenibilidad ambiental y socio-económica, seguridad vial y accesibilidad universal, según artículo 198 del Decreto 516 de 2016.

La Secretaría de Movilidad de Santiago de Cali a través de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial, tiene como función según numeral 4 del artículo 201 del Decreto 516 de 2016, "*Planear y ejecutar todos los aspectos relacionados con la implementación y utilización de la señalización, demarcación y semaforización del Municipio.*", y numeral 9 "*Formular e implementar ordenamientos viales mediante la reglamentación de sentidos viales, utilización de carriles, velocidad de operación, señalización vertical y horizontal, semaforización, reglamentación de tránsito de los diversos tipos de vehículos, estacionamientos, de cargue y descargue de mercancías, vías peatonales, terminales de carga y pasajeros, y terminales y paraderos de buses.*"

6.2 **CONVENIENCIA**

Los semáforos son dispositivos de señalización mediante los cuales se regula la circulación de vehículos motorizados, bicicletas y/o peatones en las vías, asignando el derecho de paso o prelación de vehículos y peatones secuencialmente, por las indicaciones de luces de color rojo, amarillo y verde, operadas por una unidad electrónica de control, según el capítulo 7 Semáforos, sección 7.1. Generalidades, del Manual de Señalización Vial - Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia 2015, adoptado por la Resolución 0001885-2015 del 17 de junio de 2015.

De igual forma, el Manual de Señalización Vial 2015, capítulo 7 Semáforos, sección 7.1.1. Función, determina que el semáforo es un dispositivo útil para el control y la seguridad, tanto de vehículos como de peatones. Debido a la asignación, prefijada o determinada por el tránsito, del derecho de vía para los diferentes movimientos en intersecciones y otros sitios de las vías, el semáforo ejerce una profunda influencia sobre el flujo del tránsito y se usan para desempeñar, entre otras, las siguientes funciones:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Alternar periódicamente el tránsito de un flujo vehicular o peatonal para permitir el paso de otro flujo vehicular, a partir del reparto programado del tiempo entre los flujos concurrentes.
- Regular la velocidad de los vehículos para mantener la circulación continua a una velocidad constante en una vía con intersecciones semaforizadas continuas (sincronismo).
- Controlar la circulación por carriles.
- Minimizar el número y gravedad de algunos tipos de accidentes, principalmente los que implican colisiones perpendiculares.
- Proporcionar un ordenamiento y seguridad del tránsito.

De la definición técnica mencionada se puede inferir que, los semáforos son elementos que permiten agilizar la movilidad en la ciudad, no obstante, su importancia reside en el papel regulador que desempeñan, al brindar indicaciones para la interacción y convivencia armoniosa entre actores sociales en vía pública.

Actualmente, el Distrito Especial de Santiago de Cali dispone de una red semafórica integrada por 483 intersecciones viales controladas por semáforos (figura 1), las cuales se encargan de regular el flujo de vehículos motorizados, bicicletas y/o peatones en las vías, proveer el orden, promover la seguridad de los habitantes y fomentar y fortalecer una cultura vial que beneficie a la sociedad.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

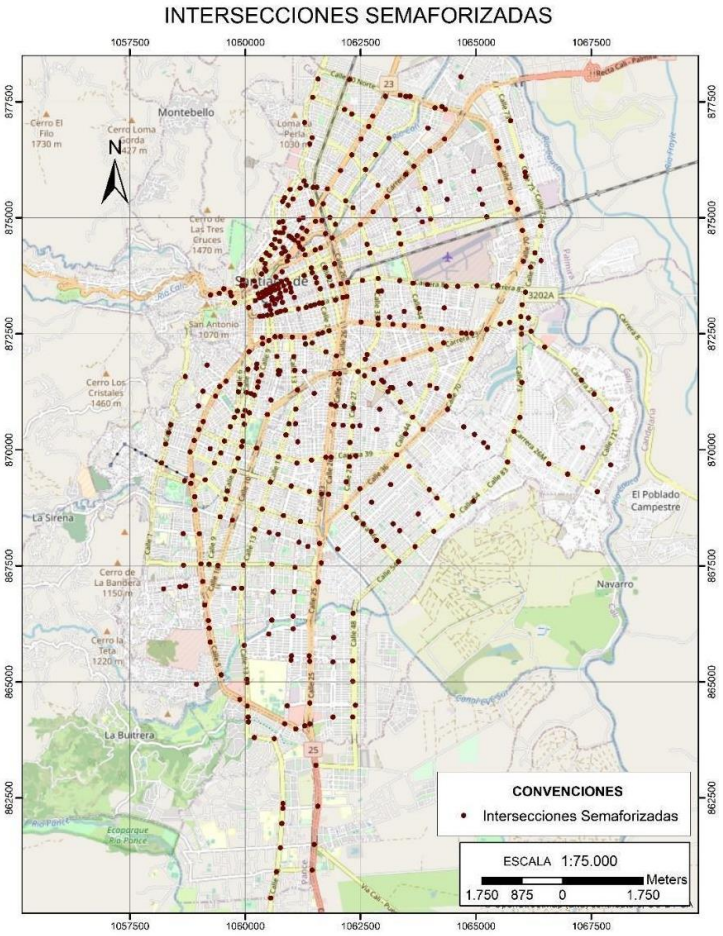


Figura 1. Localización de intersecciones controladas por semáforo del Distrito Especial de Santiago de Cali.

El Manual de Señalización Vial 2015, capitulo 7 Semáforos, sección 7.1.2. Autoridad Legal, dispone que los semáforos que controlan el tránsito deben ser instalados y operados en vías públicas y privadas abiertas al uso público únicamente por la autoridad de tránsito competente, o en quien esté delegada esta actividad; *para el Distrito Especial de Santiago de Cali, la autoridad competente es la Secretaría de Movilidad*.

En consideración a lo anteriormente citado, la Secretaría de Movilidad de Cali, desarrolla como una de sus actividades misionales por medio de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial, la implementación, el fortalecimiento, la modernización y la

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

expansión de la red semaforizada de la ciudad, labores en las cuales la operación y el mantenimiento resultan de vital importancia debido a su criticidad e impacto directo, por una parte, en la movilidad de la ciudad y en la seguridad vial incluyente para todos y cada uno de los actores viales; y por otro lado, en prolongar la vida útil del sistema de semaforización y asegurar su confiabilidad e indicaciones precisas y exactas (Manual de Señalización Vial 2015, capítulo 7 Semáforos, sección 7.4 Mantenimiento).

Más aún, en vista que semáforos con interrupciones constantes o indicaciones imprecisas no pueden imponer el respeto necesario y generan desobediencia por parte de los usuarios, la Secretaría de Movilidad de Santiago de Cali a través de la Resolución N°4152.010.21.0.0195 de 2021 *"Por Medio de la cual se establecen los equipos internos de trabajo de la Secretaría de Movilidad de Santiago de Cali"*, conformó el grupo de Semaforización, el cual debe ejecutar las siguientes actividades:

- Apoyar el diseño, planificación y mantenimiento de la infraestructura del Sistema de movilidad inteligente de la Ciudad.
- Planificar, ejecutar y realizar seguimiento al mantenimiento preventivo y/o correctivo de las intersecciones semafóricas de la Ciudad.
- ***Realizar la reparación y pruebas de laboratorio y proyectos de mejora de los elementos de la infraestructura semafórica de la Ciudad.***
- Desarrollar, revisar y validar los proyectos en los que se requiera la implementación de nuevas intersecciones semafóricas o la modificación de la infraestructura semafórica de las existentes.

En suma, el equipo de Semaforización lleva a cabo trabajos de mantenimiento a todo el Sistema de Semaforización de Santiago de Cali a través de la implementación de acciones tanto preventivas como correctivas, encaminadas al funcionamiento integral de las instalaciones semafóricas, considerando diferentes componentes, tales como: obras civiles, postes, red eléctrica, componentes eléctricos y electrónicos, red de comunicación, equipo de control, planeamiento de tránsito y centrales de tránsito (tabla 1), por lo que en muchos casos se requiere de la participación coordinada de diferentes disciplinas de la ingeniería (civil, transporte y vías, telecomunicaciones, electrónica, eléctrica, sistemas,

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

entre otras) y la contratación pública de terceros para el suministro e instalación de dispositivos o componentes, adecuación de intersecciones, entre otros procesos. De este modo la Secretaría de Movilidad aplica lo establecido en el Manual de Señalización Vial 2015, capítulo 7 Semáforos, sección 7.4 Mantenimiento.

Tipo	Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento correctivo
Definición	Corresponde a la ejecución periódica y programada de acciones de preservación de los diferentes componentes del sistema. Así como inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación y calibración. Su finalidad es prever las fallas, manteniendo los sistemas de infraestructura, equipos e instalaciones en estado óptimo de operación según los niveles de eficiencia establecidos para cada uno.	Comprende las acciones a ejecutar ante la ocurrencia de fallas en el sistema, incluso si las causas del suceso se deben a agentes externos tales como los ambientales, accidentes de tránsito o vandalismo. De acuerdo con origen de la falla que presenta el sistema y el componente afectado, se deben implementar las acciones correctivas que en muchos casos pueden requerir del apoyo y la coordinación de personal idóneo en áreas específicas, bien sea en obras civiles, aspectos eléctricos, electrónicos y/o comunicaciones.
	Obras civiles y postes.	Obras civiles y postes.
	Limpieza de cajas de paso, remplazo de tapas deterioradas y habilitación de canalizaciones obstruidas. Se debe hacer limpieza de postes como mínimo una vez al año y labores de pintura dependiendo del deterioro de cada elemento.	Instalación y retiro de postes, reparación de bases de postes, recuperación de canalizaciones obstruidas o reparación de pedestales para equipos de control.
	Inspección y arreglo de soportes cuando se requiera.	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Tipo	Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento correctivo
Actividades	*Elementos eléctricos y electrónicos.*	***Elementos eléctricos y electrónicos.***
	Centrales de control de tráfico: actualización permanente del sistema de respaldo.	Centrales de control de tráfico: atención en daños de fuentes, ventiladores y discos duros.
	Equipo de control local: para un adecuado mantenimiento de los equipos de control, es necesario atender las recomendaciones propias de cada fabricante.	*Equipo de control local: reemplazo de módulos y fusibles. En ocasiones las fluctuaciones de voltaje frecuentes provocan el mal funcionamiento del equipo, por lo que se hace necesario buscar un punto en el circuito de distribución local, de manera que se evite este problema.*
	Baterías UPS (Uninterruptible Power Supply - Sistema de alimentación ininterrumpida): medición de voltaje de dichas baterías y mantenimiento según protocolo de mantenimiento de cada entidad.	Baterías UPS: atención de fallas en baterías.
	Semáforos: a fin de mantener los elementos ópticos en buenas condiciones de luminosidad y la buena apariencia. Para el caso de semáforos metálicos, se deberán pintar en negro mate al igual que las partes internas de las viseras para reducir la reflexión de la luz. El reemplazo de la bombillería o módulos luminosos tipo LED se hará de acuerdo con el seguimiento periódico y las especificaciones de vida útil suministradas por el fabricante, y el protocolo de	Semáforos: cambio por avería en cualquiera de los componentes internos o externos. Reemplazo de lámparas fundidas o módulos luminosos tipo LED dañados.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Tipo	Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento correctivo
	mantenimiento de cada entidad.	
	Cables eléctricos de control o de acometida: se ejecutará el mantenimiento de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.	Cables eléctricos de control o de acometida: instalar o cambiar cables eléctricos en corto circuito, quemados o abiertos.
		Planeamiento del tráfico: implementar una nueva programación para semáforos de tiempo fijo en eventos que generen un comportamiento atípico del tránsito y que ocasionen congestión, o ajuste de las lógicas o parámetros cuando haya dependencia del tránsito.

Tabla 1. Mantenimiento preventivo y correctivo.

Ya se mencionó que las acciones listadas en la tabla 1, son desempeñadas por el equipo de Semaforización, no obstante, es importante destacar que, este grupo opera en dos frentes de trabajo, uno de ellos, se dedica a ejecutar labores preventivas y correctivas en campo (red vial de la ciudad), entre tanto el otro, se encarga de pruebas, reparaciones y proyectos de investigación y desarrollo de dispositivos y componentes eléctricos o electrónicas en *laboratorio*, un ambiente de trabajo idóneo localizado en las instalaciones de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

En otro orden de ideas, es necesario señalar, que la red semaforizada de Cali se encuentra expuesta permanentemente a daños clasificados en diferentes tipologías de mantenimiento, donde prevalecen las acciones correctivas sobre las preventivas, trascendiendo del plano de las fallas técnicas, al ámbito de los flagelos sociales tales como: hurtos y vandalismo. En consecuencia, día a día demandan tiempo, recurso humano, logística, insumos, herramientas y altos costos, los cuales permiten asistir y normalizar la operatividad de las intersecciones semaforizadas.

De ahí que, el equipo de Semaforización labore los siete (7) días de la semana, efectuando actividades en pro de garantizar el funcionamiento óptimo de la red semafórica de la ciudad, por ejemplo, para el año 2021, se generaron 2.732 órdenes de servicio técnico (figura 2), las cuales obedecen a fallos, daños u oportunidades de mejora evidenciadas por el personal de la Secretaría de Movilidad (ingenieros de tráfico o telecomunicaciones, operadores de las centrales semafóricas, técnicos de semaforización y agentes de tránsito) o reportadas por la comunidad por medio de diferentes canales (oficios, redes sociales, llamadas).

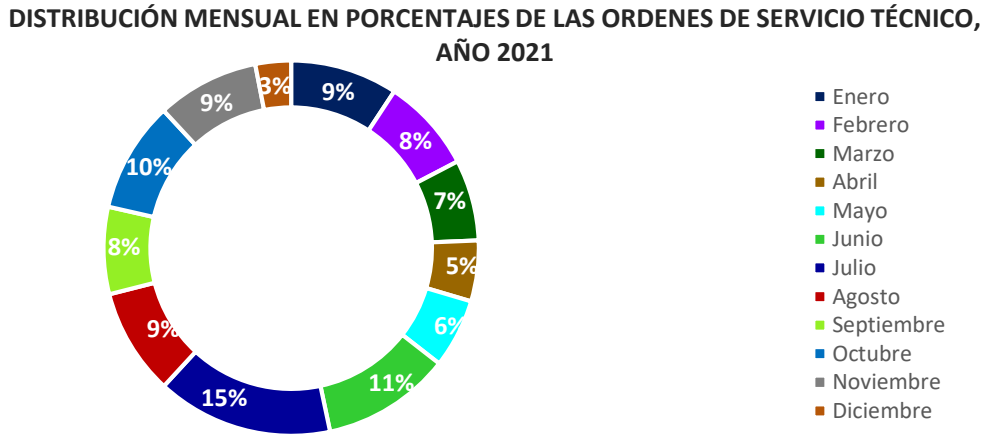


Figura 2. Distribución mensual en porcentajes de las órdenes de servicio técnico, año 2021.

En la figura 2, se observa que los meses con mayor porcentaje de órdenes de servicio técnico recibidas, fueron: julio (15%), junio (11%) y octubre (10%). Por otra parte, la figura

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

3, representa la cantidad de órdenes de servicio técnico registradas por comuna, donde se evidencia que las comunas con mayor cantidad de órdenes de servicio técnico fueron: comuna 3 (504), comuna 2 (439) y comuna 17 (271).

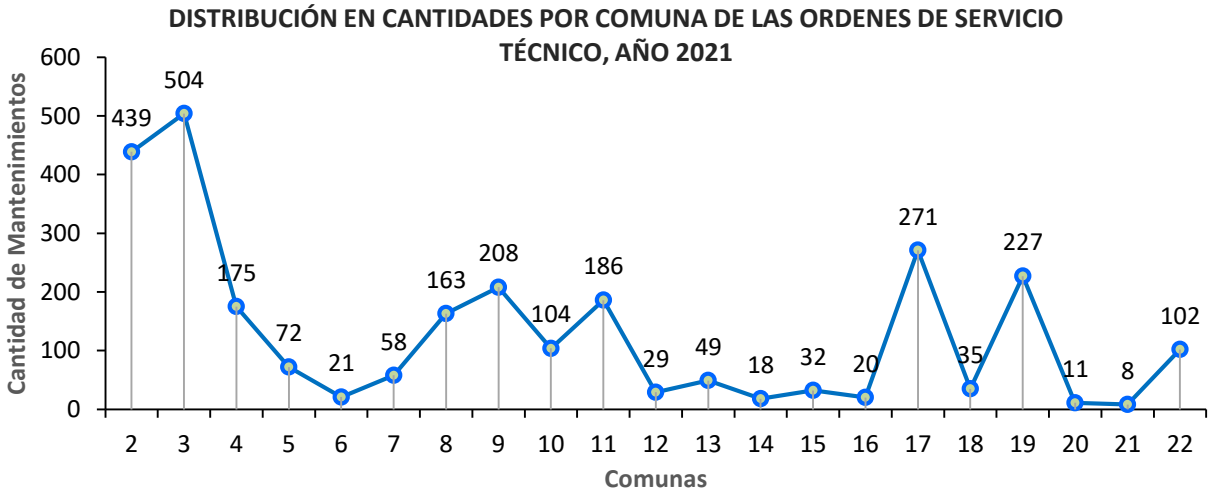


Figura 3. Distribución en cantidades por comuna de las órdenes de servicio técnico, año 2021.

Para atender las órdenes de servicio citadas (2.732), se precisaron 7.017 mantenimientos, desempeñados por el equipo de Semaforización de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial, clasificados en catorce (14) tipos de labores (figura 4).

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

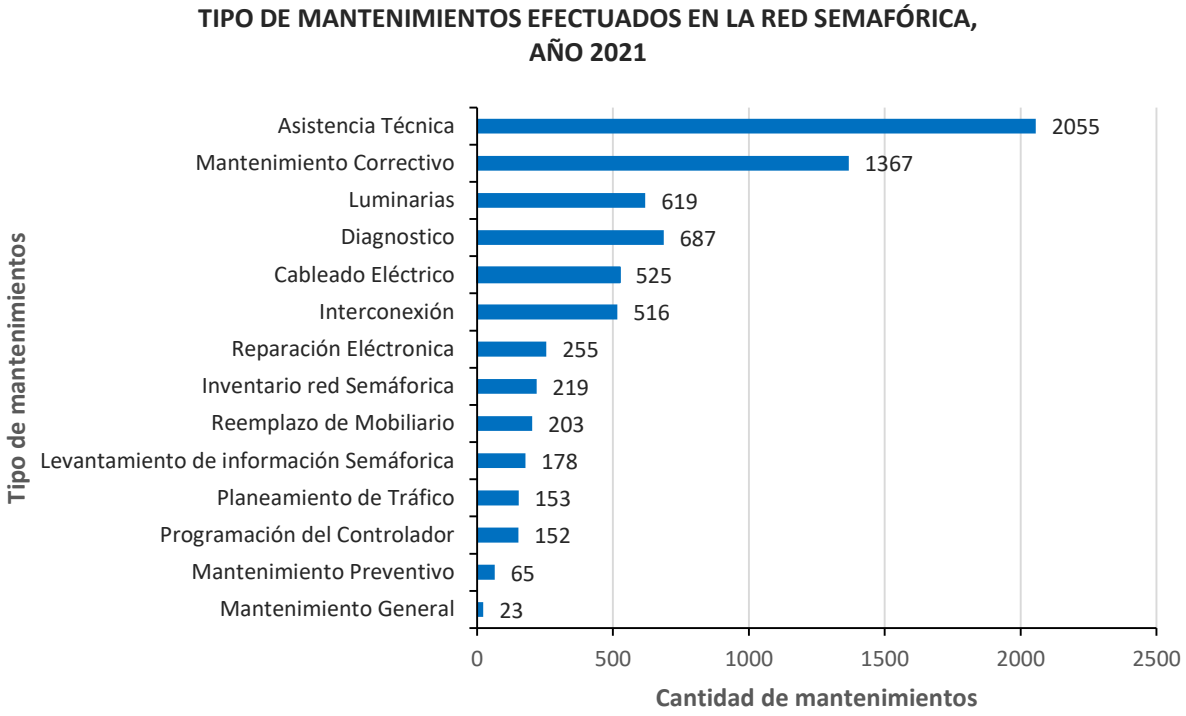


Figura 4. Tipo de mantenimientos efectuados, año 2021.

Es preciso mencionar que, en el primer semestre del 2022, se generaron 1.806 órdenes de servicio técnico, que suscitaron 2.631 mantenimientos, en la figura 5 se listan las comunas que demandaron mayor cantidad de labores de mantenimiento preventivo y correctivo.



- Comuna 2, se reportaron 254 casos
- Comuna 3, se reportaron 216 casos
- Comuna 17, se reportaron 192 casos
- Comuna 19, se reportaron 153 casos
- Comuna 9, se reportaron 133 casos
- Comuna 8, se reportaron 120 casos
- Comuna 11, se reportaron 93 casos

Figura 5. Comunas con mayor demanda de solicitudes, año 2022.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

En una cantidad considerable de las tipologías de mantenimiento presentadas en la figura 4, interviene el recurso humano de laboratorio, tales como: Asistencias técnicas, mantenimientos correctivos, diagnósticos, reparaciones electrónicas, reparaciones de equipos controladores de tráfico y mantenimientos preventivos; a la vez que proponen y desarrollan proyectos con alto grado de innovación e impacto en la operación de la red semaforizada (figura 6); seguidamente se describen los proyectos que se ejecutarán en el año 2024.

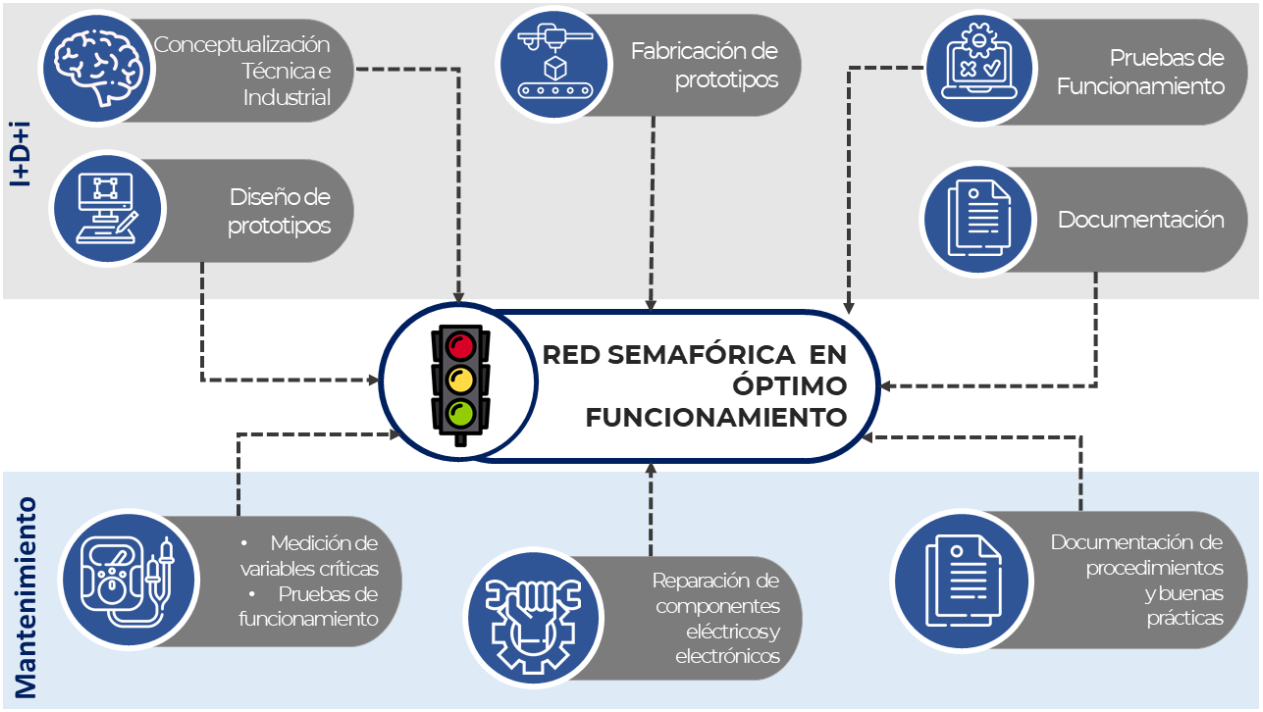


Figura 6. Procesos del Laboratorio.

El Manual de Señalización Vial 2015, define en el capítulo 7 Semáforos, sección 7.2.4. El Controlador: Es un dispositivo electrónico, que sirve para controlar los cambios de emisión de señales luminosas en los semáforos, a partir de unos mecanismos de operación de sus unidades de control. Dentro de sus funciones se destacan:

- Conjugar la implementación de programas o planes predefinidos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Recibir y enviar información a un centro de control o controlador maestro con el fin de optimizar el control de tráfico y su operación.
- Proveer los elementos que garanticen la seguridad de los usuarios evitando señalizaciones conflictivas y reportar al centro de control el tipo de falla que puede presentar.
- Procesar la información generada por los detectores para ajustar los tiempos a las necesidades de la intersección.

De la definición anterior, se puede evidenciar el rol clave que ejercen los controladores de tráfico en la movilidad y seguridad vial de la ciudad (figura 7), no obstante, *la red semafórica de Cali presenta el 40% de estos dispositivos en condiciones de obsolescencia y el 50% no posee comunicación con la central de tráfico*, desde otra perspectiva, *no existen equipos de reserva como contingencia para recambio en situaciones de daños graves o hurtos, que requieran varios días para reparación en laboratorio o desligue de estrategia para restablecer la operación*.



Figura 7. Equipo controlador de tráfico.

Para mitigar la problemática expuesta se sugieren los proyectos A y B.

A. Proyecto Equipos Controladores

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Diseño, prototipado, pruebas de funcionamiento y documentación de *dispositivos controladores de tráfico* de dos (2) y cuatro (4) grupos de señales (vehiculares o peatonales).

Los ejemplares a fabricar serán de alta calidad, fidelidad y brindarán garantías de seguridad vial en las intersecciones semaforizadas, al tiempo que, tendrán un alto impacto en el funcionamiento continuo y óptimo de la red semafórica.

B. Proyecto Monitorio de Variables Criticas

Diseño, prototipado, pruebas de funcionamiento y documentación de *sistema de monitoreo remoto en tiempo real del estado de los dispositivos controladores de tráfico* operando en campo, el cual reportará datos y advertencias de:

- Alertas por apertura de puertas de gabinetes que protegen los controladores de tráfico.
- Alertas por interrupciones eléctricas.
- Mediciones y alertas (en caso de variación) de: corriente, voltaje, humedad, vibraciones, temperatura, entre otras variables de operación de un equipo electrónico.

Este proyecto permitirá mejorar la toma de decisiones y desplegar soluciones efectivas con relación a la ejecución de mantenimientos predictivos, preventivos y correctivos.

C. Proyecto Fabricación de Módulos Led

El Manual de Señalización Vial 2015, define en el capítulo 7 Semáforos, sección 7.2.2.2. Módulo luminoso: Es el componente del semáforo que emite la señal luminosa. Cada módulo luminoso debe ser iluminado independientemente, condición esencial para obtener uniformidad en la posición de éstos, para darle satisfactoria brillantez y para proporcionar la flexibilidad necesaria en las indicaciones requeridas. Los módulos luminosos son de dos tipos que nunca deben ser mezclados en una llegada:

- Módulo luminoso con bombilla incandescente o una luz halógena.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Módulo luminoso con LED. El emisor de luz se basa en diodos emisores de luz, LED por sus siglas en inglés “Light-Emitting-Diodes” el cual es un dispositivo electrónico semiconductor que emite luz. Los LED son capaces de emitir luz en los tres colores usados para los sistemas de semáforo.

La red semafórica de Cali posee el 40% de módulos luminosos con luz halógena e incandescente, los cuales presentan las siguientes problemáticas:

- *Una corta vida útil (un año u 8000 horas de operación aproximadamente).*
- *Consumo de energía eléctrica alto y mayor en comparación con las nuevas tecnologías.*
- *Pérdidas de más del 50%, debido a la disipación del calor lo que genera calentamiento y deterioro de algunas partes físicas del semáforo.*
- *Si una bombilla halógena se daña, puede ocasionar que la intersección semaforizada quede en falla.*

Por su parte, los módulos luminosos con LED, ofrecen las siguientes bondades:

- Vida útil cuatro veces mayor en comparación con la bombilla halógena.
- Ahorro de 74% en el consumo de energía.
- No producen disipación de calor.
- No utilizan gases o químicos.

A raíz de los antecedentes mencionados tanto de los módulos luminosos con bombilla halógena como de los módulos con LED, se plantea el proyecto de:

Diseño, prototipado, pruebas de funcionamiento y documentación de *módulo LED* que se adapte a las especificaciones técnicas de los controladores de tráfico y mejore las especificaciones de calidad, ahorro energético, costos y disponibilidad de los módulos LED comerciales.

Los resultados de este proyecto y su posterior implementación en la red semaforizada mediante proyectos complementarios, impactarán en ahorros significativos del presupuesto destinado a procesos de contratación de dichos insumos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

D. Proyecto Optimización de Cable Eléctrico

El sistema de semaforización de la ciudad ha estado expuesto a repetidos actos de vandalismo y hurto de cableado eléctrico, hechos que han dejado sin funcionamiento diferentes intersecciones de la red semaforizada, exponiendo a los diferentes actores viales. Con el fin de mitigar el impacto negativo de la situación planteada, se propone:

Diseño, prototipado, pruebas de funcionamiento y documentación de dispositivo adaptable a los controladores de tráfico de la ciudad, cuya función sea gestionar el fluido eléctrico de la totalidad de una intersección semafórica a través de una sola línea de cable 4X16 AWG, evitando así tener que cablear el cruce con una línea de cuatro por dieciséis por cada flujo.

En otro orden de ideas, cabe destacar que la formación principal en un laboratorio de media y baja tensión es la de ingeniería eléctrica o electrónica, razón por la cual, la Secretaría de Movilidad tiene la obligación y el deber de realizar sus labores de mantenimiento en un ambiente idóneo de trabajo y con todos los suministros necesarios para la correcta ejecución de sus labores.

Ahora bien, desde el punto de vista normativo y técnico, en cualquier laboratorio, la experiencia contrastada del personal técnico es un requisito indispensable a la hora de compartir los proyectos de investigación, innovación y desarrollo, los futuros dictámenes y los trabajos técnicos en el seno del centro de pruebas; pero para poder realizar un trabajo confiable y acreditado, se debe contar con los elementos y herramientas requeridas para la ejecución de dichas actividades, en donde los aparatos, equipos o dispositivos electrónicos, deben estar certificados por normas internacionales como lo son: las normas EN o IEC, para garantizar, su calidad, precisión, desempeño y durabilidad.

Debido a que la Secretaría de Movilidad funge como autoridad en materia de movilidad y seguridad vial, necesita adquirir los elementos esenciales para ejecutar sus funciones, obligaciones y proyectos contenidos en las disposiciones legales, relacionados con la comunicación y control remoto de los equipos de campo, correcta señalización y amoblamiento de las intersecciones semaforizadas y el sostenimiento de la red a nivel

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

general. Por lo tanto, requiere de: insumos, dispositivos, componentes y herramientas de laboratorio, además debe poseer cantidades holgadas en almacén y de la mejor calidad, que permitan surtir las actividades diarias, imprevistos (vandalismo y hurtos) e innovaciones.

6.3 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS QUE DEFINEN LA SOLUCIÓN DE LA NECESIDAD

Se evidencia en la información relacionada en el capítulo anterior, las intervenciones correctivas y preventivas ejecutadas por el equipo de laboratorio durante la vigencia 2021, así como los proyectos de investigación, innovación y desarrollo para optimizar la red semaforizada para la vigencia del 2024, por lo cual se justifica extensamente que la compra de componentes electrónicos activos y pasivos, elementos de instrumentación y medición electrónica, como también insumos, dispositivos o herramientas, son cruciales en pro de la correcta operación de los equipos controladores de tráfico, el mantenimiento, fortalecimiento y modernización de la red semaforizada y la óptima señalización vial en Santiago de Cali.

Adicionalmente, se destaca que, las actividades llevadas a cabo en el laboratorio de semaforización demandan de elementos electrónicos, recurso humano especializado y sistemas sofisticados que deben funcionar las 24 horas del día.

Con lo anterior, se manifiesta la necesidad de contar con un stock adecuado de componentes electrónicos de reposición, que posibiliten realizar el mantenimiento de los elementos y/o dispositivos (figura 8) que conforman los equipos controladores de la red semaforizada de la ciudad, a fin de velar por el correcto funcionamiento de las intersecciones semaforizadas.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Figura 8. Tarjetas de potencia por reparación.

En consecuencia, la Secretaría de Movilidad requiere contratar los servicios de una persona natural o jurídica con idoneidad directamente relacionada con el objeto del contrato y actividades que se ejecutarán a través de él, para fortalecer el normal desarrollo de las funciones que por ley le han sido asignadas a la dependencia, para el correcto mantenimiento, fortalecimiento y modernización de la red semaforizada en Santiago de Cali, el o los cuales deberán entregar los bienes totalmente nuevos y de primera calidad, garantizando la correcta operación de los mismos y un precio correcto de comercialización. Pues la indisponibilidad de estos elementos podría ocasionar inconvenientes de gran impacto alterarían el normal desarrollo de las actividades y/o procesos de intrínsecos del grupo de semaforización y causarían estragos sobre la ciudad, afectando no solamente a los usuarios de las vías, si no también alterando el normal desarrollo de las labores del equipo de semaforización, agentes de tránsito y todo lo relacionado con la seguridad vial.

En virtud del macro proceso mencionado anteriormente y de las funciones que le son propias a la Secretaría de Movilidad de Santiago de Cali, tanto desde el punto de vista misional como de gestión, mediante este proceso, se suplirá la compra y suministro de elementos electrónicos, con el propósito de prevenir, reparar y determinar daños y/o fallas en los sistemas, componentes (equipos) o subcomponentes de los equipos controladores, de tal forma que cuando se presente alguna falla o daño en los módulos electrónicos, se dé respuesta inmediata.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Para efectos de efectuar la presente adquisición, se procedió a verificar los Acuerdos Marco de Precios publicados por la Agencia Nacional de Colombia Compra Eficiente y se evidencia que actualmente existe el Acuerdo CCE- 255-AMP-2021 cuyo número de proceso es CCENEG-049- 01-2021 de COMPRAVENTA Y/O SUMINISTRO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y FERRETERIA, el cual tiene vigencia del 30 de marzo de 2022 hasta el 30 de marzo de 2025, en el cual incluye materiales de ferretería y eléctricos, Sin embargo, analizado el catálogo del Acuerdo Marco referido vs los ítems previstos para la adquisición por parte del presente organismo, no se evidencian éstos dentro del referido AMP.

De igual manera es importante precisar que, los insumos requeridos en el documento de Anexo Técnico 1 - Fichas Técnicas, son elementos electrónicos específicos para proyectos de investigación, desarrollo e innovación que se implementarán en el área IOT (Internet de las Cosas) por medio del laboratorio de la Subsecretaría, estos dispositivos ejecutarán complejos procesos lógicos de comunicación, procesamiento y ejecución de diferentes funciones, para recolección de datos, medición de variables, comunicación inalámbrica por GPRS entre otra información relevante que sea necesaria para la operación del Sistema de Semaforización, por las razones citadas los elementos a adquirir en el presente proceso son especializados de índole tecnológica y electrónica, por tanto no se encuentran en el acuerdo marco que tiende a ser sustancialmente de ferreterías y no destinados a temas de desarrollo e innovación que implican elementos electrónicos.

De conformidad con la Circular 04 de 2021 de la Agencia Nacional de Colombia Compra Eficiente, que en su numeral 3.3. expresa:

(…), en caso de que la entidad estatal - de acuerdo con la verificación realizada según lo establecido en esta Circular -, evidencie que no existe un Acuerdo Marco de Precios que incluya dentro de su catálogo los bienes y/o servicios que satisfagan su necesidad, podrá solicitar la estructuración de un nuevo Acuerdo Marco de Precios que incluya tal.es bienes y/o servicios. Para el efecto, se deberá elevar petición dirigida a la Subdirección de Negocios de la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente"

En este sentido el Organismo podrá solicitar, la inclusión a Colombia Compra Eficiente del bien o servicio que no se encuentra en algún catálogo de los Acuerdos Marcos publicados en los diferentes mini sitios respectivamente para que sea o sean incluidos, o dos la

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

creación de un nuevo Acuerdo Marco de Precios que contenga los bienes o servicios de características técnicas uniformes de uso común para que se estructure respectivamente, lo cual obedece y se circunscribe al análisis de un sector del mercado específicamente identificado, en este orden de ideas se informó a la Agencia Nacional de Contratación Colombia Compra Eficiente y teniendo en cuenta que el solo hecho de solicitar la estructuración de un nuevo acuerdo marco de precio no implica la existencia posterior inmediata del mismo, la entidad estatal se encontrará habilitada para -en el entretanto- adelantar el procedimiento de selección a través del cual satisfaga su necesidad, empleando cualquiera de los mecanismos consagrados por la normatividad vigente en la materia, según corresponda.

Señaladas las atribuciones en materia de competencias de la Secretaría de Movilidad de Santiago de Cali, las cuales permiten establecer la pertinencia para iniciar los trámites que conllevan a la estructuración del presente proceso de selección, frente a las facultades del Secretario de Movilidad, mediante el Decreto 4112.010.20.0025 de 2024 corregido por el Decreto 4112.010.20.0030 de 2024, el alcalde de Santiago de Cali, atribuyó a los secretarios de despacho, directores de departamentos administrativos, directores y jefes de oficina adscritos al Despacho del Alcalde, la capacidad de contratar y comprometer a nombre de la persona jurídica de la que hacen parte y ordenar el gasto de las apropiaciones incorporadas en su presupuesto, respecto de la dependencia correspondiente y, los facultó para adelantar en nombre del respectivo organismo los procesos de selección de los contratistas del Estado en el marco de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto - Ley 019 de 2012, Ley 1882 de 2018 y las normas que lo modifiquen o adicionen, para lo cual podrán suscribir todos los actos, instrumentos o documentos pre contractuales, contractuales y post contractuales, así como adjudicar o declarar desierto el respectivo proceso de selección, de conformidad con el numeral 8º del artículo 24 y artículo 28 del Decreto Extraordinario 411.0.20.0516 de 2016 e igualmente observando las excepciones y atribuciones otorgadas por el señor Alcalde en los presentes decretos y los que expida sobe la materia.

Por otra parte, el Acuerdo No. 0573 del 05 de diciembre de 2023 *"*POR EL CUAL SE EXPIDE EL PRESUPUESTO GENERAL DE RENTAS, RECURSOS DE CAPITAL Y APROPIACIONES PARA GASTOS DEL DISTRITO SANTIAGO DE CALI, PARA LA VIGENCIA FISCAL COMPRENDIDA ENTRE EL 1 DE ENERO Y EL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2024*",* establece en su artículo 19 las autorizaciones tanto en materia contractual como presupuestal, otorgadas por el Concejo al Alcalde del Distrito de Santiago de Cali,

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

además de la autorización general para celebrar todo tipo de contratos con cargo a las apropiaciones presupuestales de cada vigencia señaladas en el artículo 171 del Estatuto Orgánico del Presupuesto adoptado mediante Acuerdo 0438 de 2018 por lo que las actuaciones deben enmarcarse dentro de tales autorizaciones.

Que dicho Acuerdo fijó el presupuesto general del Distrito Especial de Santiago de Cali para la vigencia fiscal comprendida entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año 2024 en la suma de CINCO BILLONES TRESCIENTOS DOCE MIL SETECIENTOS TRECE MILLONES SEISCIENTOS DOS MIL VEINTISIETE PESOS MONEDA CORRIENTE ($5.312.713.602.027).

En virtud de lo anterior, el organismo cuenta con la competencia en materia de funciones y le corresponde estructurar el presente proceso de Selección Abreviada de Subasta Inversa para seleccionar contratista que lleve a cabo los servicios necesarios para "Adquisición de dispositivos y componentes electrónicos necesarios para el mantenimiento y funcionamiento de la red semaforizada del Distrito de Santiago de Cali".

7. CLASIFICACIÓN UNSPSC

Según el clasificador de bienes y servicios de las Naciones Unidas UNSPSC (versión 14 del UNSPSC), contenido en la dirección http:/www.colombiacompra.gov.co/clasificación, y teniendo en cuenta el Decreto 1082 de 2015, los bienes que se pretenden contratar a través del presente proceso presentan la siguiente clasificación:

Segmento	Familia	Clase	Código	Producto
31000000	31100000	31101600	31101601	Fundición en arena de aleación no ferrosa
32000000	32110000	32111500		Diodos
32000000	32150000	32151500		Dispositivos de control de indicación y de señalización

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Segmento	Familia	Clase	Código	Producto
39000000	39110000	39112100		Iluminación óptica
46000000	46160000	46161500		Control de tráfico
73000000	73170000	73171500		Manufactura de bienes eléctricos
32000000	32130000	32131000	32131005	Paquetes de circuitos integrados
32000000	32130000	32131000	32131010	Tarjetas sencillas de circuitos impresos
32000000	32130000	32131000	32131007	Soportes de componentes discretos
32000000	32130000	32131000	32131002	Matrices de semiconductor
32000000	32130000	32131000	32131016	Tablero de circuito impreso por un ambos lados, desnudo
32000000	32130000	32131000	32131008	Compuestos disipadores de calor
32000000	32130000	32131000	32131011	Cubiertas de circuitos integrados
32000000	32100000	32101600	32101601	Memoria de acceso aleatorio (RAM)
32000000	32100000	32101600	32101620	Circuitos integrados digitales
32000000	32100000	32101600	32101609	Circuitos integrados de aplicaciones específicas
32000000	32100000	32101600	32101617	Tarjetas inteligentes

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Segmento	Familia	Clase	Código	Producto
32000000	32100000	32101600	32101626	Microprocesadores
32000000	32100000	32101600	32101629	Amplificadores operacionales
32000000	32100000	32101600	32101630	Circuitos integrados de regulación de tensión
32000000	32100000	32101600	32101643	Circuito integrado lógico programable
32000000	32100000	32101600	32101636	Procesador de señal digital (dsp)
56000000	56110000	56112200	56112205	Componentes de iluminación, electricidad o información
41000000	41110000	41111900	41111928	Sensores de corriente
43000000	43200000	43201500	43201509	Módulos de intercambio de comunicación de datos
32000000	32100000	32101600	32101628	Microcontroladores

Fuente. Elaboración propia

8. ¿HACE PARTE DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES (PAA) Y ESTÁN IDENTIFICADOS LOS BIENES Y/O SERVICIOS?

SÍ [X] NO [ ]

ID en el PAA: 16315

9. ESTUDIO DEL SECTOR

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

De conformidad con lo establecido en la guía de elaboración de estudios del sector de Colombia Compra Eficiente y a lo reglamentado por el Decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.1.1.6.1, se anexa a este documento el análisis del sector.

10. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, ALCANCE Y ELEMENTOS DEL CONTRATO A CELEBRAR

10.1 **Objeto del contrato**

Adquisición de dispositivos y componentes electrónicos necesarios para el mantenimiento y funcionamiento de la red semaforizada del Distrito de Santiago de Cali.

10.2 **Alcance del objeto**

No aplica

10.3 **Plazo del contrato**

El plazo del presente contrato será de sesenta (60) días hábiles, contados a partir de la fecha de inicio de ejecución, previo cumplimiento de los requisitos de legalización y perfeccionamiento del contrato.

10.4 **Valor estimado del contrato**

El presupuesto oficial estimado para la presente contratación es hasta la suma de MIL VEINTICINCO MILLONES QUINIENTOS VEINTIÚN MIL NOVECIENTOS SESENTA MIL PESOS M/CTE ($1.025.521.960), incluido IVA, impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y municipales que se causen para la suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato. Dicho valor se estimó teniendo en cuenta el estudio de mercado realizado por el organismo.

Las personas interesadas en participar en el presente proceso, deberán hacerlo ofreciendo la totalidad de los requerimientos solicitados por el organismo, no se reconocerá reajustes, razón por la cual el oferente dentro de la propuesta preverá todas las situaciones laborales, tributarias, fiscales, financieras, impuestos, costos asociados a la distribución de riesgos y

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

todos los costos que sean necesarios para dar cumplimento al objeto del contrato que resulte del presente proceso de selección.

10.5 **Forma de pago**

El Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Movilidad, realizará un único pago, previo recibido a satisfacción de la totalidad de los elementos objeto del contrato suscrito por el supervisor, mediante la firma del informe de supervisión.

Para que el Organismo proceda a realizar el pago del precio del contrato, el contratista debe haber cumplido satisfactoriamente con la totalidad de los siguientes requisitos:

- Factura de venta que deberá cumplir con todos los requisitos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario e indicar el número del contrato objeto de pago.

- 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, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

- Certificación de recibo a entera satisfacción de los bienes y/o elementos que constan en la factura y/o cuenta de cobro, expedida por el supervisor del contrato.

En caso de que el oferente favorecido sea un consorcio o unión temporal, para efectos del pago, éste deberá informar el número del NIT, a nombre del consorcio o unión temporal, así como efectuar la facturación en formato aprobado por la DIAN a nombre del respectivo consorcio o unión temporal.

En todo caso, el pago se realizará de conformidad con los trámites administrativos a que haya lugar y de acuerdo con la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja.

Las situaciones acaecidas, de manera posterior a la suscripción del contrato no podrán generar costos adicionales a los ya dispuestos por el Organismo.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

10.5.1 Impuestos, tasas o contribuciones

El Distrito de Santiago de Cali, realiza los siguientes descuentos por concepto de impuestos, tasas y contribuciones, los cuales deben ser tenidos en cuenta por el proponente para la preparación de su propuesta:

Tabla 5. Impuestos, Tasas o Contribuciones.

Impuesto, Tasa o Contribución	Porcentaje
Estampilla Pro-Desarrollo	3.5% del valor del contrato
Estampilla Pro-Cultura	1% del valor del contrato
Estampilla Pro-Universidad del Pacifico	0.5% del valor del contrato
Estampilla Pro-Universidad del Valle	2% del valor del contrato
Estampilla Pro-Deporte	2% del valor del contrato
Estampilla Pro-Hospital	1% del valor del contrato
Estampilla Adulto Mayor	2%del valor del contrato
Rete-Ica	7.7x1000 del valor del contrato
Rete-fuente	4%
Rete-IVA	15% del valor del IVA
IVA	19 % del valor total del contrato

Fuente. Elaboración propia.

NOTA: Lo anterior, sin perjuicio de que el Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Movilidad deba aplicar nuevas deducciones e impuestos en cumplimiento de normas legales superiores que entren en vigencia con posterioridad a la emisión del presente documento, en todo caso, con la presentación de la propuesta se entenderá aceptada por parte del proponente, la forma de pago y todas las deducciones y retenciones aplicables.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

10.6 **Lugar de ejecución del contrato**

El proceso se ejecutará en la ciudad de Santiago de Cali en las instalaciones de la dependencia de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial, en la carrera 1 # 14 - 40.

10.7 **Obligaciones específicas del contratista**

El contratista seleccionado para prestar el objeto del presente proceso se obliga para con el Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Movilidad a:

1) Desarrollar el objeto del contrato cumpliendo con las especificaciones señaladas en los estudios previos, la oferta presentada, las condiciones establecidas en el Anexo Técnico 1 “Fichas Técnicas”, y demás documentos que hacen parte del proceso. En caso de que el bien sea proveído por proponente extranjero se presentará manifiesto de importación documento que da fe del tránsito aduanero.

2) Garantizar la entrega de los bienes y elementos ofertados, en términos de calidad, desempeño y durabilidad, y responder por ello, de acuerdo con las especificaciones técnicas del Estudio Previo y la propuesta presentada.

3) Entregar nuevos y de primera calidad, cada uno de los elementos solicitados y sus componentes, conforme a lo establecido en el Anexo 1 - Especificaciones Técnicas del Pliego de Condiciones, no se aceptarán productos utilizados, repotenciados o remanufacturados.

4) Responder por la calidad, idoneidad, seguridad y el buen estado y funcionamiento de los productos en el plazo de la garantía.

5) Reemplazar a sus expensas las partes que, por defectos de fabricación, se presenten de acuerdo con el numeral anterior.

6) De presentarse durante el proceso de entrega y revisión, fallas en los bienes y/o

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

servicios entregados o detectarse especificaciones inferiores a las exigidas para la implementación, el contratista hará el cambio de los mismos en los términos de la propuesta.

7) Reemplazar a sus expensas y a entera satisfacción de la Secretaría de Movilidad, en un plazo máximo de 30 días calendario contados a partir de la comunicación por parte de ésta, todas aquellas partes, unidades o materiales que resultaren de mala calidad o con defectos de diseño y/o fabricación, así como todos los equipos y demás productos entregados cuyo funcionamiento no sea correcto, hasta que a juicio de la Entidad se obtenga nuevamente el correcto funcionamiento de los bienes en cuestión.

8) Disponer de la capacidad logística y de personal adecuado que le permita garantizar el cumplimiento del objeto del contrato.

9) Cumplir con las solicitudes realizadas por el supervisor del contrato.

10) Disponer del personal idóneo de acuerdo con las especificaciones técnicas solicitadas y la propuesta presentada para llevar a cabo las actividades contractuales.

11) El personal a realizar las actividades correspondientes deberá contar con los elementos necesarios que permita la ejecución ágil y oportuna de las labores programadas.

12) Cumplir con las condiciones técnicas, económicas y financieras de acuerdo con la propuesta presentada a la Secretaría de Movilidad.

13) Atender en forma inmediata las observaciones y solicitudes del Organismo, con el fin de garantizar el cumplimiento de las especificaciones, los controles de calidad, los plazos, la calidad de los bienes ofrecidos, y en general, todas las observaciones y requerimientos relacionados con el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

14) Asumir el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución del contrato, así como garantizar que la celebración y ejecución de los contratos celebrados con su personal no darán lugar al surgimiento de ningún tipo de vínculo laboral entre dicho personal y el Distrito de Santiago de Cali.

15) Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra el contratante, por causa o con ocasión del contrato.

16) Presentar ante la supervisión los respectivos productos de cada componente para su respectiva aprobación.

17) Presentar al momento de la entrega de los bienes, los siguientes documentos:

- Certificado de origen de la mercancía. En caso de mercancía importada deberá presentar el certificado de importación de la mercancía. Incluir manifiestos de importación. Carta del fabricante manifestando que los productos entregados para el contrato son suministrados por ellos, en la cual debe indicar: fecha de fabricación, número de serie (si lo tiene) y número de lote.

- Certificado de garantía expedido por el fabricante de los bienes a entregar en el que especifique: marca del material utilizado, número del lote, y fecha de fabricación.

18) Dar cumplimiento al Manual de Imagen establecido por la Alcaldía del Distrito de Santiago de Cali, en el caso de requerirse.

19) Responder por sus acciones y omisiones en el ejercicio del desarrollo del objeto del contrato.

20) Evitar que sus empleados y/o los familiares de los mismos, sus acreedores, sus

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

proveedores y/o terceros, presenten reclamaciones (judiciales o extrajudiciales) contra el Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Movilidad, con ocasión o por razón de acciones u omisiones relacionadas con la ejecución del contrato. Si ello no fuere posible y se presentaren reclamaciones o demandas contra el Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Movilidad, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha en que le sean notificadas o en que se radiquen aquéllas, podrá comunicarle la situación por escrito al Contratista o llamarlo en garantía.

21) Responder ante el Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Movilidad, cuando por causas imputables a sí mismo o sus dependientes, se causen daños a la Entidad o a los bienes de ésta.

22) Entregar los circuitos integrados en bolsa antiestática suministrada directamente por el proveedor, riel antiestático, indicador de humedad (para circuitos integrados delicados).

23) Las demás inherentes a la naturaleza del contrato y a la propuesta del contratista, documento último que hacen parte integral del contrato.

10.8 **Obligaciones generales del contratista**

Además de los deberes señalados en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, el Contratista tiene las siguientes obligaciones:

1) Desarrollar y cumplir el objeto del contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el estudio previo, pliego de condiciones y en la oferta.

2) Colaborar con el Distrito de Santiago de Cali - Secretaría Movilidad en cualquier requerimiento que ella haga.

3) Comunicarle al Distrito de Santiago de Cali - Secretaría Movilidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

4) Entregar los bienes objeto del contrato en Carrera 1 No. 14 - 40 Santiago de Cali y asumir el valor requerido para el transporte de los bienes al lugar de la entrega.

5) Entregar los bienes objeto del contrato nuevos, en buen estado y libres de defectos o vicios ocultos, garantizando que cuentan con plena idoneidad para el desarrollo de las funciones a las cuales se encuentran destinados.

6) Asumirá en el suministro de los bienes objeto del contrato las obligaciones del vendedor como productor, conforme a la regulación de protección al consumidor.

7) Sanear la venta de los bienes objeto de este contrato, tanto en casos de evicción como en casos de vicios ocultos.

8) Garantizar que los bienes que se entregan se encuentran libres de todo gravamen o impuesto y que tiene los derechos para su venta y/o licenciamiento.

9) Entregar al Distrito de Santiago de Cali - Secretaría Movilidad el cronograma de entrega de los bienes objeto de este contrato.

10) Si en virtud de una orden judicial, se retienen o se prohíbe el uso de los bienes objeto del contrato, el contratista deberá reemplazarlos por otros de igual o mejor calidad en forma inmediata.

11) Dar a conocer al Distrito de Santiago de Cali – Secretaría Movilidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del contrato o sobre sus obligaciones.

12) Entregar toda la documentación correspondiente a los bienes objeto del contrato necesarios para demostrar su debido trámite de importación si hubiere lugar al mismo, en el momento de la entrega.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

13) Cumplir con las directrices y lineamientos que Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Movilidad defina y permitir que se efectúe el seguimiento y monitoreo al cumplimiento del Contrato.

14) Reportar la cuenta bancaria a la cual se autorice realizar los pagos que le correspondan en cumplimiento del contrato.

15) Designar de su personal, a la persona que se encargará de atender en forma directa los requerimientos del Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Movilidad durante la ejecución del contrato y por toda la vigencia de las garantías que lo amparan.

16) Cumplir las disposiciones legales y reglamentarias referentes a obligaciones post consumo.

17) Se compromete a cumplir con las obligaciones del Sistema General de Seguridad Social y del régimen de parafiscales de ser obligatorio, y demás a que haya lugar de sus empleados y debe presentar certificaciones y/o recibos de pago, donde conste el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Integral, de conformidad con el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 (pago a los sistemas de seguridad social en Salud, Pensiones y ARP, suya y de su personal, así como el pago de los aportes parafiscales a las cajas de Compensación Familiar, cuando a ellos haya lugar, de conformidad con lo establecido en la Ley 789/02 y al Decreto Reglamentario 862 del 26 de Abril de 2013 que reglamentó parcialmente la Ley 1607 de 2012).

18) Deberá realizar a nombre del Distrito de Santiago de Cali- Secretaría de Movilidad, la suscripción de las garantías citadas en el estudio previo, pliego de condiciones y en el complemento del contrato.

19) Cumplir con todos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

20) El proponente no podrá estar incurso dentro de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en el ordenamiento legal colombiano, para contratar con el Estado.

21) El proponente deberá conocer el pliego de condiciones y las normas que regulan la contratación de las entidades públicas y en especial todos los aspectos que puedan influir en la elaboración de su propuesta.

22) El contratista está en la obligación de actuar objetiva e imparcialmente; por lo que en todo momento deberán primar los intereses de la Entidad; asegurando así no incurrir en conflicto de intereses. En consecuencia, el contratista evitará dar lugar a situaciones en que se ponga en conflicto con sus obligaciones previas o vigentes, con respecto a las actividades que desarrolla con terceros en ejercicio de su actividad profesional y/o comercial, o con su futura participación en el proceso de selección o en la ejecución de otros contratos. Por lo anterior, el proponente al momento de presentar su propuesta, deberá declarar que él, sus directivos y el equipo de trabajo, con el que se ejecutará el objeto contractual, no se encuentra incurso en conflicto de intereses.

23) Las demás que sean inherentes a un cabal, eficiente, oportuno y eficaz cumplimiento del objeto contractual.

11. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El régimen jurídico aplicable al presente proceso y el contrato que dé él se derive, será el previsto en la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012, Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, las reglas previstas en el pliego de condiciones, las adendas y aclaraciones que se expidan durante el desarrollo del proceso. En lo que no se encuentra particularmente regulado, se aplicarán normas comerciales y civiles vigentes.

Conforme la necesidad anteriormente planteada, la Secretaría de Movilidad requiere contratar los bienes necesarios que permitan la satisfacción de la misma, para lo cual se procedieron a realizar las siguientes verificaciones:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

En cumplimiento de los numerales 2, 3 y 6 del artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015, y en observancia del Manual de propiedad Intelectual en Contrato Público de CCE, se procedió a verificar en la página de la Superintendencia de Industria y Comercio (https://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/IP/DS/Qbe.aspx?sid=638479281793695526) que los bienes a contratar no correspondieran a bienes protegidos por patente, encontrando como resultado que dichos bienes no ostentan la calidad de bienes protegidos a través de patente por parte de la SIC.

No obstante lo anterior, a través de oficio radicado No. 202441520200002581, se realizó igualmente ante la Superintendencia de Industria y Comercio, solicitud de consulta de productos similares a los de uso prohibidos a terceros y protegidos legalmente por resolución de la SIC, de los Módulos LED, con el fin de garantizar la correcta planeación y estructuración contractual.

De igual forma, se verificaron los bienes a adquirir en el presente proceso, en los catálogos de Acuerdo Marco de precios encontrando que dichos bienes no se encuentran comprendidos en el catálogo de Acuerdo Marco de Precios.

Así las cosas, se entiende, que no existe Acuerdo Marco aplicable, y en dicho caso la Entidad Estatal que detenta la necesidad deberá, tal como lo indica el Decreto 310 de 2021 *" estudiar, comparar e identificar las ventajas de utilizar la bolsa de productos para la adquisición respectiva frente a la subasta inversa o a la promoción de un nuevo Acuerdo Marco de Precios con la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente- para tales bienes o servicios, incluyendo el análisis del Proceso de Selección del comisionista, los costos asociados a la selección, el valor de la comisión y de las garantías".*

Así mismo, la Entidad Estatal deberá determinar si resulta más ventajoso en términos de principios de la administración pública y eficiencia fiscal la utilización del mecanismo de Bolsa o de Subasta Inversa, que la promoción de un nuevo Acuerdo Marco de Precios ante la ANCP-CCE.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Es importante resaltar que, tratándose de modalidad de subasta inversa, se consultó la bolsa de productos mercantil de Colombia, sin embargo, tampoco dentro de su catálogo SIBO se encontraron los bienes a adquirir.

En este orden de ideas, el presente Organismo anteriormente, informó a la Subdirección de Negocios de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente mediante radicado No. 20224152020001178l la no existencia de Acuerdo Marco para el tipo de bienes requeridos de solicitar, y en consecuencia solicitó: 1.) la estructuración de un nuevo Acuerdo Marco o en su defecto la inclusión en algún catálogo de los Acuerdos Marcos publicados en los diferentes mini sitios respectivamente para que sea o sean incluidos, o 2.) la creación de un nuevo Acuerdo Marco de Precios que contenga los bienes o servicios de características técnicas uniformes de uso común para que se estructure respectivamente, lo cual obedece y se circunscribe al análisis de un sector del mercado específicamente identificado.

Teniendo en cuenta que el solo hecho de solicitar la estructuración de un nuevo acuerdo marco de precio no implica la existencia posterior inmediata del mismo, la entidad estatal se encontrará habilitada para -en el entretanto- adelantar el procedimiento de selección a través del cual satisfaga su necesidad, empleando cualquiera de los mecanismos consagrados por la normatividad vigente en la materia, según corresponda.

En razón de lo anterior y dado que, para atender las necesidades de la Secretaría de Movilidad no es aplicable comprar bajo acuerdo marco de precios, es posible satisfacer la necesidad contratando por otra modalidad de contratación de manera residual y excepcional, para el caso que nos ocupa bajo la modalidad de selección abreviada por subasta inversa, teniendo en cuenta que los bienes a contratar son bienes de características técnicas uniformes y de común utilización de conformidad con lo establecido en el literal a) numeral 2 del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, el procedimiento para seleccionar el contratista será por selección abreviada - subasta inversa.

11.1 **Tipo de propuesta técnica**

No aplica.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

11.2 **Justificación del tipo de propuesta técnica**

No aplica.

12. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A CONTRATAR

12.1 **Especificaciones técnicas del bien, obra o servicio**

Los proponentes deberán ofertar en su totalidad los ítems y especificaciones descritas en la ficha técnica anexa a este estudio previo, con iguales o superiores características listadas a continuación y profundizadas en el anexo técnico.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

ITEM	Elemento	Cantidad
1	Clavija aérea caucho polo a tierra 15 amperios	100
2	Toma aérea caucho polo a tierra 15 amperios	100
3	Cortafrío Mini de Precisión	20
4	Alicate(8″) Unuversal/ industrial / CR-V	5
5	JUEGO DE DESTORNILLADORES MANGO ENCAUCHETADO X 10PZS	6
6	Raspberry pi 4	50
7	Raspberry pi 5 8G	50
8	Raspberry pico w	100
9	Arduino uno R3	100
10	Bloque terminales de tornillo mongtaje pcb 2p	100
11	Bloque terminales de tornillo mongtaje pcb 3p	100
12	Bloque terminales de tornillo mongtaje pcb 6p	200
13	Bloque terminales de tornillo mongtaje pcb 3p	100

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

14	Memoria MicroSD 64GB Clase 10	100
15	Juego De Llaves Rache Copas Puntas 1/4 A 3/8	1
16	LÁMINAS FR4 UNA FAZ	8
17	Fusibles vidrio 3A x 100 unid	10
18	Multímetro digital 179	5
19	Adaptador para Raspberry 5v 3a	100
20	Tóner impresora Laser jet 1320	2
21	Amarras plásticas x 100	10
22	JUEGO DE LLAVES ALLEM CON MANGO EN T X 8PZS	2
23	Pegamento líquido instantáneo	3
24	Juego de 8 llaves de estrella plegables Tor	2
25	Destornillador Pala Perillero	12
26	Destornillador Estrella Perillero	12
27	Resistencia 10K 1/4 W	4000
28	Resistencia 39Ω 1/4 W	2000

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

29	Resistencia 330Ω 1/4 W	2000
30	Resistencia 220Ω 1/4 W	2000
31	Resistencia 100K 1/4 W	2000
32	Resistencia 1K 1/4 W	4000
33	Resistencia 4,7K 1/4 W	4000
34	Bisturí 6"	5
35	Estación De Soldadura Digital 70W WE1010NA	5
36	FABRICACIÓN DE CIRCUITO PCB NÚMERO 2 (ANEXO ARCHIVOS GERBER)	40
37	led de chorro 3mm azul	2000
38	led de chorro 3mm verde	2000
39	led de chorro 3mm rojo	2000
40	led de chorro 3mm amarillo	2000
41	led de chorro 5mm amarillo	8000
42	led de chorro 5mm verde	8000
43	led de chorro 5mm rojo	8000

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

44	relé 5v 5 pines	30
45	JUEGO DE LIMAS (5.5″) X 6PZS	5
46	Esmeril	1
47	Terminal de control remoto S272 GSM 4G M2M RTU de cuatro bandas incorporado módulo GSM GPRS	5
48	Conector DIN 41612 macho Ángulo recto	100
49	Conector DIN 41612 hembra Ángulo recto	100
50	CARGADOR DE BATERIA 20V / CARGA RAPIDA (TOTAL)	2
51	Bateria de LITIO-ION 20V (2,0AH) @ (TOTAL)	2
52	Cinta metrica(5M X 19MM) con autobloqueo	5
53	LLAVE AJUSTABLE (8″) CROMADA	5
54	HOJA DE SEGUETA (24T) BIMETALICA / INDUSTRIAL	10
55	JUEGO DE BROCAS ESCALONADAS (4-12 / 4-20 / 4-32MM) X 3PZS	10
56	JUEGO DE BROCAS PARA LAMINA Y CONCRETO X 19PZS	10

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

57	Broca de grabado de carburo en espiral 30°	10
58	Broca de grabado de carburo en espiral 60°	10
59	Broca de grabado de carburo en espiral 90°	10
60	Resistencia De Carbón SMD 470Ω 1/4W	2000
61	Resistencia De Carbón SMD 47KΩ 1/4W	2000
62	Resistencia De Carbón SMD 4,7KΩ1/4W	2000
63	Resistencia De Carbón SMD 10KΩ 1/4W	2000
64	Resistencia De Carbón SMD 100KΩ 1/4W	2000
65	Resistencia De Carbón SMD 3,3KΩ 1/4W	2000
66	Condensador De Tantalo De 0.1µf a 35V Montaje Smd	2000
67	Condensador De Tantalo De 10nf a 50V Montaje Smd	2000
68	Condensador De Tantalo De 1µf a 50V Montaje Smd	2000
69	Transistor PNP De Propósito General Encapsulado SOT-23 SMD De 3 Pines 2N3906MS	2000
70	Transistor NPN De Propósito General Encapsulado SOT-23 SMD De 3 Pines 2N3904MS	2000

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

71	Sekonic SPECTROMETER C-800	2
72	A7670sa Modulo 4g Lte Cat1 Multibanda Gsm Gprs Iot	10
73	Placa SIM7000A Módulo GSM NB-IoT eMTC LTE-CAT-M1 FDD-LTE B2/4/12/13-Versión EE. UU.	20
74	Cerradura Inteligente - Chapa Electronica Huella-camara-app	1
75	Cargador de baterias Profesional PRO B6 AC	2
76	Luxometro PCE-174	2
77	Breakermatic	100
78	Kit Extrusor 3D Con Boquilla De Silicona	3
79	ACHS-7121	400
80	MCP23S17	200
81	ATMEGA328-AU SMD	200
82	MCP 23017 SMD	200
83	PIC 16f628	200
84	Transistor 2N2222A NPN TO-92	200

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

85	Arduino Nano V3 Atmega328p	50
86	MÓDULO ELEVADOR DE VOLTAJE 3A XL6009 AJUSTABLE STEP-UP BOOST	100
87	Módulos Tp4056 Carga Batería Litio Con Protección Usb-c	100
88	Regulador Automático De Voltaje 110v ac	100
89	IRFZ44N MOSFET Canal N 55V - 49A TO-220	100
90	Modulo Pzem-004t Medidor De Potencia Rms Voltaje Corriente	200
91	PIC 16f628 SMD	200
92	Pilas recargable 1.5v AA x 2	50
93	Pilas recargable 1.5v AAA x 2	50
94	Accesorios De Herramientas Oscilantes, 108 Piezas	3
95	CONECTOR IDC FC-20P 2X10P HEMBRA PARA CABLE PLANO RIBBON	100
96	CONECTOR IDC DC3-20P 2X10P MACHO RECTO	100
97	CONECTOR IDC FC-16P 2X8P HEMBRA PARA CABLE PLANO RIBBON	100

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

98	CONECTOR IDC DC3-16P 2X8P MACHO RECTO	100
99	Porta fusible para riel DIN con indicador LED 110V y 220V	200
100	Portafusible Chasis Plastico Blx-a Para Fusible 5x20mm	100
101	Regleta Conector Doble Macho 2.54mm 40x2 Pines	20
102	Puente retificador 2 Amp	100
103	Calculadora Graficadora Texas Instruments Nspire Cx-ll Cas	4
104	Pinza voltiamperimetrica UT210	20
105	Es Electronic Specialties 688 True Rms Abrazadera De Baja C.	5
106	Watimetro pce-pa 8300-1	1
107	Medidor de electricidad contador de consumogr2pws wifi	10
108	Adaptador Usb Tipo C A Ethernet Gigabit Rj45 Lan Cable Red	50
109	Cable 6x0.34	300
110	Motor Paso A Paso Nema 17 1.3a - 12v - Cnc 3018	3
111	Sensor De Corriente Alterna Dlct1005a 50a 10a5ma	50

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

112	Sensor Transformador De Corriente 1 Fase 5a Hw-666 Arduino	50
113	Punta Cautin Fina Para Estacion De Soldadura	20
114	Marcador Borrable Tablero Recargable E-350 Colores Edding X4	4
115	Marcadores Sharpie Permanente X4 Rotuladores Punta Fina	4
116	Espaciador Hexagonal Macho-hembra De Latón M2.5, 200 Piezas	4
117	Kit Jackson Palmer, Tornillos, Tuerca	3
118	LCD1602A AZUL	50
119	Pantalla OLED de 0.96″ con resolución de 128 × 64 pixeles	50
120	Pantalla TFT táctil de 2.8″ compatible con tarjetas Arduino	10
121	Pantalla Táctil 7 Plc Industrial Touchwin Th765 N Xinje 24v	4
122	Cámara De Microscopio Usb Digital, 34mp Hdmi Hd Usb Indust	2
123	Gavetero Eclypse Modular 4 Niveles Color Negro	4

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

124	Transistor KSP13TA	200
125	Regulador reductor de voltaje lm2596 5v	200
126	Inductor De Potencia Cd32 47 Uh 0.3a Smd	200
127	Pila CR2032	100
128	Cable programacion de rabit familia 3000	2
129	Conector Serial Macho Para Soldar Db9 Rs232	50
130	Modulo Conversor Db9 Ttl Serial Rs232 Max232	50
131	Rollo De Etiquetas Térmicas 3x4cm	10
132	Interruptor Termomagnético 16A	50
133	Protector Supresor De Sobretensiones	50
134	Pasta Térmica Disipadora Arctic Mx-4 4g	10
135	Memoria RAM color verde 8GB 1 Dell SNPP9RN2C/8G	4
136	Ssd 960gb Sata 6gb/s 2.5 Para Servidores Dell Poweredge	5
137	Modulo Memoria Micro Sd Arduino	100
138	Tarjeta De Desarrollo Esp32 Wifi Bluetooth	100

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

139	Módulo para semaforización electrónica Tipo LED color ROJO, dimensión 200mm, Voltaje de operación 110 VAC +/- 15 VAC, Frecuencia 60Hz y mínimo 90 LEDS, vida útil > 80.000 horas, mínimo 90 LEDS.	600
140	Módulo para semaforización electrónica Tipo LED color AMARILLO, dimensión 200mm, Voltaje de operación 110 VAC +/- 15 VAC, Frecuencia 60Hz y mínimo 90 LEDS, vida útil > 80.000 horas, mínimo 90 LEDS.	400
141	Módulo para semaforización electrónica Tipo LED color VERDE, dimensión 200mm, Voltaje de operación 110 VAC +/- 15 VAC, Frecuencia 60Hz y mínimo 90 LEDS, vida útil > 80.000 horas, mínimo 90 LEDS.	310

El proponente debe entregar los elementos objeto del contrato, teniendo en cuenta las condiciones técnicas, calidades, cantidades, y características incluidas en Anexo No. 1- Fichas Técnicas anexas este documento.

El proponente deberá presentar con la oferta, la ficha técnica (expedida por el fabricante) del elemento ofertado; la cual debe corresponder con las características solicitadas por la entidad.

El fabricante (para elementos propietarios) o proponente (para elementos genéricos) mediante certificado o documento acredite el término de garantía de los productos a entregar.

Nota: **"***El proponente deberá presentar con la oferta, la ficha técnica expedida por el fabricante de los elementos ofertados en los ítems: 2, 23, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 38, 43, 47, 48, 53, 60, 61, 62, 63, 71, 74, 94, 98 y 99; las cuales deben corresponder con las características solicitadas por la entidad. Los demás ítems por ser de naturaleza genérica, su ficha técnica podrá ser diseñada por parte del proponente, teniendo en cuenta las condiciones técnicas y características de los elementos solicitados****".***

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

12.2 **Personal mínimo requerido**

N/A

13. REQUISITOS HABILITANTES Y SU JUSTIFICACIÓN

De acuerdo al artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, mediante el cual se realizó la modificación del artículo 2.2.1.2.4.2.2 de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, el cual contiene la regulación de las convocatorias limitadas a Mipymes, y teniendo en cuenta que la cuantía del presente proceso NO se encuentra por debajo de los ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000) liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, se determina que la presente convocatoria NO SE LIMITA A MIPYMES y por consiguiente, todo interesado que cumpla las condiciones habilitantes, podrá presentar oferta.

El Comité Evaluador verificará el cumplimiento de las exigencias relativas a la capacidad jurídica, la capacidad financiera, la capacidad organizacional y las condiciones de Experiencia de los proponentes, para lo cual podrá solicitar, si resulta necesario, la aclaración o subsanación de los mismos de acuerdo con las reglas de subsanabilidad establecidas en la Ley 1150 de 2007, ley 1474 de 2011 y la interpretación jurisprudencial que al respecto ha dado el Consejo de Estado.

a. Capacidad jurídica

Los proponentes deben acreditar la capacidad jurídica con los siguientes documentos:

a) Carta de presentación de la oferta (Anexo No 2)

El proponente deberá presentar la carta de presentación de la propuesta, según el modelo suministrado por el Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Movilidad, en el anexo correspondiente del pliego de condiciones Anexo No. 2.- “CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA” y los requisitos establecidos en el pliego de condiciones, la cual deberá estar firmada por el representante legal o la persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal, o apoderado

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el original del poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta o participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado. En este evento el poder deberá ser anexado con esas formalidades exigidas en el pliego junto con la carta de presentación de la propuesta, antecediendo a la firma se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.

Los proponentes se deben presentar bajo alguna de las siguientes modalidades, siempre y cuando cumplan las condiciones exigidas en la presente convocatoria y no se encuentren inhabilitados para contratar con el Estado Colombiano.

Individualmente, como: (a) personas naturales nacionales o extranjeras, (b) personas jurídicas nacionales o extranjeras, en caso de que el adjudicatario sea una persona jurídica extranjera sin sucursal en Colombia, ésta deberá inscribirse en el Registro Único Tributario (RUT).

Como proponente plural, en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7º de la Ley 80 de 1993, el cual, deberá tener en cuenta que se debe crear la cuenta de la unión temporal o el consorcio a través del SECOP II, donde además se señalen los porcentajes de participación de cada uno de los integrantes y presentar la oferta desde esa cuenta.

En virtud de lo anterior, no serán tenidas en cuenta y por tanto serán rechazadas, las ofertas presentadas desde la cuenta de uno de los integrantes de dicho proponente plural.

En la carta de presentación el oferente ya sea en forma individual, en unión temporal o consorcio, deberá manifestar bajo la gravedad de juramento, que no está incurso en inhabilidades o incompatibilidades para contratar con el Distrito de Santiago de Cali, de conformidad el artículo 8 de Ley 80 de 1993, el artículo 18 de la Ley 1150 de 2007 y artículo 90 de la Ley 1474 de 2011. Del mismo modo se indicará bajo la

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

gravedad de juramento que los recursos de la empresa que representa provienen de actividades lícitas.

b) Documento de conformación de consorcio o unión temporal (Anexo 3)

En el evento que dos o más personas presenten sus ofertas bajo la figura del consorcio o unión temporal (artículo 7 de la Ley 80 de 1993), cada una deberá cumplir con los requisitos básicos y legales, como si fuera a participar individualmente excepto en relación con los aspectos que específicamente se detallan en los documentos del proceso. La vigencia del consorcio o unión temporal no podrá ser inferior al término del contrato y treinta (30) meses más.

A) Indicar si su participación es a título de consorcio o unión temporal. En caso de unión temporal, se indicará al Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Movilidad la participación que tendrá cada uno de sus integrantes en la propuesta y en su ejecución y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato (actividades), los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad contratante.

B) Designar a la persona que los representará, señalando las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad.

C) Su compromiso de permanecer en consorcio o en unión temporal durante el término de la vigencia del contrato y treinta (30) meses más. En ningún caso podrá haber cesión del contrato entre quienes integren el consorcio o unión temporal.

D) Se deben anexar los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes, y de sus representantes legales, sus NIT, cédulas de ciudadanía, certificado de cumplimiento del pago de sus obligaciones con los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales y aportes parafiscales.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

E) En atención a lo dispuesto en el artículo 11 del Decreto 3050 de 1997, los integrantes del consorcio o unión temporal en el documento de constitución, para efectos del pago, en relación con la facturación deben manifestar:

i) Si la va a efectuar en representación del consorcio o la unión temporal uno de sus integrantes, caso en el cual se debe informar el número del NIT.
ii) Si la facturación la van a presentar en forma separada cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, deberán informar su número de información tributaria NIT y establecer la participación de cada uno dentro del valor del contrato.
iii) Si la facturación se va a realizar directamente por el consorcio o unión temporal, se deberá enunciar el número de identificación tributaria - NIT, que se haya solicitado para el consorcio o unión temporal ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales y los datos de la razón social y el NIT de cada uno de los integrantes indicando el nivel de participación de cada uno dentro del contrato.

En cualquiera de las anteriores alternativas, las facturas deberán cumplir los requisitos establecidos en las disposiciones legales.

En caso de resultar favorecidos con la adjudicación para la suscripción del contrato, deberá presentar el respectivo Registro Único Tributario – RUT del consorcio o unión temporal.

c) Apoderado

Los proponentes podrán presentar ofertas directamente o por intermedio de apoderado, evento en el cual deberán anexar el poder otorgado en legal forma, en el que se confiera al apoderado, de manera clara y expresa, facultades amplias y suficientes para actuar, obligar y responsabilizar a todos y cada uno de los integrantes del proponente, en el trámite del presente proceso y/o en la suscripción del contrato.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

El apoderado podrá ser una persona jurídica, pero en todo caso deberá tener domicilio permanente, para efectos de este proceso en la República de Colombia y deberá estar facultado para representar conjuntamente al proponente y a todos los integrantes de la estructura plural, a efectos de adelantar en su nombre de manera específica las siguientes actividades: (i) Formular oferta para el proceso de selección; (ii) Dar respuesta a los requerimientos y aclaraciones que solicite el Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Movilidad en el curso del presente proceso; (iii) Recibir las notificaciones a que haya lugar dentro del proceso, incluyendo la del acto administrativo de adjudicación; (iv) Suscribir en nombre y representación del adjudicatario el contrato.

Los poderes otorgados deberán cumplir con los requisitos exigidos en el Código General del Proceso para la constitución de apoderados (artículo 74), así como con los aspectos referidos a la autenticación, consularización o apostille y traducción, establecidos por la legislación colombiana.

En caso de no allegar el poder conferido legalmente en las condiciones exigidas o que éste no se encuentre suscrito por quien tenga facultades para ello según los documentos de existencia y representación de la persona jurídica, la oferta será rechazada.

d) Pacto de transparencia (Anexo No. 4)

El oferente debe diligenciar y presentar debidamente firmado por el representante legal o quien haga sus veces, el formulario previsto en el correspondiente anexo, comprometiéndose a actuar en el presente proceso de contratación con estricto apego a las normas jurídicas y éticas propias de este tipo de procedimientos, y conforme a los principios de buena fe, transparencia y equidad y entre otros abstenerse de realizar u ofrecer, directa o indirectamente pagos de comisiones o dádivas, sobornos u otra forma de halago a empleado alguno del Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Movilidad, o de utilizar medios de presión con ocasión del proceso en el que participo.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

En caso de los consorcios o uniones temporales, todos y cada uno de los integrantes, deberán diligenciar este formato, en las condiciones establecidas en este pliego y el formato, presentándolo con su propuesta.

En caso de que el Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Movilidad, advierta hechos constitutivos de corrupción de parte del proponente durante el proceso de selección, tales hechos se pondrán inmediatamente en conocimiento de las autoridades competentes, a fin de que se inicien las acciones legales a que hubiere lugar.

Si se comprobare el incumplimiento de dichos compromisos con posterioridad a la adjudicación del proceso de selección, o con posterioridad a la suscripción del contrato, ello será suficiente para declarar la caducidad del contrato, de acuerdo con lo previsto en el inciso final del numeral 5º del artículo 5º de la Ley 80 de 1993 y se harán efectivas las sanciones previstas en el contrato y en la ley.

e) Certificado de existencia y representación legal.

Las personas jurídicas nacionales o extranjeras, presentarán el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, conforme los siguientes requisitos:

- Fecha de expedición del certificado de existencia y representación legal no mayor a treinta (30) días calendario antes del cierre del proceso.
- El objeto social de la persona jurídica debe guarda relación directa con el objeto del presente proceso de contratación.
- El proponente plural interesado, deberá indicar la duración de la sociedad, la cual no podrá ser inferior a la del contrato y treinta (30) meses más de existencia.
- Si el representante legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá darle cumplimiento a lo establecido en el literal f) del numeral 13.1 de este estudio previo.
- Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal que tenga abierta en Colombia, se deberá acreditar la capacidad legal de la

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

sucursal y de su representante o mandatario, mediante la presentación del certificado del Registro Único de Proponentes y certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de treinta (30) días calendario.

En el caso de consorcios o uniones temporales, se debe presentar el certificado de existencia y representación legal de cada una de las sociedades que lo integran, debe presentarse el documento original de la constitución del consorcio o unión temporal, y el certificado de Registro Mercantil de cada uno de los integrantes expedido por la Cámara de Comercio, con fecha no superior a treinta (30) días calendario antes del cierre, en el cual se indique que el tipo de actividad o servicios registrados tengan relación al objeto del presente proceso de selección.

En los casos donde no se pueda verificar la duración de la sociedad en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio, el (los) oferente (s), deberán allegar los estatutos o las actas de junta directiva, donde repose esta información.

La existencia y representación legal de los proponentes individuales o miembros de los proponentes plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

Personas naturales:

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

A. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.
B. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente.
C. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

f) Autorización de la junta directiva o junta de socios.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Si el representante legal del proponente requiere autorización de sus órganos de dirección para presentar oferta y para suscribir el contrato, deberá anexar los documentos que acrediten dicha autorización. La autorización deberá ser impartida con anterioridad a la fecha de cierre del proceso de selección, de acuerdo con el cronograma establecido para el mismo y debe anexarse en su versión original.

En caso de que el valor de la oferta supere el monto de la autorización prevista en sus estatutos para que el representante legal pueda presentar propuesta o contratar, deberá anexarse el respectivo documento donde se le faculte para contratar, mínimo, por el valor propuesto.

g) Registro Único Tributario - RUT

El proponente individual o cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, deberá adjuntar fotocopia del RUT, expedido por la DIAN, el cual debe estar actualizado en sus actividades económicas.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia, no deben presentar el Registro Único Tributario (RUT), toda vez que en él se deben inscribir toda persona natural o jurídica que deba cumplir obligaciones administradas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia. Sin perjuicio de lo anterior, en caso de que el adjudicatario sea una persona jurídica extranjera sin sucursal en Colombia, ésta deberá inscribirse en el Registro Único Tributario (RUT).

h) Documento de identificación y libreta militar del representante legal.

La proponente persona natural o si es persona jurídica, su representante legal, o cada uno de los integrantes de la estructura plural y su representante, deberán anexar fotocopia legible de la cédula de ciudadanía o cédula de extranjería o pasaporte, según corresponda de acuerdo con la normatividad vigente.

El Organismo verificará de oficio la situación militar del proponente persona natural o del representante legal del proponente persona jurídica o del representante de la

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

estructura plural, si es hombre menor de 50 años. En el evento que la libreta se haya expedido con el número de tarjeta de identidad se deberá acreditar su situación.

i) Antecedentes fiscales, disciplinarios y judiciales:

I. Boletín de responsabilidad fiscal.

El proponente persona natural o si es persona jurídica, su representante legal, o el proponente y sus integrantes (cuando se trata de estructura plural) no deberán figurar en el último boletín de responsables Fiscales expedido por la Contraloría General de la República. El Distrito de Santiago de Cali, verificará de oficio en la página Web de la Contraloría General de la República.

II. Certificado de antecedentes disciplinarios.

El proponente persona natural o si es persona jurídica, su representante legal, o el proponente y sus integrantes (cuando se trata de estructura plural) no deberán estar incursos en sanciones ni inhabilidades en el sistema de Información de Registro de Sanciones e Inhabilidades SIRI (de la Procuraduría General de la Nación). El Distrito de Santiago de Cali verificará de oficio en la página Web de la Procuraduría General de la Nación.

III. Certificado de antecedentes judiciales y RNMC.

El Organismo verificará que el proponente persona natural o si es persona jurídica, su representante legal, o el proponente y sus integrantes (cuando se trata de estructura plural), no presenten antecedentes judiciales.

De igual se verificará que no presenten sanciones en el Sistema de Registro Nacional de Medidas Correctivas, expedida en el portal de servicios al ciudadano PSC de la Policía Nacional.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

J) Certificación de aportes de seguridad social y aportes parafiscales. (Anexo No. 5)

De conformidad con lo consagrado en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, el proponente persona jurídica, deberá allegar la certificación que expida el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal, en cumplimiento con sus obligaciones al Sistema de Seguridad Social Integral , aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje de sus empleados, cuando a ello haya lugar.

Dicho documento deberá certificar que, a la fecha de cierre del presente proceso de selección, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos. En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar copia del acuerdo de pago correspondiente y el comprobante de pago soporte del mes anterior al cierre del proceso de selección.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

Para el efecto, deberá diligenciar documento del anexo correspondiente y presentar en el caso del revisor fiscal la fotocopia de la cédula de ciudadanía del contador público junto con su tarjeta profesional y el correspondiente certificado de inscripción y antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores.

El proponente persona natural deberá presentar una certificación, bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la presentación de la misma, en la que

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

conste el pago de los aportes de sus empleados al Sistema de Seguridad Social Integral, aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Dicho documento deberá certificar que, a la fecha de cierre del presente proceso de selección, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos. En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar copia del acuerdo de pago correspondiente y el comprobante de pago soporte del mes anterior al cierre del proceso de selección.

Cuando se trate de consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes, deberá aportar por separado la certificación aquí exigida.

k) REGISTRO Único de Proponente - RUP

Podrán participar en el presente proceso de selección todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas en Colombia que se encuentren inscritas en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal, salvo las excepciones previstas de forma taxativa en la ley en cuanto a la inscripción.

De conformidad con el parágrafo 2° del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, las personas naturales o jurídicas extranjeras que no cuenten con domicilio o sucursal en el país, serán objeto de verificación de la capacidad jurídica, condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización, capacidad residual directamente, es decir no se les exigirá Registro Único de Proponentes.

El RUP debe ser expedido con un término no mayor de treinta (30) días calendario antes del cierre del presente proceso de selección y debe encontrarse vigente,

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

actualizado y en firme. Si el proponente obligado no se encuentra inscrito de conformidad con lo exigido en este numeral, la propuesta será inhabilitada.

Los proponentes deberán acreditar su inscripción vigente, actualizada y en firme en el Registro Único de Proponentes - RUP, mediante el certificado expedido por 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 artículos 2.2.1.1.1.5.1, 2.2.1.1.1.5.2 y demás normas que regulan la materia.

l) Garantía de seriedad de la oferta.

El proponente debe allegar la garantía de seriedad de la oferta, acompañada de sus condiciones generales, la cual debe constituirse por la suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del presupuesto oficial. Las cifras del valor de la garantía deben expresarse en pesos, sin utilizar decimales, para lo cual se aproximará al múltiplo de mil inmediato, teniendo en cuenta reducir al valor inferior si el decimal es de 1 a 49 y aproximar al siguiente superior, si el decimal es de 50 a 99.

Dicha garantía debe estar constituida a favor del Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Movilidad, con NIT. 890.399.011-3, con una vigencia mínima de noventa (90) días contados a partir de la fecha de cierre del proceso de licitación, y debe estar referida a éste y encontrarse firmada por el asegurador.

Si la oferta se presenta en forma conjunta, es decir, bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, la garantía de seriedad de la propuesta se tomará a nombre del consorcio o unión temporal, indicando sus integrantes y porcentaje de participación.

En caso de que la fecha de cierre del proceso de selección se amplíe, debe tenerse en cuenta la nueva fecha para efecto de la vigencia de la garantía.

Conforme a lo dispuesto por el artículo 2.2.1.2.3.2.5 del Decreto 1082 de 2015, la garantía única de cumplimiento expedida a favor de entidades públicas no expirará por falta de pago de la prima ni podrá ser revocada unilateralmente.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

La garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos:

1. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea superior a tres (3) meses.
2. El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
3. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
4. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

BENEFICIARIO	DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI
NIT	890.399.011-3
AFIANZADO	● El proponente, persona jurídica (Razón Social que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal, expedido por la Cámara de Comercio o su equivalente, sin utilizar sigla, a no ser que el Certificado de la Cámara de Comercio o su equivalente establezca que la firma podrá identificarse con la sigla). ● En el caso de consorcios o uniones temporales debe ser tomada a nombre del consorcio o unión temporal (indicando todos sus integrantes y el porcentaje de participación) y no a nombre de su representante.
C.C. o NIT	Identificación del proponente
VIGENCIA	Noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso.
CUANTÍA	Diez por ciento (10%) del valor del presupuesto oficial
AMPARO	La garantía de seriedad cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados anteriormente.
FIRMAS	La garantía deberá encontrarse suscrita por la aseguradora o garante y el afianzado o su representante legal.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Cuando el ofrecimiento sea presentado por consorcio o unión temporal, la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.4 del Decreto 1082 de 2015.

De conformidad con el parágrafo 3º del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 5 de la Ley 1882 de 2018, la no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta, no será subsanable y será causal de rechazo de la misma.

m) Certificación bancaria (solo al adjudicatario).

El oferente adjudicatario del proceso de selección, deberá aportar una certificación expedida por una entidad bancaria, en la cual deberá indicar el número de la cuenta corriente o de ahorros, en donde pueda consignarse el valor del contrato, cuenta que debe figurar a nombre y con el NIT del contratista y en caso de consorcios o uniones temporales a nombre y con el NIT de quien (es) va (n) a facturar.

n) REDAM Registro de Deudores Alimentarios Morosos

Los proveedores deberán adjuntar Registro de Deudores Alimentarios Morosos en el que conste el cumplimiento de sus obligaciones alimentarias en virtud de lo contemplado en el artículo 6, numeral 1, de la ley 2097 de 2021.

B. Condiciones de Experiencia

I. Experiencia de Proponente

El proponente deberá acreditar que se encuentra inscrito en el RUP, salvo las excepciones previstas de forma taxativa en la ley en cuanto a la inscripción, y éste se encuentra en firme y que esté clasificado en al menos tres de los siguientes códigos del clasificador de bienes y servicios en el tercer nivel.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Segmento	Familia	Clase	Código	Producto
31000000	31100000	31101600	31101601	Fundición en arena de aleación no ferrosa
32000000	32110000	32111500		Diodos
32000000	32150000	32151500		Dispositivos de control de indicación y de señalización
39000000	39110000	39112100		Iluminación óptica
46000000	46160000	46161500		Control de tráfico
73000000	73170000	73171500		Manufactura de bienes eléctricos
32000000	32130000	32131000	32131005	Paquetes de circuitos integrados
32000000	32130000	32131000	32131010	Tarjetas sencillas de circuitos impresos
32000000	32130000	32131000	32131007	Soportes de componentes discretos
32000000	32130000	32131000	32131002	Matrices de semiconductor
32000000	32130000	32131000	32131016	Tablero de circuito impreso por un ambos lados, desnudo
32000000	32130000	32131000	32131008	Compuestos disipadores de calor
32000000	32130000	32131000	32131011	Cubiertas de circuitos integrados
32000000	32100000	32101600	32101601	Memoria de acceso aleatorio (RAM)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Segmento	Familia	Clase	Código	Producto
32000000	32100000	32101600	32101620	Circuitos integrados digitales
32000000	32100000	32101600	32101609	Circuitos integrados de aplicaciones específicas
32000000	32100000	32101600	32101617	Tarjetas inteligentes
32000000	32100000	32101600	32101626	Microprocesadores
32000000	32100000	32101600	32101629	Amplificadores operacionales
32000000	32100000	32101600	32101630	Circuitos integrados de regulación de tensión
32000000	32100000	32101600	32101643	Circuito integrado lógico programable
32000000	32100000	32101600	32101636	Procesador de señal digital (dsp)
56000000	56110000	56112200	56112205	Componentes de iluminación, electricidad o información
41000000	41110000	41111900	41111928	Sensores de corriente
43000000	43200000	43201500	43201509	Módulos de intercambio de comunicación de datos
32000000	32100000	32101600	32101628	Microcontroladores

Los proponentes deberán diligenciar el Anexo No. 6- Experiencia Habilitante, a efectos de que el Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Movilidad pueda conocer cuáles contratos de los que aparecen registrados en el RUP, son los que solicita se tengan en cuenta a efectos de verificar el cumplimiento del requisito habilitante experiencia del proponente. Así las cosas, si el proponente o alguno de sus integrantes refiere en el Anexo

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

No. 6 - Experiencia Habilitante, algún contrato que no se encuentre incluido en el certificado RUP, el mismo no será tenido en cuenta de conformidad con lo señalado en el artículo 6º de la Ley 1150 de 2007.

Este Anexo deberá entregarse firmado por el proponente bien sea persona natural; por el representante legal de la empresa proponente si es persona jurídica; y en el caso de consorcios o uniones temporales, deberá ser firmado por el representante elegido por los integrantes.

II**) Experiencia específica del proponente**

Teniendo en cuenta que la experiencia en tercer nivel es muy general, para el presente proceso de selección el Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Movilidad requiere además verificar la experiencia específica del proponente en la especialidad del proceso, por lo tanto el oferente debe acreditar entre una (1) y hasta cinco (5) certificaciones de contratos ejecutados suscritos con entidades públicas o privadas, cada una de ellas deberá contar con objeto igual o similar al relacionado en el proceso de selección y que el valor de ejecución de los contratos sumados sea igual o superior al presupuesto establecido en el presente proceso y que se encuentren en al menos 3 de los códigos del clasificador de bienes y servicios en el tercer nivel, señalados en el literal anterior.: Los contratos que pretenda hacer valer deberán estar inscritos en el RUP.

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS (Artículo 3º del Decreto 1860 de 2021).

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.18 Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 Decreto 1860 de 2021 “Criterios diferenciales para MiPymes en el sistema de compras públicas:”; la experiencia para proponente en condición de MiPymes será validada mediante la presentación de certificaciones de contratos EJECUTADOS antes de la fecha de cierre del proceso, las cuales deberán ser suscritas por el contratante, así mismo deberá cumplir los siguientes requisitos:

El proponente deberá acreditar experiencia con máximo cinco (5) certificaciones de contratos ejecutados con entidades públicas o privadas, cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial del contrato, con un objeto similar o igual al objeto

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

de contratación del presente proceso y que se encuentren en al menos dos de los siguientes códigos del clasificador de bienes y servicios en el tercer nivel:

Segmento	Familia	Clase	Código	Producto
31000000	31100000	31101600	31101601	Fundición en arena de aleación no ferrosa
32000000	32110000	32111500		Diodos
32000000	32150000	32151500		Dispositivos de control de indicación y de señalización
39000000	39110000	39112100		Iluminación óptica
46000000	46160000	46161500		Control de tráfico
73000000	73170000	73171500		Manufactura de bienes eléctricos
32000000	32130000	32131000	32131005	Paquetes de circuitos integrados
32000000	32130000	32131000	32131010	Tarjetas sencillas de circuitos impresos
32000000	32130000	32131000	32131007	Soportes de componentes discretos
32000000	32130000	32131000	32131002	Matrices de semiconductor
32000000	32130000	32131000	32131016	Tablero de circuito impreso por un ambos lados, desnudo
32000000	32130000	32131000	32131008	Compuestos disipadores de calor
32000000	32130000	32131000	32131011	Cubiertas de circuitos integrados

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Segmento	Familia	Clase	Código	Producto
32000000	32100000	32101600	32101601	Memoria de acceso aleatorio (RAM)
32000000	32100000	32101600	32101620	Circuitos integrados digitales
32000000	32100000	32101600	32101609	Circuitos integrados de aplicaciones específicas
32000000	32100000	32101600	32101617	Tarjetas inteligentes
32000000	32100000	32101600	32101626	Microprocesadores
32000000	32100000	32101600	32101629	Amplificadores operacionales
32000000	32100000	32101600	32101630	Circuitos integrados de regulación de tensión
32000000	32100000	32101600	32101643	Circuito integrado lógico programable
32000000	32100000	32101600	32101636	Procesador de señal digital (dsp)
56000000	56110000	56112200	56112205	Componentes de iluminación, electricidad o información
41000000	41110000	41111900	41111928	Sensores de corriente
43000000	43200000	43201500	43201509	Módulos de intercambio de comunicación de datos
32000000	32100000	32101600	32101628	Microcontroladores

III) Verificación de la experiencia específica acreditada del proponente

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Los proponentes deberán diligenciar el Anexo No.6 Experiencia Habilitante, a efectos que el Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Movilidad pueda conocer cuáles contratos de los que aparecen registrados en el RUP, son los que solicita se tengan en cuenta a efectos de verificar el cumplimiento del requisito habilitante experiencia específica del proponente. Así las cosas, si el proponente o alguno de sus integrantes del consorcio o unión temporal, refiere en el Anexo 6., algún contrato que no se encuentre incluido en el certificado RUP, el mismo no será tenido en cuenta de conformidad con lo señalado en el artículo 6º de la Ley 1150 de 2007.

Este Anexo deberá entregarse firmado por el proponente bien sea persona natural; por el representante legal de la empresa proponente si es persona jurídica; y en el caso de consorcios o uniones temporales, deberá ser firmado por el representante elegido por los integrantes.

Adicionalmente, para acreditar los contratos que el proponente ha ejecutado y que solicita se tengan en cuenta a efectos de verificar el cumplimiento del requisito habilitante experiencia del proponente, el proponente deberá allegar además del Anexo No.6, las certificaciones de experiencia que acrediten los requisitos inicialmente señalados o actas de liquidación o de terminación; si se trata de certificaciones deben contener como mínimo:

1. Nombre del contratante.
2. Nombre del contratista.
3. Objeto del contrato.
4. Valor total del contrato que se pretenden acreditar.
5. Lugar de ejecución.
6. Fecha de inicio del contrato.
7. Constancia de recibo final del objeto del contrato, con indicación de la fecha correspondiente.
8. Si ha sido objeto de multas, declaratorias de incumplimiento o caducidad
9. Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año).
10. Nombre y firma de quien expide la certificación. (La certificación deberá estar firmada por la persona competente para suscribirla).

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Se considera suficiente la certificación siempre y cuando cuente con la información mínima necesaria para realizar una evaluación objetiva; si la certificación no tiene todos los elementos deberá anexar copia de las actas de terminación y/o liquidación u otros documentos idóneos que permitan corroborar la información de las certificaciones y la experiencia específica requerida. En todo caso, deberá adjuntar obligatoriamente la certificación y no se verificarán certificaciones o contratos que no estén inscritos en el RUP.

Cuando exista diferencia entre la información relacionada en el Anexo No. 6– Experiencia Habilitante o en las certificaciones y la consagrada en el RUP, prevalecerá la información que conste en el RUP.

Para efectos de la verificación de las certificaciones se deberá tener en cuenta lo siguiente:

1) El contrato deberá estar terminado en la fecha prevista para el cierre del término para presentar propuestas. Para el presente proceso de selección, se tomará como fecha de terminación del contrato la del recibo final del contrato, suscrito por el contratante o su representante.

2) La experiencia debe haberse obtenido en contratos de primer orden terminados antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección y celebrados en el sector público o privado.

3) El valor total de los contratos celebrados que se aporten para acreditar la experiencia habilitante será aquel que tuvieron a la fecha del informe de recibo final o la del acta de recibo final suscrito por el contratante o su representante o a la terminación del contrato, y la conversión a salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) se hará conforme al vigente en el año de recibo final o terminación.

4) Si la experiencia fue adquirida con ocasión de un contrato público, los soportes del mismo deben estar suscritos por el ordenador del gasto o el funcionario competente; Si la experiencia fue adquirida con ocasión de un contrato privado, las certificaciones soportes deben ser expedidas directamente por el contratante o por el representante legal del contratante –para el caso de personas jurídicas, en ningún

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

caso podrá ser suscrita por el mismo proponente o por alguno de los integrantes del proponente plural (autocertificaciones).

Si el proponente es un consorcio o una unión temporal para efectos de acreditar la experiencia mínima solicitada por este organismo, se realizará la sumatoria de la que se allegue por cada uno de sus integrantes.

Cuando los proponentes participantes en el presente proceso de selección hayan hecho parte de algún consorcio o unión temporal que haya ejecutado el contrato, la experiencia habilitante en valor será tomada de acuerdo con el porcentaje que le correspondió en dicha figura asociativa, al integrante que pretenda hacerla valer en el presente proceso, de conformidad con la información que se registre en el RUP.

En caso de consorcio o unión temporal cada integrante deberá acreditar que se encuentra inscrito en cualquiera de las clasificaciones UNSPSC. Sin embargo, la experiencia general podrá ser acreditada por cualquiera de los miembros que integran el consorcio o la unión temporal.

En cuanto a personas jurídicas extranjeras con sucursal en el país: deberá acreditar este requerimiento como lo haría una persona jurídica de origen nacional.

Para verificar el valor de los contratos certificados el técnico evaluador realizará la conversión a salarios mínimos legales mensuales vigentes SMLMV del valor del contrato, para lo cual se hará la conversión al valor del SMLMV del año de celebración del respectivo contrato.

Aquellos anexos o certificaciones de experiencia que califiquen el cumplimiento del contrato como “malo” o expresiones similares que demuestren el cumplimiento no satisfactorio del mismo no se aceptarán por el técnico evaluador.

Cuando se encuentren contratos con prestación de servicio simultáneo en la misma u otras entidades o empresas, o en un mismo período de tiempo, la Secretaria de Movilidad tendrá en cuenta para efectos de la evaluación de la experiencia todo el valor certificado, sin importar que se superpongan los períodos de tiempo.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

En cuanto a personas jurídicas extranjeras no inscritas en el RUP por no tener domicilio o sucursal en el país: La experiencia se contará a partir de la fecha de constitución de la empresa (esta información será tomada del documento que acredite la existencia y representación legal de la empresa o del documento que permita corroborar tal información, expedido por el organismo y/o autoridad competente del país de origen de la misma).

En el evento de llegar a solicitar información adicional a la experiencia, el Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Movilidad, 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.

IV) Condiciones técnicas

El proponente deberá diligenciar el ANEXO No. 7, en el cual manifiesta la aceptación y cumplimiento de la totalidad de las condiciones técnicas incluidas en el pliego de condiciones y en el Anexo No. 1- Fichas Técnicas, igualmente deberá adjuntar las fichas técnicas de fabricante de los productos solicitados en el Anexo No. 1. Con el fin de que el Organismo pueda verificar que los bienes ofertados realmente cumplen lo exigido, así como la calidad de los productos.

CONDICIÓN COMERCIAL DEL PROPONENTE

Los interesados en participar en el actual proceso de contratación, deberán presentar una certificación emitida por el fabricante de los bienes solicitados, dirigida al DISTRITO DE SANTIAGO CALI, relacionando el número del proceso, donde conste que son distribuidores autorizados y/o un documento donde conste que tienen un aliado comercial que es distribuidor autorizado y/o un documento en el cual se comprometan a presentar la trazabilidad de los bienes donde se corrobore que los mismos son originales del fabricante.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Nota: Igualmente, se aceptará certificación emitida por el PROPONENTE dirigida al DISTRITO DE SANTIAGO CALI (relacionando el número del proceso), donde se compromete a verificar y garantizar la conformidad en términos de cumplimiento de los requisitos técnicos, calidad, durabilidad y cantidades de los productos exigidos en el pliego de condiciones. La certificación debe corresponder a las expectativas de la entidad CONTRATANTE

c. Capacidad financiera y Capacidad organizacional

La Secretaría de Movilidad realizará la verificación de los requisitos habilitantes financieros y de capacidad organizacional de los proponentes o los integrantes de consorcios o uniones temporales quienes deberán allegar el **Registro Único de Proponentes - RUP-** expedido por la Cámara de Comercio con la información financiera actualizada del último año fiscal. Conforme a lo establecido en el parágrafo 1º del artículo 5 de la Ley 1882 de 2018, deberá estar vigente y en firme hasta el término *hasta antes de la apertura del sobre económico*.

Por lo anterior, la Secretaría de Movilidad evaluará estos indicadores, teniendo en cuenta el último año fiscal reportado que se refleje en el registro de cada proponente.

Cuando los proponentes a presentarse sean personas jurídicas que no tengan antigüedad suficiente (creada en la vigencia 2021), deberá presentar el Estado de Situación Financiera de apertura, (de conformidad con lo establecido en el numeral 2, sub numeral 2.3 del artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015), según sea el caso, certificado (s) por contador público o revisor fiscal, si la persona jurídica está obligada a tenerlo, acompañado (s) de fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia de inscripción y de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores, el cual deberá estar vigente (no mayor a 90 días) a la fecha de cierre. Conforme lo establece el decreto 579 de 2021 en el parágrafo transitorio 1 del artículo 1: En aquellos eventos en que el proponente no tenga la antigüedad suficiente para aportar la información financiera correspondiente a los tres (3) años descritos en el inciso anterior, podrá acreditar dicha información desde su primer cierre fiscal.

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, la verificación de los requisitos de Capacidad Financiera y Capacidad Organizacional, para los proponentes

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

que sean sucursales de sociedad extranjera y que tengan un cierre contable en una fecha distinta al 31 de diciembre; se realizará con la información financiera actualizada en el Registro Único de Proponentes, de conformidad con lo establecido en el penúltimo inciso del artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, el cual dispone: “Las sucursales de sociedad extranjera deben presentar para registro la información contable y financiera de su casa matriz. Los estados financieros de las sociedades extranjeras deben ser presentados de conformidad con las normas aplicables en el país en el que son emitidos”, con fecha de corte al cierre contable en la cual fueron emitidos los estados financieros en el país de origen, la cual deberá estar vigente y en firme hasta el término de presentación de observaciones al informe de verificación o evaluación.

Si el proponente está integrado por un consorcio o unión temporal, cada uno de sus integrantes deberá allegar el Registro Único de Proponentes cumpliendo las condiciones establecidas en el pliego de condiciones

La verificación de la capacidad financiera se realizará con base en la información registrada en el RUP, expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio social, con fecha de expedición igual o inferior a 30 días calendario, y de conformidad con artículo 2.2.1.1.1.5.1., del Decreto 1082 de 2015, éste deberá estar vigente, renovado o actualizado y en firme y contener la información financiera con corte al 31 de diciembre de 2023, a la fecha del cierre del presente proceso, se evaluará de conformidad con los siguientes indicadores:

CAPACIDAD FINANCIERA			
INDICADOR	**CONCEPTO**	**CONDICIÓN**	**MARGEN SOLICITADO**
Índice de Liquidez	Activo Corriente/Pasivo Corriente	Mayor o igual	1,91

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Índice de Endeudamiento	Pasivo Total/Activo Total	Menor o igual	71%
Razón de Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional/Gastos de Intereses	Mayor o igual	1,86
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL			
INDICADOR	**CONCEPTO**	**CONDICIÓN**	**MARGEN SOLICITADO**
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Operacional/ Patrimonio	Mayor o igual	2%
Rentabilidad del Activo	Utilidad Operacional/Activo Total	Mayor o igual	3%
INDICADOR ADICIONAL			
Capital de trabajo	Activo Corriente - Pasivo Corriente	Mayor o igual - Del presupuesto oficial	20%

Cálculo de los indicadores financieros y organizacionales para proponentes plurales

Se recomienda en el caso de los proponentes plurales verificar la capacidad financiera mediante la ponderación de los componentes de los indicadores de cada uno de los integrantes del oferente plural de acuerdo con su participación en la figura del oferente

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura), aplicando la siguiente fórmula aplicable para los indicadores que son índices (Índice de liquidez, índice de endeudamiento, Razón de Cobertura de Intereses):

$$(ii) Indicador = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \quad Componente\ 1\ del\ indicador_i\ x\ Porcentaje\ de\ participación_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \quad Componente\ 2\ del\ indicador_i\ x\ Porcentaje\ de\ participación_i)}$$

Donde ***n*** es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

En el evento que la capacidad financiera calculada del proponente sea menor a la exigida en el presente numeral, se considera que la oferta no cumple con lo requerido, por lo tanto, la oferta no se considerará hábil.

En el caso de que el oferente no presente obligaciones financieras y por ende no incurra en gastos financieros, es decir, el denominador es cero, entonces no sería posible calcular el indicador, en este caso la regla es que el proponente que no tenga obligaciones financieras resulta habilitado, salvo que su utilidad operacional sea negativa, caso en el cual no cumple con el indicador de razón cobertura de intereses.

Cálculo para proponentes extranjeros

Los proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país de origen:

(i)Balance general
(ii)Estado de resultados

Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC).

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Los proveedores extranjeros deben presentar los estados financieros del año inmediatamente anterior, debidamente auditados en las condiciones definidas en los pliegos de condiciones, que deben contener los elementos para hacer la conversión de los estados financieros que fueron expedidos en moneda extranjera. Cuando, de acuerdo con las normas aplicables, los proveedores extranjeros "aprueben sus estados financieros auditados con corte a 31 de diciembre en un fecha posterior al quinto día hábil del mes de abril, pueden presentar sus estados financieros a 31 de diciembre suscritos por el representante legal junto con un pre informe de auditoría en el cual el auditor o el revisor fiscal certifique que: (a) la información financiera presentada a la Entidad Estatal es la entregada al auditor o revisor fiscal para cumplir su función de auditoría; y (b) el proponente en forma regular y para ejercicios contables anteriores ha adoptado normas y principios de contabilidad generalmente aceptados para preparar su información y estados financieros. (…). Esta información debe ser actualizada llegada la fecha máxima de actualización de acuerdo con la legislación del país de origen"

d. Capacidad residual

N/A.

14. REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS

Ver el numeral IV del literal b del ítem 13 de este estudio previo.

15. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN

De conformidad con el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.1.2.2, en el caso de la subasta inversa, el factor determinante a tener en cuenta para realizar la adjudicación del contrato es el precio más bajo presentado por los oferentes que cumplan con las condiciones y ficha técnica establecida en el presente proceso. Cuando no haya más lances de mejora de precio y exista empate entre varias propuestas, se adjudicará el contrato al que presente la menor propuesta de precio.

15.1 CRITERIOS DE DESEMPATE

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Si al terminar la subasta inversa hay empate, la Entidad Estatal debe aplicar los criterios del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 conforme con los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1860 de 2021. .

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

De conformidad con lo estipulado en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 la asignación de los riesgos se distribuirá de acuerdo con la matriz de riesgos que se publica con los presentes estudios previos como documento adicional y que hace parte integral del proceso. (Ver Anexo– matriz de riesgos)

17. ANÁLISIS QUE SUSTENTAN LA EXIGENCIA DE LAS GARANTÍAS

Con el fin de asegurar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor del Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Movilidad con ocasión de la celebración del contrato y su liquidación, y los riesgos a los que se encuentra expuesto, el contratista deberá constituir por su cuenta y costo, una garantía (artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015) a favor del Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Movilidad, con Nit. 890.399.011-3, que cubra los siguientes riesgos:

RIESGOS	DESCRIPCIÓN	%	VIGENCIA
Cumplimiento Artículo 2.2.1.2.3.1.12 del Decreto 1082 de 2015	Ejecución cabal de las actividades inherentes al objeto contractual, por parte del contratista	20%	Por la duración del contrato y seis (6) meses más.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

RIESGOS	DESCRIPCIÓN	%	VIGENCIA
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes (Artículo 2.2.1.2.3.1.16. del Decreto 1082 de 2015)	Ampara a la Entidad por los perjuicios derivados de la deficiente calidad de los bienes entregados	20%	Por la duración del contrato y un (1) año más.

En todo caso el contratista deberá restablecer el valor de las garantías cuando se haya visto reducido por razón de las reclamaciones efectuadas por el Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Movilidad, dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la notificación del acto que deje en firme la sanción correspondiente.

Tratándose de garantías consistentes en pólizas de seguro, estas no expiran por falta de pago de la prima o revocatoria unilateral.

El contratista se obliga para con el Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Movilidad, a mantener vigentes las garantías hasta la liquidación del contrato en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.12 del Decreto 1082 de 2015.

18. ESTUDIOS Y DISEÑOS

No aplica

19. MADURACIÓN DEL PROYECTO

No aplica.

20. SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA CONTRACTUAL

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

El proyecto necesita (alguna o las dos) Supervisión [X] Interventoría [ ]

La Secretaría de Movilidad, con el fin de verificar el cumplimiento del contrato, ejercerá a través de la persona que designe el secretario de Despacho, todas las actividades derivadas de la ejecución del contrato, las cuales estarán supeditadas a la SUPERVISIÓN por parte del DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI, de acuerdo con las especificaciones y cláusulas de este.

El supervisor tendrá las responsabilidades asignadas en cumplimiento de lo establecido en el artículo 83 de la Ley 1474 y en el Manual de Contratación del DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI.

El supervisor ejercerá entre otras las siguientes actividades: 1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto del contrato. 2) Efectuar el seguimiento de la ejecución del contrato en sus diferentes etapas. 3) formular por escrito las recomendaciones pendientes a la debida ejecución del contrato e informar oportunamente cualquier anomalía o conflicto que se presente con la propuesta de solución a la misma, ante el Despacho del secretario de Movilidad. 4) Asegurarse que todos los documentos que soportan sus actuaciones reposen en la carpeta del respectivo contrato. 5) Durante La ejecución del contrato o en su liquidación deberá verificar el cumplimiento del contratista en el pago de las obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y recursos parafiscales. 6) Elaborar y firmar el acta de iniciación dentro de los tres días hábiles siguientes al cumplimiento de los requisitos de ejecución por parte del contratista. 7) Notificar al Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Movilidad la ejecución de los subcontratos si los hubiere. 8) Conceptuar sobre prórrogas y/o suspensión del plazo del contrato. 9) Estudiar las sugerencias y consultas del contratista y pasar las observaciones al Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Movilidad. 10) Ejercer el control total 11) Justificar las actas de modificación si las hubiere. 12) Dar aviso a la Secretaría de Movilidad por escrito en caso de que se presente cualquier atraso en el desarrollo del contrato. 13) Elaborar el acta para la liquidación del contrato y dar respuesta al secretario del Despacho a las observaciones que haga el contratista en la liquidación bilateral y/o unilateral. 14) Verificar que los recursos financieros otorgado por el Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Movilidad sean invertidos según sus fines. 15) Constatar que la póliza de

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

garantía de los contratos se encuentra aprobada o que el contrato se encuentra firmado y debidamente legalizado. 16) Requerir por escrito al contratista cuantas veces sea necesario cuando incumpla con alguna de las obligaciones contractuales. 17) Informar al contratante con la debida sustentación y justificación cuando el contratista incumpla de manera persistente las obligaciones contractuales pese a los requerimientos de qué se trata el punto anterior, con el propósito de que se imponga la sanción contractual correspondiente.

21. NORMATIVA DEL PROYECTO

No aplica

22. ANÁLISIS Y APLICABILIDAD DE ACUERDOS Y TRATADOS INTERNACIONALES EN MATERIA DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

En cumplimiento del numeral 8º del artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015, el Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Movilidad procede a establecer si el presente proceso de contratación está cobijado por un Acuerdo Comercial.

Una vez verificado el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en procesos de contratación No. M-MACPC-14, emitido por Colombia Compra Eficiente, se evidencia que en el anexo No. 1 literal a), se especifica la aplicación de los Acuerdos Comerciales para Entidades Estatales del nivel municipal y que para las alcaldías se determinó lo siguiente:

“Las alcaldías están incluidas en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con la Alianza Pacífico (únicamente con Chile y Perú), Chile, Costa Rica, los Estados AELC, el Triángulo Norte (únicamente con Guatemala), la Unión Europea; y la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN”.

Por otra parte, el literal b) del mencionado anexo establece los valores aplicables a cada acuerdo comercial así:

“El Acuerdo Comercial con Alianza Pacífico (únicamente con Chile y Perú) es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $834’618.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.865’438.000.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

El Acuerdo Comercial con Chile es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $836’008.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.900’211.000.

El Acuerdo Comercial con Costa Rica es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $1.481’116.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.868’078.000.

El Acuerdo Comercial con los Estados AELC es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $788’071.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $19.701’769.000.

El Acuerdo Comercial con el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala) es aplicable a los Procesos de Contratación a partir del límite inferior de la menor cuantía.

El Acuerdo Comercial con la Unión Europea es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $777’100.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $19.427’500.000.

La Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas, independientemente del valor del Proceso de Contratación”.

Al analizar los manuales de los acuerdos comerciales publicado en la página del SECOP, encontramos que para este proceso de Contratación se aplicaría los Acuerdos Comerciales con el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala) y la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.

Por tal razón, el Organismo se asegurará que el plazo entre la fecha de publicación del aviso de convocatoria y la fecha de presentación de ofertas sea mayor o igual al establecido en el Acuerdo Comercial, el cual podrá reducirse siempre que la información del proceso de contratación haya sido publicada oportunamente en el Plan Anual de Adquisiciones.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Igualmente, el proceso de contratación sujeto a los anteriores acuerdos comerciales, debe otorgar a los bienes y servicios extranjeros el mismo trato que se les da a los bienes y servicios nacionales, el Organismo debe conceder a dichos bienes y servicios el puntaje adicional de que trata la Ley 816 de 2003 y las preferencias en caso de empates de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.2.2.9 del Decreto 1082 de 2015.

Acuerdos comerciales internacionales

Acuerdo comercial		Entidad Estatal Municipal y Departamental Incluida	Entidades Estatales del nivel municipal y departamental	Aplican Excepciones	No de Excepción o excepciones que aplican	Cubierto Por Acuerdo Comercial
Alianza Pacifico	Chile	SI	Bienes y servicios $1.028.247.507 COP	NO	N/A	NO
	Perú		Servicios de construcción $25.706.187.670 COP			
Chile		SI	Bienes y servicios $1.021.836.954 COP	SI	34	NO
			Servicios de construcción $25.545.923.858 COP			
			Servicios de construcción $ 77.110.000.000 COP			
Costa Rica		SI	Bienes y servicios $1.825.530.678 COP	NO	N/A	NO
			Servicios de construcción $25.725.714.885 COP			
Estados AELC		SI	Bienes y servicios $947.235.394 COP	SI	34	NO
			Servicios de construcción $23.680.884.850 COP			
Triángulo Norte	El Salvador	SI	Límite inferior del valor de la menor cuantía de la entidad	NO	N/A	SI
	Guatemala					

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Unión Europea Reino unido e Irlanda del Norte	SI	Bienes y servicios $938.656.236 COP Servicios de construcción $23.466.405.900 COP	SI	34	SI
ISRAEL	SI	Bienes y servicios $941.057.500 COP* Servicios de construcción $ $18.821.150.000**	SI	34	SI

Fuente. *Elaboración propia.*

Para el cálculo del umbral en pesos, se toma la TRM del día 8 de Abril de 2024, equivalente a $3.764,23, multiplicada por 250.000 DEG, dando como resultado la suma de $941.057.500, para el caso del umbral de bienes y servicios del acuerdo comercial con Israel.

** Para el cálculo del umbral en pesos, se toma la TRM del día 8 de Abril de 2024, equivalente a $3.764,23, multiplicada por 5.000.000 DEG, dando como resultado la suma de $18.821.150.000, para el caso del umbral de bienes y servicios del acuerdo comercial con Israel.

En consecuencia, al presente proceso de contratación 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.

Al analizar los manuales de los acuerdos comerciales publicado en la página del SECOP, el presente proceso de contratación SI APLICA para efecto de los Acuerdos Comerciales con Salvador y Guatemala; de igual forma aplica dentro del proceso de contratación la Decisión 439 de 198 de la Secretaría de la CAN (Comunidad Andina de Naciones), por lo tanto, el cronograma deberá establecerse de acuerdo con los plazos previstos en dichos acuerdos comerciales según el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, versión CCE-EICP-MA-03 del 21 de noviembre de 2021, por la Agencia Nacional Colombia Compra Eficiente.

Igualmente, el Proceso de Contratación sujeto al acuerdo comercial que le aplica, en este caso el triángulo Norte, debe otorgar a los bienes y servicios extranjeros el mismo trato que se les da a los bienes y servicios nacionales, la Entidad Estatal debe conceder a dichos

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

bienes y servicios el puntaje adicional de que trata la Ley 816 de 2003 y las preferencias en caso de empates de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.2.2.9 del Decreto 1082 de 2015.

En constancia de lo anterior se firma en Santiago de Cali, a los veintiséis (26) días del mes de abril de 2024.

Cordialmente,

Responsables

Rol Financiero

(FIRMADO ELECTRONICAMENTE)
Nombre: William Camilo Bermúdez
Cargo: Ingeniero Contratista

Rol Técnico

(FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE)
Nombre Gustavo Adolfo Cambindo
Cargo: Ingeniero Contratista

Rol Jurídico

(FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE)

Nombre : Daniel Fernando Ovalle Gómez
Cargo: Abogado Contratista

Proyectó: Equipo Estructurador
Revisó: Jenny Lorena Buitrago - Gestor de Compras
Aprobó: Liliana López López - jefe de Unidad de Apoyo a la Gestión

Este documento es propiedad de la Administración Central del Municipio de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.