

ANEXO ANÁLISIS ECONÓMICO Y FORMA DE PAGO

Objeto: Prestar servicios de monitoreo en tiempo real y actividades conexas requeridas a los vehículos de los organismos de seguridad y justicia y agencias que conforman el SIES-M.

ANÁLISIS ECONÓMICO

En la presente contratación, se pretende satisfacer la necesidad para el servicio de gestión vehicular prestado al parque automotor adscrito a los organismos de seguridad y justicia (que prestan servicio al Distrito Especial de Medellín) y a las agencias que conforman el SIES-M, la cual ha venido implementándose desde hace varios años, permitiendo tener el control en tiempo real del estado de movilidad de los vehículos, generando buenas prácticas en la operatividad de los organismos y agencias, bajo la modalidad de selección de contratación directa por no pluralidad de oferentes en el mercado. No obstante lo anterior, con el fin de conocer el costo de bienes o servicios afines o comparables, el equipo estructurador de contratación realizó un estudio de mercado con empresas locales que desarrollan objetos similares al del presente contrato con el fin de garantizar eficiencia y economía para el presente proceso contractual, considerando para el efecto las siguientes variables: articulación con Google Map, tráfico, mapa de calor: por donde pasan los vehículos, mapa de calor: delitos (en desarrollo), vehículo cerca de un punto, consulta por vehículos, estructura administrativa y operativa agencias y organismos, distritos, estaciones, subestaciones, cuadrantes, cercas por municipio, se pueden crear grupos según estructura operativa y administrativa, zonas oficiales, demarcación comunas, demarcación barrios, cuadrantes bomberos, consulta de vehículos que pasaron por un punto sin conocer la placa, nombre o alias del automotor, bitácora del vehículo, excesos de velocidad, informe exportables en Excel, informe detalle de recorrido, reproducción de recorrido (play), identificación de estacionarias por colores y tiempo, alarmas según minuta registrada. estacionarias, alarmas según minuta registrada, salida e ingreso de geocercas, usuarios, alarma, vehículos en servicio, minuta de servicio, capa malla vial con nomenclatura, zonas oficiales para escoger en el mapa comunas – barrios, monitoreo vehículos en una zona en particular, creación de polígonos.

Por lo anterior, hacen parte del Análisis Económico las cotizaciones de estas plataformas, el análisis del sector y de la oferta, de soluciones que presentan componentes que no contemplan la totalidad de la solución requerida con las especificidades señaladas:

SERVICIOS OMNITRACK (TIPI) PLATAFORMA	SERVICIOS DETECTOR PLATAFORMA	SERVICIOS SATRACK PLATAFORMA
DISPOSITIVO AVL CON RED SATELITAL, EL CUAL SE PERMITE EN ARRIENDO	DISPOSITIVO AVL CON RED DE TELECOMUNICACIONES, SE DEBE COMPRAR LOS EQUIPOS	DISPOSITIVO AVL CON RED DE TELECOMUNICACIONES, SE PUEDEN COMPRAR LOS EQUIPOS O EN COMODATO
ALMACENAMIENTO POR 5 AÑOS	ALMACENAMIENTO POR 2 AÑOS	ALMACENAMIENTO POR 2 AÑOS
DESARROLLOS Y MEJORAS	PLATAFORMA ESTANDAR NO PERMITE REALIZAR AJUSTES	PLATAFORMA ESTANDAR NO PERMITE REALIZAR AJUSTES
INTEGRACIONES CON OTROS SISTEMAS	NO TIENE INTEGRACIONES CON LOS SISTEMAS DE LOS ORGANISMOS DE SEGURIDAD Y JUSTICIA Y LAS AGENCIAS DEL SIES-M	NO TIENE INTEGRACIONES CON LOS SISTEMAS DE LOS ORGANISMOS DE SEGURIDAD Y JUSTICIA Y LAS AGENCIAS DEL SIES-M



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

SERVICIOS OMNITRACK (TIPI) PLATAFORMA	SERVICIOS DETEKTOR PLATAFORMA	SERVICIOS SATRACK PLATAFORMA
REPORTES E INFORMES A MEDIDA	REPORTES E INFORMES ESTADARES NO SE PUEDEN AJUSTAR	REPORTES E INFORMES ESTADARES NO SE PUEDEN AJUSTAR

Así las cosas y en consonancia con el Anexo Comparativo Técnico parte de los documentos previos, se ha evidenciado que la plataforma OMNITRACK, distribuida exclusivamente por Tipi S.A.S., constituye actualmente la única herramienta tecnológica que satisface el 100% de los requerimientos establecidos por los organismos de justicia y las diferentes agencias adscritas al SIES-M, a través de la Secretaría de Seguridad y Convivencia del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, frente a la necesidad descrita.

En consecuencia, sustituir el uso de esta plataforma por una solución distinta implicaría reiniciar la totalidad del proceso de caracterización técnica, recolección de datos sensibles, desarrollo de funcionalidades específicas, pruebas de interoperabilidad y ajustes funcionales. Este escenario conllevaría reprocesos significativos, afectaciones directas a la operatividad ya consolidada, retrasos en la ejecución de acciones estratégicas y posibles pérdidas en términos de eficiencia, cobertura y trazabilidad operativa, comprometiendo de manera crítica los avances alcanzados en materia de seguridad y gestión tecnológica en el territorio.

A continuación, se relacionan las cantidades proyectadas por organismo para el contrato

ORGANISMO	CANTIDAD
POLICIA	960
INPEC	50
AGENCIAS	71
TOTAL	1081

Determinación del presupuesto oficial:

CUADRO ECONÓMICO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

#	COMPONENTE	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	PLAZO (MESES)	VALOR	IVA	VALOR INCLUIDO IVA
1	PLATAFORMA AVL Y SERVICIO WEB.	Gestión, seguimiento y control en tiempo real de los vehículos adscritos a los organismos de seguridad y justicia y de las agencias que conforman el SIES-M.	1	\$ 175.871.818	7,50	\$ 1.319.038.635		\$ 1.319.038.635
2	DISPOSITIVOS AVL PARA VEHÍCULOS.	Monitoreo y gestión de los Dispositivos	1081	\$ 112.835	7,50	\$ 914.809.763		\$ 914.809.763
3	BOLSA DE SERVICIOS ADICIONALES *	Servicios adicionales requeridos durante el contrato	1	\$ 90.054.018	1,00	\$ 90.054.018	\$ 17.110.263	\$ 107.164.281
4	SOPORTE TECNICO MENSUAL	Elementos de infraestructura necesarios para la operación, los cuales se mencionan a continuación: - Workstation para la operación. - Teléfono para la gestión de los operadores	1	\$ 12.000.000	7,50	\$ 90.000.000	\$ 17.100.000	\$ 107.100.000
TOTAL								\$ 2.448.112.679

*Dentro de este componente ya se encuentran calculado el valor del traslado de los dispositivos de 387 vehículos de la Policía.

Para el componente de la bolsa de servicios adicionales se tienen determinados los siguientes ítem y valores:

BOLSA ADICIONALES

DESCRIPCION	VALOR UNITARIO
Desmontes	Sin costo
Renovación Tecnológica	\$149.306
Instalación en Vehículo Nuevo o Traslado	\$197.814
Manipulación del Dispositivo	\$153.661
Perdida del Dispositivo	\$357.748
Hora de Desarrollo	\$607.208

Presupuesto oficial: El presupuesto oficial del proceso equivale a la suma de DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO MILLONES CIENTO DOCE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS M/L (\$2.448.112.679) IVA incluido en los componentes que aplique.

Notas:

1. Los Componentes “Plataforma AVL y servicio web” y “Dispositivos de monitoreo” se encuentran exentos de IVA de acuerdo con el Artículo 476 del Estatuto Tributario.
2. Los dispositivos de monitoreo instalados en los vehículos serán puestos en marcha en calidad de arriendo por el tiempo definido en el contrato.
3. Los Componentes “Plataforma AVL y servicio web” y “Monitoreo y operación” tendrán un valor fijo mensual independiente de la cantidad de dispositivos de monitoreo en servicio.
4. El Componente “Bolsa Servicios adicionales” corresponde a un recurso para cubrir aquellos servicios que no están contemplados en los ítems anteriores y que hacen parte de su operatividad, su detalle se encuentra en la tabla en la denominada bolsa de Adicionales.



5. Es de anotar que los Componentes 1, 2 y 4 se pagarán de manera proporcional en el mes de inicio de ejecución contractual.

FORMA DE PAGO

EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN, cancelará al **CONTRATISTA** el valor del contrato mediante pagos parciales, de acuerdo con la operación y los servicios efectivamente prestados de manera mensual discriminando el valor ejecutado por cada organismo y las agencias que conforman el SIES-M, previa presentación de un informe técnico y presupuestal en la forma en que sea requerido por el supervisor, que dé cuenta de la ejecución del objeto, su alcance, especificaciones técnicas y obligaciones, acompañado de los soportes de pago a la seguridad social integral y recibidos a entera satisfacción por parte del supervisor, de la siguiente manera:

- Los valores de los Componentes “Plataforma AVL y servicio web” y “Monitoreo y operación”, tendrán un valor fijo mensual independiente de la cantidad de dispositivos de monitoreo en servicio.
- El Componente “Dispositivos de monitoreo” será pagado mensualmente de acuerdo con la cantidad de dispositivos operativos e instalados en vehículos, es decir este valor será calculado y cobrado por número de dispositivos.
- El Componente “Servicios adicionales” será pagado únicamente cuando por parte de los organismos, las agencias o los mismos técnicos del contratista generen el reporte del requerimiento al supervisor, quien deberá verificarlo y autorizarlo.

Con la finalidad de garantizar el cumplimiento de ejecución del componente denominado PLATAFORMA AVL Y SERVICIO WEB, el contratista deberá garantizar un disfrute de acuerdo al porcentaje asignado en la siguiente tabla:

Porcentaje cumplimiento PLATAFORMA AVL Y SERVICIO WEB	Valor del servicio (%)
98-100	100%
95-97	90%
92-94	80%
89-91	70%
<=88	60%

Asimismo, se asocia el pago al porcentaje de cumplimiento de la ejecución del componente PLATAFORMA AVL Y SERVICIO WEB. La Secretaría de Seguridad y Convivencia realizará la verificación de la medición del indicador presentada por el Contratista, el cual, se hará de acuerdo con las estadísticas arrojadas por el sistema de información, el valor será sin decimales por lo que se hará redondeado por debajo o por encima según aplique, es decir, para decimales superior o igual a 0,5 se llevara a la unidad del número, en caso de ser inferior a 0,5 se dejara en la unidad

A cada pago se le realizarán las deducciones legales que apliquen como estampillas, retención en la fuente, retención de industria y comercio y a las demás que apliquen.

Para el pago, el **CONTRATISTA** deberá seguir todas las recomendaciones e instrucciones de la supervisión del contrato, con el fin de generar los recibidos a entera satisfacción.

Las fechas de corte para la recepción de facturación serán establecidas por la Unidad de Contaduría de la Subsecretaría Financiera Secretaría de Hacienda del Distrito de Medellín.

La transferencia electrónica o consignación para la cancelación de los pagos, la hará el DISTRITO DE MEDELLÍN sujeto a la disponibilidad de recursos que presente la Subsecretaría de Tesorería y respetando el derecho de turno consignado en el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007.

Si el CONTRATISTA no se encuentra a paz y salvo con el DISTRITO DE MEDELLÍN, con la suscripción del contrato autoriza para que la Subsecretaría de Tesorería, en el momento de un pago, automáticamente y sin previo aviso realice el correspondiente cruce de cuentas para compensar los valores que tenga en mora por cualquier concepto.

Si el pago correspondiente, para el período de diciembre, no se alcanza a realizar antes del cierre de facturación del Distrito de Medellín dentro de la presente vigencia, se realizará una vez se expida la resolución de ajustes y reservas para la próxima vigencia.

La anterior forma de pago se ajusta a la normativa vigente y se realizará con el ánimo de garantizar la mayor eficiencia de los recursos en virtud de los productos y servicios a recibir, logrando así el cabal y satisfactorio cumplimiento del objeto contractual, asegurando de igual manera la estabilidad del contrato como su equilibrio económico, la eficacia y alcance del mismo y procurando herramientas suficientes para los controles a realizar por parte de la supervisión.

Todos los pagos deberán cumplir con los requisitos de ley para el desembolso y estarán sometidos al PAC de la Secretaría de Seguridad y Convivencia.

Aplicación de estampillas: En concordancia con el Acuerdo 093 de 2023 del Concejo de Medellín por medio del cual se establece la norma sustantiva tributaria en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, son aplicables:

NOMBRE	TARIFA	APLICABILIDAD
Tasa Pro Deporte y Recreación.	1,3%	SI APLICA
		CAPITULO XIII.
		TASA PRO DEPORTE.
		ARTÍCULO 199. AUTORIZACIÓN LEGAL. La Tasa Pro Deporte y recreación se encuentra autorizada por la Ley 2023 de 2020, Acuerdo 018 de 2020 y 70 de 2022 y será administrada por el Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín a través de del Instituto de



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

NOMBRE	TARIFA	APLICABILIDAD
		<p>Recreación y Deporte INDER, destinada a fomentar y estimular el deporte y la recreación, conforme a planes, programas, proyectos y políticas nacionales y territoriales.</p> <p>ARTÍCULO 202. HECHO GENERADOR. EL COBRO DE LA TASA PRO DEPORTE Y RECREACIÓN. Se hará a la suscripción de contratos y convenios que realicen la Administración Central del Distrito, sus Establecimientos Públicos, las Empresas Industriales y Comerciales, y Sociales del Estado del Distrito, las Sociedades de Economía Mixta donde la Entidad Territorial posea capital social o accionario superior al 50% y las entidades descentralizadas indirectas con personas naturales o jurídicas.</p> <p>SI APLICA POR CUANTO NO SE ENCUENTRA DENTRO DE LAS EXENCIONES.</p>
Estampilla Pro Cultura	0,5%	<p>SI APLICA</p> <p>CAPÍTULO XVIII.</p> <p>ESTAMPILLA PRO CULTURA.</p> <p>ARTÍCULO 253. HECHO GENERADOR. Lo constituye la suscripción de contratos, adiciones o modificaciones a los mismos, con las entidades que conforman el Presupuesto General del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.</p> <p>ARTÍCULO 256. EXCLUSIONES. “Están excluidos del pago de la Estampilla Pro Cultura, los contratos que se celebren con las entidades públicas, los convenios de asociación, apoyo, colaboración, cooperación e interadministrativos (...) los contratos que no excedan los mil quinientos salarios mínimos mensuales legales vigente (1500 SMMLV) (...)”.</p>
Estampilla para el bienestar del Adulto	2%	<p>SI APLICA</p> <p>CAPÍTULO XIX.</p> <p>ESTAMPILLA PARA EL BIENESTAR DEL ADULTO MAYOR.</p> <p>ARTÍCULO 272. HECHO GENERADOR. Lo constituye la suscripción de contratos, adiciones o modificaciones a los</p>



www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



CO17/7740



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

NOMBRE	TARIFA	APLICABILIDAD
		<p>mismos, con el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín en su nivel central.</p> <p>ARTÍCULO 275. EXCLUSIONES. “Están excluidos del pago de la Estampilla Pro Cultura, los contratos que se celebren con las entidades públicas, los convenios de asociación, apoyo, colaboración, cooperación e interadministrativos (...) los contratos que no excedan los mil quinientos salarios mínimos mensuales legales vigentes (1500 SMMLV) (...)”.</p>
Estampilla Universidad de Antioquia.	1%	<p>SI APLICA</p> <p>CAPÍTULO XX.</p> <p>ESTAMPILLA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA.</p> <p>ARTÍCULO 284. HECHO GENERADOR. Lo constituye la suscripción de contratos, adiciones o modificaciones a los mismos, con el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín en su nivel central y con las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios.</p> <p>ARTÍCULO 290. EXCLUSIONES. Están excluidos del pago de la Estampilla Universidad de Antioquia los contratos de prestación de servicios suscritos por personas naturales para desarrollar actividades relacionadas con el funcionamiento de la entidad cuando no puedan realizarse con el personal de planta o requieran conocimientos especializados, los contratos que con toda clase de usuarios se celebren para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de que trata las Leyes 142 y 143 de 1994, los contratos que se celebren con las entidades públicas (...)</p> <p>SI APLICA POR CUANTO NO SE ENCUENTRA DENTRO DE LAS EXENCIONES.</p>
Estampilla ProInnovación.	1%	<p>SI APLICA</p> <p>CAPÍTULO XXI.</p> <p>ESTAMPILLA PRO-INNOVACIÓN.</p> <p>ARTÍCULO 299. HECHO GENERADOR. El hecho generador de la Estampilla ProInnovación corresponderá a los contratos directos y las adiciones a los mismos del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, excluyendo</p>



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

NOMBRE	TARIFA	APLICABILIDAD
		los contratos de prestación de servicios cuyo pago de honorarios mensual sea inferior a veinte (20) smmlv. ARTÍCULO 304. EXCLUSIONES. Están excluidos del pago de la Estampilla ProInnovación los contratos de prestación de servicios cuyo pago de honorarios mensual sea inferior a veinte (20) SMMLV. SI APLICA POR CUANTO NO SE ENCUENTRA DENTRO DE LAS EXENCIONES.
Estampilla para la Justicia Familia	2%	SI APLICA CAPÍTULO XXII. ESTAMPILLA PARA LA JUSTICIA FAMILIAR. ARTÍCULO 309. HECHO GENERADOR. El hecho generador de la Estampilla está constituido por los contratos y las adiciones a los mismos, suscritos con las entidades que conforman el presupuesto general anual del Distrito. ARTÍCULO 314. EXCLUSIONES. Están excluidos del pago de la Estampilla Para la Justicia Familiar los contratos de prestación de servicios inferiores a 10 SMLMV mensuales. SI APLICA POR CUANTO NO SE ENCUENTRA DENTRO DE LAS EXENCIONES.

Otros Impuestos, Tasas y Contribuciones: Con relación a las retenciones en la fuente y a título de los diferentes impuestos nacionales, departamentales o municipales o cualquier carga impositiva a la que haya lugar, EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN procederá de conformidad con la normatividad tributaria vigente aplicable. En caso que no haya lugar a alguna de ellas, el contratista deberá indicar la norma que lo excluye o le otorga la exención.

DIANA C. RAMIREZ PATIÑO
Contratista Apoyo Logístico CEEC



www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia

