



**EMPRESA PARA LA SEGURIDAD Y SOLUCIONES URBANAS -  
ESU**

**NIT 890.984.761-8**

**CONTRATO  
MARCO No.**

**202500237**

**FT-M3-GJ-01  
Versión: 11**

| CONTRATISTA                                                          |                  | NIT                                                               | TELÉFONO                    | FECHA DE SUSCRIPCIÓN              |                             |
|----------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y PAGO INTEGRADO S.A.S. TIPI           |                  | 900446461-1                                                       | 3008138120                  | SE LEGALIZA POR FIRMA ELECTRÓNICA |                             |
| REPRESENTANTE LEGAL                                                  |                  | CÉDULA                                                            | DIRECCIÓN DE CONTACTO       |                                   | TEL./CEL. CONTACTO          |
| SANTIAGO TOBÓN LÓPEZ                                                 |                  | 1.128.264.628                                                     | CRA 65 No 8 B-91 Oficina370 |                                   | 3008138120                  |
| CORREO ELECTRÓNICO                                                   |                  | CIUDAD DE EJECUCIÓN                                               | RADICADO REQUERIMIENTO      | BIENES O SERVICIOS                | DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL |
| <a href="mailto:diana.lopez@tipi.com.co">diana.lopez@tipi.com.co</a> |                  | Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín | N/A                         | SERVICIOS                         | N/A                         |
| CONVENIO/CONTRATO INTERADMINISTRATIVO                                | CENTRO DE COSTOS | RUBRO PRESUPUESTAL                                                | DESCRIPCIÓN RUBRO           | VALOR CONTRATO                    | COMPROMISO PRESUPUESTAL     |
| 4600105005                                                           | N/A              | N/A                                                               | N/A                         | Indeterminado                     | N/A                         |

El presente constituye el Contrato Marco 202500237, suscrito entre la Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas ESU y la empresa TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y PAGO INTEGRADO S.A.S. TIPI, cuyo objeto es: “CONTRATO MARCO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS ORIENTADOS A LA IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN DEL ECOSISTEMA TECNOLÓGICO DEL SISTEMA INTELIGENTE DE MOVILIDAD DE MEDELLÍN”; de conformidad con los términos y condiciones establecidos en la Solicitud Pública de Oferta SPO 2025-7, la propuesta presentada por el contratista y aceptada por la ESU, y el Convenio Interadministrativo de Colaboración No. 4600106166 de 2025 (en adelante el “Convenio Interadministrativo”) celebrado entre la Secretaría de Movilidad del Distrito Especial de Medellín (en adelante, el “Asociado SMM”) y la Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas – ESU (en adelante, el “Asociado Gestor”), documentos que hacen parte integral del contrato marco, previas las siguientes:

## CONSIDERACIONES.

1. El 06 de noviembre de 2025 fue celebrado el Convenio Interadministrativo de Colaboración No. 4600106166 de 2025 (en adelante el “Convenio Interadministrativo”) entre la Secretaría de Movilidad del Distrito Especial de Medellín (en adelante, el “Asociado SMM”) y la Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas – ESU (en adelante, el “Asociado Gestor”), al amparo de los artículos 95 y 96 de la Ley 489 de 1998, cuyo objeto consiste en: *“CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE COLABORACIÓN PARA LA OPERACIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA INTELIGENTE DE MOVILIDAD DEL DISTRITO ESPECIAL DE MEDELLÍN, ASÍ COMO DE LOS TRÁMITES Y SERVICIOS OFRECIDOS A LA CIUDADANÍA.”*

2. Dentro de la operación integral del sistema inteligente de movilidad, una de las prestaciones críticas de este convenio es la Operación del Centro de Control de Tránsito (CCT). Este CCT es la unidad estratégica encargada de monitorear, gestionar y optimizar la movilidad en la ciudad y debe operar de forma permanente 24 horas, 7 días a la semana y 365 días al año.

Para satisfacer esta necesidad operativa, técnica y de alta disponibilidad (24/7), y en cumplimiento de las obligaciones del convenio marco, la ESU requiere un prestador de servicios con capacidad de vincular personal suficiente, con experticia e idoneidad para la gestión de incidentes, el apoyo a la programación logística de recursos y el monitoreo de información en línea, entre otros. El Centro Logístico para la Operación Integral del Cuerpo de Agentes de Tránsito se configura como una infraestructura institucional de soporte crítico, diseñada para garantizar altos niveles de eficiencia operativa, trazabilidad en el uso de recursos y calidad en la prestación del servicio público de regulación, control y gestión de la movilidad urbana.

Finalmente, el Sistema AVL (Automatic Vehicle Location) es una solución tecnológica que permite el monitoreo en tiempo real de la ubicación, estado y operación de la flota vehicular vinculada a la autoridad o entidad operadora. Su implementación constituye un componente clave dentro de los Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS), facilitando la trazabilidad, la gestión eficiente de recursos y la toma de decisiones estratégicas en movilidad.

3. En línea con lo anterior, y dando cumplimiento a los compromisos adquiridos como Asociado Gestor dentro del Convenio Interadministrativo, la ESU estructuró y publicó el 24 de noviembre de 2025 el proceso de selección mediante la modalidad de solicitud pública de oferta – SPO 2025-7, cuyo objeto fue *“CONTRATO MARCO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS ORIENTADOS A LA IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN DEL ECOSISTEMA TECNOLÓGICO DEL SISTEMA INTELIGENTE DE MOVILIDAD DE MEDELLÍN.”*

4. En atención a la evaluación definitiva y conforme a lo previsto en el Capítulo 4 – Evaluación de las Propuestas, numerales 4.1 Metodología de Evaluación, 4.2 Factores de Evaluación y 4.3 Orden de Calificación del Pliego de Condiciones de la Solicitud Pública de Ofertas No. 2025-7, y con fundamento en la ponderación definitiva de los factores técnico, económico y demás criterios aplicables, el Comité Evaluador presentó recomendación al Comité de Gerencia N° 38 para la adjudicación de la SPO 2025-7 al proponente TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y PAGO INTEGRADO S.A.S. TIPI por ser quien alcanzó la calificación más alta y cumple con las condiciones exigidas en el pliego, siendo esto aprobado por el comité.

En virtud de lo anterior, se presentan las siguientes:

## **CLAUSULAS**

### **CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO**

CONTRATO MARCO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS ORIENTADOS A LA IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN DEL ECOSISTEMA TECNOLÓGICO DEL SISTEMA INTELIGENTE DE MOVILIDAD DE MEDELLÍN.

### **CLÁUSULA SEGUNDA: ALCANCE DEL OBJETO**

El alcance del objeto del acuerdo marco comprenderá los siguientes componentes:

#### **1. OPERACIÓN CENTRO DE CONTROL DE TRÁNSITO (CCT)**

##### **Introducción**

El Centro de Control de Tránsito de Medellín es la unidad estratégica encargada de monitorear, gestionar y optimizar la movilidad en la ciudad mediante el uso de tecnología avanzada, análisis de datos y coordinación interinstitucional. Opera 24/7 y centraliza tanto la vigilancia como la respuesta a incidentes, asegurando una movilidad eficiente y segura.

Se concibe como una instancia institucional clave para la coordinación de los sistemas de información municipales, orientada a la prestación de servicios públicos que contribuyan a la mejora de la seguridad vial y al bienestar de la ciudadanía en el ámbito de la movilidad urbana y rural de sus corregimientos desde un rigor táctico y responsivo.

##### **Principales funciones**

###### **I. Gestión de incidentes**

- Recepción, verificación y ubicación de emergencias o eventos viales.
- Envío y coordinación de recursos para la atención.
- Herramientas automatizadas que miden:
  1. Número de eventos gestionados.
  2. Tiempos de atención y respuesta.
  3. Horas de congestión reducidas.

###### **II. Apoyo a la programación logística de recursos**

- Apoyo a la asignación y despliegue de agentes de tránsito.
- Apoyo al control y gestión de vehículos, equipos y personal.
- Apoyo en la coordinación operativa entre dependencias municipales y regionales.

###### **III. Monitoreo de información en línea**

- Seguimiento en tiempo real de variables de movilidad y seguridad vial.
- Análisis geoespacial de siniestralidad e infraccionalidad.
- Integración de datos con otros sistemas de información para análisis cruzados.
- Generación de indicadores y reportes periódicos para la toma de decisiones.

###### **IV. Ingeniería de tránsito especializada**

- Estudios técnicos para actualización de planeamientos semafóricos.
- Análisis de escenarios operacionales mediante micro simulación.
- Evaluación de velocidades y flujos vehiculares.

En esta línea, el CCT se articula institucionalmente con diversos actores estratégicos del orden local, regional y nacional, con el fin de consolidar capacidades para la captura, procesamiento y uso de datos que permitan diseñar e implementar servicios de movilidad orientados al ciudadano.

### **Actividades específicas**

#### **a. Gestión de incidentes, Apoyo a la programación logística de recursos y Monitoreo de información en línea**

Gestionar, operativa y administrativamente el Centro de Control de Tránsito (CCT) para la gestión integral de los siniestros viales, eventos de ciudad y demás situaciones que impacten la movilidad y requieran una gestión por parte de la autoridad en una operación permanente 24 horas, 7 días a la semana y 365 días al año incluyendo:

- El diseño, planeación, programación, verificación y control de la minuta de servicio del cuerpo de agentes de tránsito.
- La atención y gestión de las llamadas derivadas de la Línea NUSE 123 y de las peticiones, quejas y reportes ciudadanos a través de redes sociales (Ej. X, Facebook, Instagram, etc.), canales información institucional y aplicaciones móviles (Ej. Waze, Google Maps, etc.).
- La creación del caso con sus detalles necesarios (Ej. consecutivo, nombre del reportante, teléfono, ubicación, vehículos involucrados, tipología, etc.) para la gestión en campo de los siniestros de acuerdo con su tipología (Ej. solo daños, persona lesionada, persona fallecida, mal parqueo, semáforos fuera de servicio, etc.).
- La asignación de los recursos (agentes de tránsito, patrulla, grúa, camión, pluma, necro móvil, etc.) necesarios para la gestión en campo de los siniestros de acuerdo con su tipología.
- La gestión integral del siniestro con bitácora de reporte a nivel de detalle de la gestión, evidencias y tiempos de atención y respuesta; el monitoreo de la gestión en campo del siniestro de tránsito o novedad; el cierre del caso generando toda la trazabilidad de este y reporte a nivel de detalle de la gestión.
- El registro y digitalización de la información de los siniestros viales con destino a los equipos de Policía Judicial, toxicología y Centro de Atención a Víctimas según su tipología.
- La investigación de siniestros de tránsito (ej. lesiones o muertes con vehículos fugados, piques ilegales, agresión de agentes de tránsito, transporte ilegal, etc.) generando los respectivos informes investigativos con destino al cuerpo de agentes de tránsito como a las autoridades competentes (Ej. Policía Nacional, fiscalía general de la Nación, etc.).
- El monitoreo y gestión en campo de alertas arrojadas por el sistema de reconocimiento de placas -LPR- de novedades (ej. vehículos con orden de secuestro, vehículos con orden de aprehensión judicial, vehículos con matrícula cancelada, etc..) despachando a los agentes de tránsito para la interceptación de los vehículos
- El análisis en tiempo real de la congestión vehicular para el despacho de agentes de tránsito para su intervención en una operación de 24 horas, 7 días a la semana y 365 días al año con los recursos tecnológicos del CCTV, cámaras ARS, cámaras SAST y aplicaciones móviles (Ej. Waze, Google Maps, etc), asignando a los agentes de tránsito necesarios para la gestión de la congestión vehicular.
- Los equipos de cómputo y sus accesorios requeridos para la operación del Centro de Control de Tránsito (CCT), de modo que se asegure la continuidad en la operación y prestación del servicio, para suplir las necesidades ante fallas, daños y/o novedades, asegurando la operación permanente del servicio.
- El personal suficiente, capacitado e idóneo para la gestión de incidentes, el apoyo a la programación logística de recursos, el monitoreo de información en línea y la ingeniería de tránsito especializada.

- El personal suficiente, capacitado e idóneo para el diseño, producción, difusión, logística, monitoreo, manejo de redes y atención a la ciudadanía a través de las redes sociales con presencialidad obligatoria en el Centro de Control de Tránsito (CCT): de lunes a viernes, entre las 5:00 a.m. y las 9:00 p.m., y sábados entre las 9:00 a.m. y las 5:00 p.m., con al menos un community manager activo en el lugar.
- El servicio de aseo de los espacios físicos asignados para la operación del Centro de Control de Tránsito (CCT), garantizando condiciones permanentes de limpieza, orden y conservación en todas las áreas.
- El servicio de vigilancia de manera continua, eficiente y en jornada de siete (7) días a la semana por veinticuatro (24) horas diarias, de los espacios físicos asignados para la operación del Centro de Control de Tránsito (CCT), garantizando condiciones permanentes de seguridad y custodia.
- El diseño de plan de contingencia de la operación y un plan de recuperación ante desastres tecnológicos, que garantice la continuidad de la operación en aquellas situaciones donde se presenten eventos de intermitencia o indisponibilidad del sistema e infraestructura, garantizando la alta disponibilidad e ininterrupción de la prestación de todos los servicios.
- El cumplimiento y aseguramiento de la disponibilidad en los tiempos definidos como ANS (Acuerdos de Nivel de Servicios), a construir una vez iniciada la operación.
- La generación de diagramas de arquitectura, modelos de datos y cualquier otra información relevante para la comprensión y mantenimiento del centro de control de tránsito.

#### **b. Ingeniería de tránsito especializada**

Analizar, planear, diseñar y optimizar las condiciones de circulación vehicular y peatonal, mediante la aplicación de métodos técnicos, herramientas de modelación y criterios normativos, con el fin de garantizar una movilidad segura, eficiente y sostenible.

El Centro de Control de Tránsito (CCT) desarrolla un conjunto de actividades técnicas, operativas y administrativas para apoyar la estructuración, ejecución y seguimiento de los estudios de movilidad. Estas actividades permiten garantizar la calidad de la información, la correcta simulación de escenarios y la toma de decisiones informada. Las principales actividades son:

#### **I. Gestión del proyecto y documentación**

- Registro completo de actividades, reuniones, comunicaciones y evidencias en la bitácora del estudio.
- Elaboración, actualización y seguimiento del cronograma del proyecto.
- Coordinación con los enlaces de la Secretaría de Movilidad y dependencias técnicas.

#### **II. Recolección, validación y análisis de información**

- Revisión y validación de la información base entregada (aforos, planes semafóricos, red vial, incidentes).
- Realización de visitas de campo conjuntas para verificación en sitio.
- Recopilación de incidentes viales y condiciones operativas del sector de estudio.
- Dibujo, revisión y validación de la red vial del área analizada.

#### **III. Construcción de la Situación Actual**

- Documentación de las condiciones reales de tránsito, sentidos viales, jerarquía vial y problemáticas.
- Revisión de infraestructura peatonal, ciclista y transporte público.
- Análisis preliminar de siniestralidad vial.

#### **IV. Simulación, modelación y calibración**

- Organización y verificación del plan de señales, asegurando que coincida correctamente con la red semafórica existente.

- Preparación y ajuste de la información necesaria para calibrar los detectores y garantizar que los datos representen adecuadamente la realidad.
- Calibración de la red de tránsito en el software especializado y validación de que los resultados sean confiables.
- Construcción de la situación actual del área de estudio y revisión de que refleje de manera adecuada las condiciones reales.
- Simulación del tráfico, con el fin de representar y analizar el comportamiento real del tránsito en la zona evaluada.

#### **V. Desarrollo y evaluación de escenarios**

- Construcción y documentación de escenarios propuestos.
- Simulación y análisis de variables operacionales (densidad, demoras, flujo, emisiones, saturación, entre otras).
- Comparación técnica entre escenarios y evaluación de impactos en movilidad.

#### **VI. Elaboración de entregables**

- Preparación de conclusiones y recomendaciones del estudio.
- Generación de insumos para mesas técnicas y presentaciones.
- Entrega de anexos como videos de simulación, mapas, planes semafóricos y datos de soporte.

Adicional, es necesario contar con herramientas que apoyen la ejecución de la ingeniería de tránsito especializada, que incluya:

- Herramienta para la administración y análisis de información geoespacial en base de datos.
- Herramienta avanzada que permitan simular y analizar el comportamiento real de la movilidad, evaluar diferentes escenarios y medir con precisión variables como flujos, demoras, saturación y tiempos de viaje. Estas capacidades son esenciales para tomar decisiones informadas, optimizar la operación vial y diseñar soluciones que mejoren la seguridad y la eficiencia del tránsito.
- Herramienta que permita representar y validar la información de señalización y operación vial, asegurando coherencia entre los elementos instalados y las condiciones reales de la red. Estas capacidades son fundamentales para analizar el funcionamiento semafórico, identificar ajustes necesarios y garantizar una operación más segura y eficiente para todos los usuarios de la vía.

## **2. OPERACIÓN CENTRO LOGÍSTICO (CL)**

### **Introducción**

El Centro Logístico (CL) para la Operación Integral del Cuerpo de Agentes de Tránsito se configura como una infraestructura institucional de soporte crítico, diseñada para garantizar altos niveles de eficiencia operativa, trazabilidad en el uso de recursos y calidad en la prestación del servicio público de regulación, control y gestión de la movilidad urbana.

Esta operación responde a criterios de planeación territorial inteligente, sostenibilidad operacional y fortalecimiento de capacidades tanto humanas como tecnológicas, alineadas con los objetivos estratégicos de modernización institucional en el sector tránsito. El Centro Logístico se concibe como operación que articula y gestiona de forma integral los siguientes componentes clave:

- Gestión del talento operativo: Comprende la planeación de turnos, asignación de recursos de dotación, control de asistencia, salud y seguridad en el trabajo, así como la coordinación del despliegue operativo en campo. Este componente busca garantizar que cada agente cuente con los medios, condiciones y respaldo adecuados para el ejercicio efectivo de sus funciones en la vía pública.
- Alistamiento logístico y operativo: Abarca la administración y mantenimiento de elementos esenciales como equipos de comunicación y dispositivos móviles, asegurando su disponibilidad, calidad, trazabilidad y reposición oportuna.

- Gestión de flota y activos tecnológicos: Integra la administración de motocicletas, vehículos operativos, cámaras corporales, sistemas GPS, radios de comunicación, y demás recursos tecnológicos empleados en terreno.
- Sistema integrado de información y control logístico: Se implementa una plataforma digital que centraliza la gestión de datos relacionados con personal, turnos, inventarios, activos, alertas de mantenimiento y KPIs operativos. Esta herramienta permite una gestión basada en datos, fortaleciendo la toma de decisiones, la eficiencia institucional y la rendición de cuentas.

### **Principales funciones**

1. Gestión logística
  - Administración de inventarios de vehículos, grúas, negro móviles, equipos de señalización y dispositivos tecnológicos.
  - Programación de mantenimientos y soporte operativo en campo.
2. Atención de siniestros
  - Coordinación inmediata de agentes, recursos y equipos para atender incidentes.
  - Registro y trazabilidad de los eventos, con soporte digital.
3. Integración tecnológica
  - Articulación con sistemas ITS, bases de datos nacionales y plataformas ciudadanas.
  - Herramientas de analítica avanzada para monitoreo, predicción y evaluación de la siniestralidad.
4. Operación continua
  - Funcionamiento 24/7/365 con protocolos definidos.
  - Minutas digitales de servicio para agentes y equipos.
  - Reportes de desempeño y cumplimiento de acuerdos de nivel de servicio (ANS).

En conjunto, esta operación representa una apuesta institucional por la profesionalización del cuerpo de agentes de tránsito, la optimización de los recursos físicos y tecnológicos, y la consolidación de una presencia territorial más efectiva, coordinada y transparente. Así, el Centro Logístico se erige como un pilar fundamental en la construcción de un sistema de movilidad más seguro, eficiente y sostenible para la ciudad.

### **Actividades específicas**

Operar y administrar el Centro Logístico (CL) de para la gestión integral de todos los recursos físicos (Ej. patrullas, grúas, camiones, plumas, negro móviles, maletines, tijeras, conos, señales luminosas, distanciómetros, resaltos portátiles, etc.) y los recursos tecnológicos requeridos para el cuerpo de agentes de tránsito (Ej. dispositivos electrónicos para la operación de aplicaciones móviles, radios de comunicación, dispositivos de localización vehicular Automatizada-AVL-, cámaras corporales -Bodycam-, alcohosensores, drones, cámaras de apoyo CCTV, etc.) y sus accesorios, software y/o plataformas de administración, incluyendo:

- El personal suficiente, capacitado e idóneo, el hardware y software que garanticen la gestión logística integral de los recursos en una operación 24/7 que permita:
  - Realizar el almacenamiento físico y carga eléctrica de los dispositivos.
  - Custodiar, realizar inventario, generar registro de entrada y salida, reportar el estado de entrega y devolución de la asignación de cada uno de los recursos a los agentes de tránsito.
  - Descarga y almacenamiento de la información generada.
  - Reparación y mantenimiento de los dispositivos.
  - Control y actualización del inventario de todos los recursos.
  - Escalamiento al área encargada de soportes y garantías de los dispositivos y gestionar dichos procesos.

- Administración de la información sobre la ubicación, estado, historial de uso, mantenimiento y documentación asociada a las respectivas asignaciones.
  - El cumplimiento y aseguramiento de la disponibilidad en los tiempos definidos como ANS (Acuerdos de Nivel de Servicios), a construir una vez iniciada la operación.
- La capacitación al personal de la Secretaría para su apropiación tecnológica, la generación de informes, gestión de la información y la analítica de datos requerida por la Secretaría de Movilidad y demás autoridades competentes.
- Sistema integrado de información y control logístico que centraliza la gestión de datos relacionados con personal, turnos, inventarios, activos, alertas de mantenimiento y KPIs operativos. Incluyendo los siguientes módulos: gestión de inventarios, programación y planeación del servicio de agentes, administración de siniestros con fallecidos, administración toxicología, así como dash boards, integraciones con sistemas existentes y analíticas.

### **3. AUTOMATIC VEHICLE LOCALIZATION (AVL)**

#### **Introducción**

El Sistema AVL (Automatic Vehicle Location) es una solución tecnológica que permite el monitoreo en tiempo real de la ubicación, estado y operación de la flota vehicular vinculada a la autoridad o entidad operadora. Su implementación constituye un componente clave dentro de los Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS), facilitando la trazabilidad, la gestión eficiente de recursos y la toma de decisiones estratégicas en movilidad.

#### **Principales funciones**

- Monitorear en tiempo real la ubicación y estado operativo de los vehículos (patrullas, grúas, motocicletas, buses, etc.).
- Optimizar la gestión operativa, garantizando una adecuada distribución de la flota y reduciendo tiempos de respuesta.
- Incrementar la seguridad de los agentes de tránsito y los ciudadanos mediante el control continuo de los desplazamientos.
- Generar reportes e indicadores de operación para análisis, auditorías y planificación estratégica.
- Integrar con otros sistemas para asegurar interoperabilidad y visión integral de la movilidad.

#### **Actividades específicas**

Suministrar, recibir, instalar, poner en funcionamiento, administrar y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los dispositivos de localización automática vehicular (AVL) en toda la flota operativa del cuerpo de agentes de tránsito (Ej. motocicletas, patrullas, grúas, camiones, negro móviles, buses, etc.) y vehículos de apoyo (ej. grúas, camiones, etc.), así como el software o plataforma de monitoreo especializado que deberá estar integrado con el Sistema Integrado para la Gestión Logística y Atención de siniestros de tránsito operado en el Centro de Control de Tránsito (CCT) en una sola interfaz de ciudad, que garantice el control en tiempo real de los vehículos mediante georeferenciación; programación y seguimiento de misiones de patrullaje; generación de alertas de incumplimiento de los patrullaje; gestión de los usuarios, grupos, reportes e indicadores.

### **CLÁUSULA TERCERA: CONDICIONES TÉCNICAS**

Las especificaciones técnicas del presente contrato marco son las que se señalan en el alcance del contrato, en el anexo 2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, en la propuesta presentada y demás documentos anexos que hacen parte integral del mismo.

#### **CLÁUSULA CUARTA: PLAZO**

La duración del contrato marco será a partir de su suscripción y por el termino de quince (15) años en concordancia con el plazo establecido en el Convenio Interadministrativo de Colaboración N° 4600106166 de 2025 suscrito entre la Secretaría de Movilidad de Medellín y la Empresa para la seguridad y soluciones urbanas - ESU.

**Parágrafo primero:** El plazo del contrato podrá ser modificado antes de su vencimiento mediante documento suscrito por las partes, previa verificación de la necesidad o conveniencia por parte del supervisor/interventor, teniendo en cuenta el cumplimiento del contrato, los precios y las condiciones de ejecución del contrato.

**Parágrafo segundo:** Se aclara que la primera orden de servicio derivada del presente contrato marco, tendrá una fase preoperativa y de empalme, correspondiente desde la aprobación de las garantías y hasta el 31 de diciembre de 2025 y la fase operativa a partir del 1 de enero de 2026.

#### **CLÁUSULA QUINTA: VALOR**

El contrato marco será de cuantía indeterminada, toda vez que el mismo estará determinado por la ejecución de las asignaciones de las órdenes de servicio que realice la ESU, de conformidad con los procesos, subprocesos, actividades, trámites y servicios que componen los servicios de tránsito y transporte prestados a través Sistema Inteligente de Movilidad del Distrito de Medellín (SIMM).

#### **CLÁUSULA SEXTA: TITULAR DESTINATARIO**

Los bienes y/o servicios antes descritos son con destino a la Secretaría de Movilidad de Medellín en virtud del Contrato Interadministrativo de Colaboración N° 4600106166 de suscrito entre la Secretaría de Movilidad de Medellín y la Empresa para la seguridad y soluciones urbanas - ESU.

#### **CLÁUSULA SÉPTIMA: FORMA DE PAGO**

La ESU cancelará los valores presupuestados para la ejecución del proyecto en virtud de lo pactado en las Órdenes de Servicio suscritas durante la vigencia del presente contrato marco, mediante pago único, pago anticipado, pagos parciales mensuales o pago contra entrega de bienes y/o servicios; y con el recibo de cumplimiento de la prestación del servicio y/o entrega de los bienes objeto de la contratación y la emisión del recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato

- ✓ La respectiva factura debe cumplir con los requisitos de las normas fiscales establecidas en el Artículo 617 del Estatuto Tributario. La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato y, el concepto del bien o servicio que se está cobrando.
- ✓ Las retenciones en la fuente a que hubiere lugar y todo impuesto, tasa, estampilla o contribución directa o indirecta, Nacional, Departamental o Municipal que se cause con ocasión del contrato serán a cargo exclusivo del contratista.
- ✓ Una vez recibida a satisfacción la factura o cuenta de cobro correspondiente, la ESU tendrá treinta (30) días calendario para proceder a su pago. En caso de incurrir en mora en los pagos, la ESU reconocerá al contratista un interés equivalente al DTF anual de manera proporcional al tiempo de retraso.
- ✓ Al momento de entregar la factura, ésta deberá estar acompañada con el certificado de pago de aporte de sus empleados al Sistema de Seguridad Social Integral y a las Entidades que administran recursos de naturaleza parafiscal; y la carta donde se especifique la Entidad y el número de cuenta bancaria a la cual se le deberá realizar el pago.
- ✓ Para el caso de proveedores que se encuentren obligados a facturar electrónicamente,

la facturación deberá ser remitida al correo electrónico [facturacion@esu.com.co](mailto:facturacion@esu.com.co) y la fecha límite para la recepción de las mismas estará sujeta a las fechas definidas en la circular 01 del 8 de enero de 2025 y las subsiguientes circulares que se expidan para las vigencias 2026 y 2027, documento donde adicionalmente se define la elaboración del recibo a satisfacción por parte del supervisor/interventor designado y el proceso de cierre contable en calidad de empresa industrial y comercial del estado.

#### **CLÁUSULA OCTAVA: IMPUESTOS, TASAS, CONTRIBUCIONES, DEDUCCIONES Y GASTOS**

Al formular la propuesta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales, y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven.

Para efectos de la retención en la fuente por renta la ESU procederá de conformidad con la normatividad tributaria vigente, y en caso de que no haya lugar a ello, el proveedor deberá indicar la norma que lo excluye o le otorga la exención.

| Impuestos, Tasas y Contribuciones | Porcentaje |
|-----------------------------------|------------|
| Pro-Deporte y Recreación          | 1,30%      |
| Impuesto de timbre                | 1,00%      |

- Con relación al impuesto de timbre se realizará el recaudo sobre la contratación con el contratista, siempre y cuando den cumplimiento a la norma.
- Los impuestos, tasas y contribuciones están sujetos a los cambios y/o actualizaciones normativas.

#### **CLÁUSULA NOVENA: CRUCE DE CUENTAS**

Con la firma del presente contrato el contratista autoriza a la ESU, para que al momento de efectuar cualquier pago a su nombre, de manera automática y sin previo aviso, la ESU realice cruce de cuentas para compensar los dineros que el contratista adeuda a la Entidad por cualquier concepto, salvo que sobre los mismos se tenga suscrito un acuerdo de pago entre las partes.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: LUGAR DE EJECUCIÓN**

La entrega de todos los bienes y/o servicios se hará en el Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín o en el sitio que le defina la ESU, previa coordinación con el supervisor/interventor del contrato.

**PARÁGRAFO:** Estarán a cargo del contratista todos los costos, trámites y documentos que se deriven del cumplimiento del objeto contractual, inclusive la entrega, bodegaje, transporte, pruebas de los sistemas, en el Distrito de Medellín y/o en el sitio que le defina la ESU.

#### **CLAUSULA DÉCIMA PRIMERA: ASIGNACIÓN DE SERVICIOS.**

La asignación de servicios será a través de Ordenes de Servicio de conformidad con los requerimientos allegados por el cliente. No obstante, la asignación de servicios podrá ser modificada por necesidades del servicio del cliente o a criterio de la ESU.

## **CLÁUSULA DECIMA SEGUNDA: GARANTÍAS COMERCIALES**

El contratista se obliga con la ESU a cumplir con las garantías comerciales de Hardware y Software, bienes y servicios de acuerdo con lo establecido en el proceso de contratación y de conformidad con los procedimientos de los fabricantes del software y hardware a suministrar, así como los fabricantes de los bienes y servicios.

**Nota:** En todo caso, el contratista será el único encargado de realizar la totalidad de los trámites necesarios para la solicitud y gestión de garantías que el supervisor/interventor requiera. Los procedimientos para tal fin serán acordados entre el supervisor/interventor y el contratista.

## **CLAÚSULA DECIMA TERCERA: GARANTÍA CONTRACTUAL**

En un futuro para cada orden de servicio que se suscriba derivada del presente Contrato Marco, el contratista se obliga a constituir a favor y como beneficiarios a “EMPRESA PARA LA SEGURIDAD URBANA - ESU Y SECRETARÍA DE MOVILIDAD DEL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN”, una garantía única de las expedidas para Entidades estatales que ampare el cumplimiento de las obligaciones contractuales, otorgada por una compañía de seguros autorizada para operar en Colombia por la Superintendencia Financiera.

Los amparos, cuantías y vigencias serán determinados previamente por la ESU para cada Orden de Servicio. La garantía deberá detallar: objeto, número del contrato, vigencia, cuantía y de los demás anexos o cláusulas generales que hagan parte de la garantía.

La garantía deberá ser aceptable para la ESU en su procedencia, contenido y forma, según las actividades a desarrollar por cada orden de servicio, toda vez que se deberá realizar un análisis independiente de riesgos por cada orden a suscribir, en los términos de la siguiente tabla:

| <b>AMPARO</b>                                                  | <b>SUFICIENCIA</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>VIGENCIA</b>                                                        |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Cumplimiento:                                                  | 20%                                                                                                                                                                                                                                                              | con una vigencia igual a la duración del contrato y seis (6) meses más |
| Calidad del servicio                                           | 20%                                                                                                                                                                                                                                                              | con una vigencia igual a la duración del contrato y seis (6) meses más |
| Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones al personal: | 10%                                                                                                                                                                                                                                                              | Con vigencia igual al plazo del contrato y tres (3) años más           |
| Responsabilidad civil extracontractual: (si aplica)            | El cinco por ciento (5%) del valor del contrato cuando este sea superior a diez mil (10.000) SMMLV, caso en el cual el valor asegurado debe ser máximo setenta y cinco mil (75.000) SMMLV. En todo caso, este amparo será verificado en cada cambio de vigencia. | Su vigencia será igual al plazo del contrato.                          |

**PARÁGRAFO 1:** El contratista deberá modificar el monto de la garantía cada vez que sea necesario, en razón del incremento de la orden de servicio o la afectación por reclamaciones. Si el contratista se negare a constituir o a reponer la garantía exigida, la ESU directamente solicitará

a la Compañía de Seguros la modificación de la misma, además podrá dar por terminado el contrato en el estado en que se encuentre, sin que haya lugar a reconocer o pagar indemnización alguna.

**PARÁGRAFO 2:** Al recibo de la orden de servicio, el contratista contará con máximo dos (2) días hábiles para la constitución de la póliza única de cumplimiento y entrega de la documentación respectiva.

#### **CLÁUSULA DECIMO CUARTA: OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE**

La ESU en desarrollo del presente contrato tendrá los siguientes derechos y deberes: **1)** Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado. **2)** Actualizar y adoptar las medidas necesarias cuando se produzcan fenómenos que alteren en su contra el equilibrio económico o financiero del contrato, previo informe del supervisor/interventor, sobre la ocurrencia de tales hechos. **3)** Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufran en desarrollo o con ocasión del contrato. **4)** Ejercer las acciones a que haya lugar, por las situaciones administrativas de la Entidad, como consecuencia del presente contrato. **5)** Pagar oportunamente al contratista el valor del contrato, de conformidad con lo establecido en el contrato. **6)** Facilitar al contratista lo necesario para la adecuada ejecución del objeto contractual.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA: OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA**

El contratista en desarrollo del presente contrato tendrá los siguientes derechos y obligaciones:

1. Recibir oportunamente el pago estipulado en el contrato.
2. Cumplir de buena fe con el objeto del presente contrato, de conformidad con la propuesta adjunta, la cual hace parte integral del contrato y en los términos del Código Civil.
3. Designar un representante para efectos de facilitar y agilizar el manejo de la información entre las partes.
4. Presentar los informes requeridos sobre la ejecución del contrato.
5. Presentar las observaciones y recomendaciones para el buen desarrollo del contrato.
6. Cumplir con el objeto contractual acordado en la forma, cantidad, lugar, fechas y especificaciones requeridas por la ESU.
7. Constituir las garantías que le sean exigidas en el presente contrato y mantenerlas vigentes por el tiempo estipulado por la ESU.
8. Acreditar el pago de aportes parafiscales y seguridad social para cada uno de los pagos.
9. Acatar los requerimientos y observaciones que con ocasión de la ejecución del contrato le hagan el supervisor/interventor y/o la contratante.
10. Considerar que las relaciones contractuales están basadas en el reconocimiento, seguimiento de las reglas, principios de la ética y la buena fe contractual; en un ambiente de respeto y de confianza que genere valor para las partes y para la sociedad en general.
11. Rechazar las prácticas corruptas y delictivas en general; se prevendrá y combatirá el fraude, el soborno, la extorsión y otras formas de corrupción.
12. Tanto en el desarrollo de los proyectos y procesos, como en su área de influencia, el contratista promoverá prácticas que reflejen la protección y conservación del medio ambiente, el respeto al pluralismo democrático, a las minorías étnicas, a la equidad de género y a los derechos humanos en general.
13. Velar por el respeto de la dignidad en las condiciones de trabajo por parte de sus contratistas y subcontratistas, por lo que no se avalarán prácticas discriminatorias, trabajo forzado o de menores.
14. Cumplir con las políticas de prevención que eviten la utilización y explotación sexual de niños, niñas y adolescentes en el desarrollo de sus actividades comerciales, así como a no contratar menores de edad en cumplimiento de los pactos, convenios y convenciones internacionales ratificados por Colombia, según lo establece la Constitución Política de

1991 y demás normas vigentes sobre la materia, en particular aquellas que consagran los derechos de los niños.

15. Solicitar con suficiente antelación al vencimiento del plazo contractual, las prórrogas, adiciones o modificaciones que se requieran, indicando detalladamente los motivos de hecho o de derecho que le sirven de fundamento acompañado con los respectivos soportes
16. Constituir dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato las Garantías solicitadas.
17. Atender oportunamente los requerimientos que realice la supervisión/interventoría
18. Acompañar la gestión ante las entidades territoriales la expedición de los permisos y licencias requeridas.
19. Prestar toda la colaboración y acompañamiento requerido en las visitas de vigilancia y control que realice la supervisión.
20. Participar en los comités de supervisión, seguimiento y control a la ejecución.
21. Presentar a la ESU informes mensuales de gestión.
22. Presentar a la ESU un (1) informe final avalado por la supervisión/interventoría a la terminación del mismo, acompañado entre otros documentos:
  - a) Acta final del objeto del contrato.
  - b) Documento de ejecución financiera del contrato.
23. Entregar los bienes en correcto funcionamiento, completamente nuevos, NO remanufacturados, con sus piezas y accesorios originales y probadas en las condiciones, protocolos, modos y plazos determinados, en el plazo requerido y cumpliendo con las especificaciones solicitadas, ofrecidas, contratadas y las descritas en el anexo técnico del contrato si aplica.
24. Garantizar la calidad y el correcto funcionamiento de los bienes entregados, así como, atender y supervisar el periodo de prueba de los equipos si aplica.
25. Cambiar el bien o los bienes que llegaren a presentar fallas en su funcionamiento, previa solicitud por escrito del supervisor/interventor del contrato, por otro completamente nuevo y de iguales o superiores características, dentro de los términos ofertados en caso de aplicar.
26. Indemnizar o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo de este.
27. Las demás que tengan relación directa con la naturaleza y objeto del presente contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA: OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA:**

1. Garantizar la gestión operativa del Centro de Control de Tránsito (CCT) en una operación permanente 24 horas, 7 días a la semana y 365 días al año.
2. Atender y gestionar las llamadas derivadas de la Línea NUSE 123 y las peticiones, quejas y reportes ciudadanos a través de redes sociales (Ej. X, Facebook, Instagram, etc.) y aplicaciones móviles (Ej. Waze, Google Maps, etc.).
3. Crear el caso con sus detalles necesarios (consecutivo, reportante, ubicación, tipología, etc.) para la gestión en campo de los siniestros y novedades.
4. Asignar los recursos (agentes de tránsito, patrulla, grúa, etc.) necesarios para la gestión en campo de los siniestros según su tipología.
5. Realizar la gestión integral del siniestro con bitácora de reporte detallada, evidencias y tiempos de atención y respuesta.
6. Monitorear la gestión en campo del siniestro o novedad y realizar el cierre del caso generando la trazabilidad completa.
7. Analizar en tiempo real la congestión vehicular utilizando las herramientas tecnológicas (CCTV, cámaras ARS, SAST y aplicaciones móviles) para el despacho de agentes de tránsito.

8. Gestionar el personal de community manager para la atención a la ciudadanía a través de redes sociales, con presencialidad obligatoria en el CCT en los horarios definidos (lunes a viernes, entre las 5:00 a.m. y las 9:00 p.m., y sábados entre las 9:00 a.m. y las 5:00 p.m.).
9. El contratista será responsable de la gestión documental, investigación y digitalización asociada a siniestros viales, procesando y digitalizando la información requerida para Policía Judicial, Toxicología y el Centro de Atención a Víctimas, y adelantando investigaciones de siniestros complejos, tales como eventos con muertos o lesionados, vehículos fugados, piques ilegales, agresiones al personal operativo y transporte ilegal. Como parte de estas obligaciones deberá generar y entregar informes investigativos con validez jurídica para la Policía Nacional, fiscalía general de la Nación y demás autoridades competentes
10. El contratista deberá igualmente adelantar la gestión de alertas LPR, monitoreando en tiempo real los reportes generados por sistemas de reconocimiento de placas y gestionando la asignación y despacho de recursos operativos para la identificación, seguimiento e interceptación de vehículos con novedades judiciales, administrativas o de seguridad vial.
11. El contratista estará obligado a analizar la congestión en tiempo real, evaluando las condiciones del tráfico a través de CCTV, SAST, ARS, Waze, Google Maps y demás fuentes tecnológicas, con el fin de despachar recursos operativos cuando sea necesario, registrando sistemáticamente las acciones adoptadas y los resultados obtenidos.
12. El contratista deberá garantizar la provisión, operación y soporte de toda la infraestructura tecnológica del CCT, asegurando la disponibilidad de equipos de cómputo, estaciones de trabajo, periféricos y accesorios necesarios para la operación, así como el diseño e implementación de planes de contingencia tecnológica que permitan mantener la operación aun ante fallas, indisponibilidad parcial o eventos de infraestructura.
13. El contratista deberá suministrar personal calificado, suficiente e idóneo, con competencias en gestión de incidentes, logística operativa, monitoreo en línea, ingeniería de tránsito, community management y atención al ciudadano, asegurando la continuidad operativa en todos los turnos y jornadas.
14. El contratista deberá prestar los servicios generales y de soporte operativo, garantizando el aseo permanente de las instalaciones del CCT y la vigilancia presencial 24/7 de los espacios destinados a la operación, equipos y personal.
15. El contratista estará obligado a implementar los planes de continuidad y recuperación, incluyendo el plan de contingencia para la operación, el plan de recuperación ante desastres tecnológicos y los mecanismos necesarios para cumplir los acuerdos de niveles de servicio —ANS— y los indicadores definidos por la entidad.
16. El contratista deberá entregar todos los productos técnicos y documentales asociados, tales como los diagramas de arquitectura del sistema, modelos de datos, documentación para mantenimiento, manuales operativos y cualquier otro elemento requerido para garantizar la trazabilidad, soporte y sostenibilidad técnica del CCT durante la ejecución del contrato.
17. El contratista deberá llevar un registro completo, organizado y trazable en la bitácora del proyecto, en la cual se consignen todas las reuniones, comunicaciones oficiales, evidencias, decisiones técnicas y actividades desarrolladas. Será responsable de la actualización permanente del cronograma, implementando los controles necesarios para verificar avances, identificar desviaciones y articular las actividades técnicas con los enlaces designados por la Secretaría, asegurando el flujo oportuno de información.
18. El contratista deberá ejecutar la recepción, verificación y validación técnica de toda la información suministrada, incluyendo aforos vehiculares y peatonales, planes semafóricos, inventarios de red vial e históricos de incidentes. Esta información deberá complementarse con visitas de campo conjuntas, orientadas a documentar las condiciones operativas

reales, la configuración de la infraestructura y el comportamiento de los usuarios de la vía, registrando elementos tácticos y operativos del entorno.

19. El contratista estará obligado a realizar un análisis integral de tránsito y movilidad, evaluando jerarquías viales, sentidos de circulación, dinámicas del peatón, comportamiento del ciclista y operación del transporte público colectivo. Deberá complementar este análisis con un estudio técnico de siniestralidad, identificando patrones, severidades, factores concurrentes y segmentos críticos según la metodología vigente. Igualmente, deberá validar la coherencia del plan de señales respecto a la red semafórica, verificando que las señales verticales, horizontales y luminosas correspondan a las condiciones de operación definidas.
20. El contratista deberá preparar y depurar los datos requeridos para procesos de calibración de modelos, ejecutar la calibración de la red de tránsito en software especializado, verificando el cumplimiento de criterios estadísticos de ajuste, y desarrollar procesos de simulación de tráfico orientados al análisis operacional. Este trabajo incluirá la construcción de escenarios alternativos de operación, la simulación de variables operativas tales como densidades, tiempos de demora y flujos, y la comparación técnica entre escenarios para definir impactos, restricciones y oportunidades de mejora.
21. El contratista deberá generar conclusiones, recomendaciones y anexos especializados, así como entregar planos, mapas temáticos, bases de datos procesadas y videos de simulación en formatos compatibles con la Secretaría. Para el desarrollo de estas actividades, deberá disponer de una herramienta de análisis geoespacial basada en base de datos, un software avanzado de simulación y análisis de movilidad, y una herramienta de validación de señalización y operación vial, todos debidamente operativos, licenciados y soportados durante el proyecto.
22. El contratista deberá garantizar la gestión integral del Centro Logístico (CL) bajo operación continua 24/7, asegurando la administración eficiente de todos los recursos operativos asignados. Esto incluye la gestión permanente de patrullas, grúas, camiones, necromóviles, plumas, elementos de señalización vial (como conos, señales y maletines) y demás herramientas operativas, así como la administración técnica de equipos tecnológicos tales como radios, dispositivos AVL, bodycams, drones y cualquier otro elemento asociado al despliegue de las operaciones de tránsito y atención de incidentes. La operación deberá ejecutarse bajo protocolos definidos, cumpliendo estándares de disponibilidad, trazabilidad y control.
23. El contratista será responsable de la custodia, inventarios y control de todos los activos operativos, asegurando su almacenamiento adecuado, la correcta carga eléctrica de dispositivos, la generación de registros de entrega y devolución por turno, y el control total del inventario mediante mecanismos de trazabilidad física y digital. Igualmente, deberá registrar el estado técnico y operativo de cada recurso al inicio y cierre de los turnos, manteniendo la información actualizada y disponible para auditoría.
24. El contratista deberá ejecutar las actividades de mantenimiento, reparación y escalamiento técnico, garantizando que todos los dispositivos y equipos logísticos se encuentren en óptimo estado funcional. Esto incluye la gestión de mantenimientos preventivos y correctivos, el control de garantías con los fabricantes o proveedores, el soporte especializado cuando aplique y la actualización continua del inventario técnico con el estado y vida útil de cada activo. Debe implementarse un proceso formal de escalamiento en caso de fallas críticas o reincidentes.
25. El contratista deberá realizar la administración integral de la información logística, gestionando datos de ubicación, estado, historial de mantenimiento, identificación técnica y documentación asociada a cada activo. También deberá generar reportes técnicos completos, oportunos, verificables y trazables, utilizando herramientas de analítica que permitan el seguimiento histórico y la toma de decisiones operativas fundamentadas.

26. El contratista deberá garantizar la capacitación operativa del personal de la Secretaría de Movilidad, asegurando que los funcionarios dominen el uso de plataformas logísticas, sistemas de inventarios, herramientas de analítica, dispositivos operativos y cualquier otra tecnología puesta en funcionamiento en el Centro Logístico. La capacitación deberá ser continua, documentada y medida mediante evaluaciones o certificaciones internas.
27. El contratista deberá suministrar y mantener un sistema integrado de información logística, que deberá incluir módulos funcionales para la administración de inventarios, la planeación de servicio, la gestión de siniestros con fallecidos, el componente de toxicología, la generación de dashboards e integraciones con otros sistemas institucionales, y módulos de analítica avanzada que permitan el procesamiento, trazado y explotación de la información logística en tiempo real. Este sistema deberá garantizar altos niveles de disponibilidad, seguridad de la información y usabilidad para los equipos operativos y administrativos.
28. El contratista deberá garantizar el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de los dispositivos AVL en la totalidad de la flota operativa definida por la entidad. Para ello, deberá realizar la instalación física, configuración, pruebas de conectividad, certificación de correcta operación y vinculación de cada equipo al inventario tecnológico institucional. La implementación deberá cumplir con los estándares de calidad, interoperabilidad y trazabilidad definidos por la Secretaría.
29. El contratista deberá asegurar la integración total del sistema AVL con el Sistema Integrado para la Gestión Logística y Atención de Siniestros del CCT, garantizando el envío continuo y estable de datos de geolocalización, estado del vehículo, eventos operativos y parámetros de operación. Esta integración deberá permitir la visualización en tiempo real, la asignación de recursos, la trazabilidad histórica y la gestión analítica sobre la operación de la flota.
30. El contratista deberá ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo de toda la infraestructura AVL, incluyendo dispositivos instalados en vehículos, antenas, módulos de comunicación y sistemas asociados. Será responsable de garantizar la operatividad continua del sistema, gestionando fallas, reemplazos, calibraciones y cualquier intervención técnica necesaria para asegurar la disponibilidad y calidad de los datos. Los mantenimientos deberán ejecutarse bajo cronogramas establecidos y en condiciones que no afecten la operación.
31. El contratista también deberá desarrollar la gestión operativa del sistema AVL, asegurando el monitoreo en tiempo real mediante georreferenciación precisa y continua de todos los recursos operativos. Esto incluye la programación de misiones de patrullaje, la generación y seguimiento de alertas por desviaciones o incumplimientos de rutas, así como la administración de usuarios, grupos operativos, perfiles, reportes e indicadores de rendimiento. El sistema deberá suministrar información confiable y oportuna para soportar las decisiones operativas del CCT y del Centro Logístico.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO SÉPTIMA: SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA**

La supervisión del Contrato será realizada por el Profesional Universitario de la Subgerencia de Servicios o quien sea designado por el funcionario competente. Al Supervisor/interventor le corresponderá realizar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable, jurídico del contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO OCTAVA: INDEMNIDAD**

De conformidad con el reglamento de contratación de la ESU el contratista se obliga a indemnizar a la Entidad con ocasión de la violación o el incumplimiento de las obligaciones previstas en el presente Contrato. El contratista se obliga a mantener indemne a la ESU de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado y hasta por el valor del presente Contrato. Igualmente,

el contratista mantendrá indemne a la Entidad por cualquier obligación de carácter laboral, o relacionadas que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el contratista asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente Contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO NOVENA PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO CONTRACTUAL**

Incumplimiento contractual: El incumplimiento por parte contratista de sus obligaciones, contenidas en los pliegos de la Solicitud Pública de Oferta, con sus documentos anexos, la propuesta económica presentada, el Acuerdo Marco, y demás documentos integrantes, así como los postulados de la diligencia y buena fe contractual, dará lugar a que la ESU inicie un procedimiento sancionatorio de carácter contractual.

Graduación del incumplimiento contractual: La falta dentro del desarrollo contractual, se graduará de grave o leve, en razón a los siguientes criterios:

- a) Afectación del servicio, o generación de la parálisis del servicio.
- b) La trascendencia social, reputacional y/o jurídica de la falta.
- c) El perjuicio causado.
- d) La afectación a los trabajadores y/o subcontratistas del contratista en sus derechos y condiciones. El no pago de la nómina de los trabajadores o el pago tardío, o la mala liquidación de prestaciones sociales, se considerará falta grave.
- e) La generación de pérdidas económicas para la ESU, ocasionadas en el accionar directo del contratista o de sus dependientes, o el pago tardío de acreencias económicas a favor de la entidad.
- f) Sanciones: A potestad de la entidad, bajo sanos criterios de ponderación, razonabilidad y proporcionalidad, y de conformidad con la gravedad del incumplimiento contractual, se impondrán como sanción las siguientes medidas:
  - a. Generación de no conformidades menores de acuerdo con los criterios señalados en la presente cláusula, por la comisión de faltas leves o menores.
  - b. Generación de no conformidades mayores por incumplimiento grave o por acumulación de no conformidades menores.
  - c. Multas, por la acumulación de no conformidades mayores.
  - d. Terminación por incumplimiento del acuerdo marco y declaración de siniestro para afectación de pólizas, por la comisión de faltas graves y acumulación de no conformidades mayores.

**Nota 1:** No conformidades menores o faltas leves: Serán aquellas faltas o incumplimientos de condiciones contractuales cuyo impacto no genera mayores afectaciones al servicio o a la ESU, pero que constituyen situaciones que deben ser optimizadas por el contratista a fin de prestar servicios de alta calidad. Para su imposición se deberá diligenciar el Formato del Sistema de Gestión de Calidad, o el formato que lo modifique, adicione o complemente y se impondrá de manera sumaria y expedita. Las sanciones correspondientes a las No conformidades menores consistirán en la formulación e implementación de Planes de Mejoramiento a cargo del contratista. La no presentación de manera oportuna del Plan de Mejoramiento a cargo del contratista constituirá No conformidad menor adicional y la no presentación se considerará como falta grave o No conformidad mayor.

**Nota 2:** No conformidades mayores o faltas graves: Serán aquellas faltas o incumplimientos de las condiciones contractuales cuyo impacto genera importantes afectaciones o riesgos al servicio a cargo del contratista o a la ESU, en atención a los criterios de graduación de incumplimiento contractual definidos en el presente documento. Para su imposición se deberá llevar a cabo el procedimiento dispuesto para el efecto y resolución sancionatoria debidamente motivada. La falta

grave o la No conformidad mayor implicarán la imposición de la sanción respectiva y en todo caso, deberá presentarse Plan de Mejoramiento por parte del contratista.

**Nota 3:** Multas: La imposición de multas, que hará la ESU de manera directa y en atención a los criterios y procedimientos aquí definidos, procederá por la acumulación de 2 No conformidades mayores en 12 meses de servicio continuos. Estas multas irán del 0.5% al 30% de la facturación del contratista correspondiente a la sumatoria total de las órdenes de servicios suscritas a la fecha de su declaratoria.

**Nota 4:** Terminación del Contrato Marco: Esta sanción procederá por la comisión de faltas o incumplimientos graves, o la acumulación de 2 No conformidades mayores en 6 meses de servicio continuos. El pago tardío o en indebida forma de la nómina o de la liquidación del trabajador, por parte del contratista, o de los aportes a seguridad social y parafiscal, dará lugar a la terminación inmediata del Contrato Marco. Procedimiento para la imposición de sanciones contractuales: La ESU, por petición, queja o reclamo de un tercero, o de manera oficiosa, podrá iniciar actuación con el fin de establecer la falta contractual, por incumplimiento de obligaciones directas o indirectas derivadas del contrato suscrito y sus documentos integrantes.

La ESU comunicará al contratista el inicio de la investigación señalando los motivos de hecho y de derecho. De esta comunicación se dará traslado al investigado por el término de cinco (5) días hábiles, para que presente sus alegaciones, pruebas y consideraciones. Para la imposición de sanciones cuyas faltas estén generadas por situaciones catalogadas como leves bajo la presente regulación, el investigado tendrá traslado por el término de tres (3) días para que presente sus alegaciones y consideraciones. Este procedimiento expedito no aplicará para el evento de la investigación de incumplimiento por acumulación de faltas leves.

En las faltas graves mediante resolución motivada, se resolverá acerca de la existencia de la falta contractual, su sanción y las consecuencias correspondientes. El contenido de la decisión está integrado, por la identificación del funcionario sancionador, el contratista, los hechos, las pruebas, la tipificación de la conducta y su adecuación y la sanción correspondiente.

La decisión se notificará en forma personal, como lo establece la Ley 1437 de 2011, en su artículo 65 y siguientes, y será objeto del recurso de reposición.

Las faltas menores o leves se formalizarán mediante el formato de calidad respectivo, y su contenido estará dado por el formato correspondiente. Su notificación se hará mediante comunicación electrónica y frente a la misma no procederá recurso alguno.

**Nota 5:** La detección de la falta contractual posterior a la terminación de los contratos u órdenes de servicio en los que se presentó, no será óbice para la verificación por parte de la ESU para la imposición de las sanciones correspondientes y/o la remisión a las autoridades correspondientes hasta la liquidación del contrato marco.

Funciones de la Supervisión y/o Interventoría: Corresponderá al Supervisor de la ESU o Interventor desplegar las acciones correspondientes y relativas al seguimiento integral del cumplimiento del contrato, así como informar al Subgerente de Servicios, al secretario general y al Gerente de la ESU acerca del acaecimiento de situaciones que puedan constituir incumplimiento contractual. La información de dichas situaciones deberá acompañarse de toda la información documental que se tenga, así como del informe de Supervisión correspondiente.

La comisión de hechos de corrupción y el ofrecimiento de cualquier tipo de beneficio a los funcionarios de la ESU o de las entidades clientes de la entidad, dará lugar a la investigación de las mismas y a la formulación de las denuncias disciplinarias y penales correspondientes.

#### **CLAUSULA VIGÉSIMA: CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA**

De conformidad con el artículo 1592 del Código Civil Colombiano, las partes convienen que, en caso de incumplimiento de las partes en las obligaciones del contrato, o de la terminación del mismo por hechos imputables a una de ellas, pagará a la otra parte en calidad de cláusula penal pecuniaria una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total de cada orden de servicio suscrita. El valor pactado de la presente cláusula penal es el de la estimación anticipada de perjuicios, no obstante, la presente cláusula no impide el cobro de todos los perjuicios adicionales que se causen sobre el citado valor. Si lo anterior no fuere posible, se cobrará por la vía judicial. Las partes convienen, conforme lo establece el artículo 1600 del código civil, que podrá pedirse a la vez la pena y la indemnización de perjuicios a que hubiere lugar.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA – INDEMNIZACIÓN CONVENCIONAL POR NO CONTINUIDAD INJUSTIFICADA**

En ejercicio de la autonomía de la voluntad de las partes y de conformidad con los principios generales del derecho civil y comercial aplicables a la contratación estatal, las partes acuerdan que, en el evento en que cualquiera de ellas dé por terminado el contrato o decida no continuar con su ejecución sin causa legal, contractual o debidamente justificada, deberá reconocer y pagar a la otra, a título de indemnización convencional, un valor equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total de la última orden de servicio efectivamente ejecutado.

Esta suma constituye una estimación anticipada, razonable y proporcional de los perjuicios derivados de la no continuidad injustificada del contrato y será exigible de pleno derecho desde la ocurrencia del hecho generador.

**Parágrafo primero – Solución de controversias:** Las controversias que se susciten con ocasión de la causación, cuantificación, exigibilidad o pago de la presente indemnización serán sometidas a la decisión de un Tribunal de Arbitramento, el cual funcionará de conformidad con lo dispuesto en la Constitución Política, la Ley 1563 de 2012 y las demás normas que regulan la materia.

El tribunal estará administrado por el Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, se integrará por un (1) árbitro abogado, quien será designado conforme al reglamento de dicho Centro, fallará en derecho y tendrá como sede la ciudad de Medellín.

**Parágrafo segundo – Exigibilidad y forma de pago:** La indemnización será exigible sin necesidad de requerimiento previo ni declaratoria adicional y deberá ser pagada dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la comunicación escrita que realice la parte afectada, acompañada de la liquidación correspondiente. En caso de mora, se causarán intereses moratorios comerciales a la máxima tasa legal permitida.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: EXCLUSIÓN DE RELACIÓN LABORAL**

El contratista ejecutará el objeto de este contrato con plena autonomía técnica y administrativa, sin relación de subordinación o dependencia, por lo cual no se generará ningún tipo de vínculo laboral.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN**

El personal que participe en la ejecución del objeto contractual será contratado directamente por el futuro contratista, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes en Colombia, siendo

personal idóneo y calificado, de manera que el objeto contractual se realice en forma técnica y eficiente. La ESU- no guardará relación laboral alguna ni con el futuro contratista ni con el personal que éste utilice para la ejecución del contrato. En todo caso, el contratista deberá utilizar el número de personas necesarias para cumplir la propuesta presentada

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA: CESIÓN DEL CONTRATO**

EL contratista no podrá ceder total o parcialmente su posición contractual sin la autorización previa, expresa y escrita de la ESU. EL contratista tampoco podrá ceder total o parcialmente derechos u obligación contractual alguna sin la autorización previa, expresa y escrita de la ESU.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA: SUSPENSIÓN DEL CONTRATO**

Por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito se podrá, de común acuerdo entre las partes, suspender temporalmente la ejecución del contrato, mediante la suscripción de un acta donde conste tal evento, sin que, para efectos del plazo extintivo, se compute el tiempo de la suspensión. Se considerará como fuerza mayor o caso fortuito, el suceso que no es posible predecir y que está determinado por circunstancias no imputables al proveedor o a la ESU que impidan totalmente el trabajo u obligue a disminuir notablemente su ritmo como, por ejemplo, catástrofes, guerras, huelgas causadas por razones no imputables al proveedor o a la ESU, u otros similares. La situación de fuerza mayor o caso fortuito deberá ser demostrada por el proveedor, y en tal evento tendrá derecho a la ampliación del plazo, pero no a indemnización alguna. Sin embargo, esto no lo exonerará de su obligación de constituir y mantener vigentes las garantías estipuladas en el contrato, y de la responsabilidad por los daños que sufra la ESU por no haberlas constituido o mantenidos vigentes. Pese a que en las respectivas órdenes no se disponga esta cláusula, se entenderá pactada por ministerio de estos pliegos de condiciones.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA UTILIZACIÓN DE MECANISMOS DE SOLUCIÓN DIRECTA EN LAS CONTROVERSIAS CONTRACTUALES**

La ESU y el contratista buscarán solucionar en forma ágil, rápida y directa las diferencias y discrepancias surgidas de la actividad contractual. Para tal efecto, al surgir las diferencias acudirán al empleo de los mecanismos de solución de controversias contractuales, a la conciliación, a la amigable composición o a la transacción. En todo caso, la implementación de los anteriores mecanismos estará supeditada a la necesidad del servicio por parte de la ESU o de sus clientes.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA: CONFIDENCIALIDAD**

En caso de que exista información sujeta a alguna reserva legal, las partes deben mantener la confidencialidad de esta información, la cual deberá estar previamente marcada como tal, para ello, debe comunicar a la otra parte que la información suministrada tiene el carácter de confidencial. Cada una de las partes acuerda mantener la confidencialidad de la información Confidencial de la otra parte: durante un periodo de tres años contados a partir de la fecha de revelación.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA: TERMINACIÓN**

El presente contrato se podrá dar por terminado por las siguientes causas: 1) Cuando se alcance y se cumpla el objeto del contrato. 2) Por mutuo acuerdo de las partes. 3) Cuando por razones de fuerza mayor o caso fortuito se haga imposible el cumplimiento del objeto contractual. 4) Por el incumplimiento administrativamente declarado por parte de la ESU de cualquiera de las obligaciones establecidas en el contrato. 5) Por vencimiento del término fijado para la ejecución del mismo. 6) Por las demás causales señaladas en la Ley.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA: LIQUIDACIÓN**

El contrato será objeto de liquidación dentro de los seis (6) meses siguientes a su terminación. Dentro de este plazo, las partes acordarán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar, de los cuales quedará constancia en el acta de liquidación. Si es del caso, para la liquidación se exigirá al CONTRATISTA la ampliación de la vigencia de los amparos y garantías para avalar las obligaciones que deba cumplir con posterioridad a la extinción del contrato. En todo caso la liquidación del contrato estará sujeta a las disposiciones del reglamento de contratación de la ESU.

#### **CLÁUSULA TRIGÉSIMA: INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES**

El contratista con la firma del presente contrato declara bajo la gravedad de juramento que no se encuentra incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades consagradas en la Constitución y la Ley. La contravención a lo anterior dará lugar a las sanciones de ley.

#### **CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA: TRATAMIENTO DE DATOS**

El contratista asume la obligación de proteger los datos personales a los que acceda con ocasión del contrato, así como las obligaciones que como responsable o encargado le correspondan acorde con la Ley 1581 de 2012 y sus decretos reglamentarios en cuanto le sean aplicables. Por tanto, deberá adoptar las medidas de seguridad, confidencialidad, acceso restringido y de no cesión en relación con los datos personales a los cuales accede, cualquiera que sea la forma de tratamiento. Las medidas de seguridad que deberán adoptarse son de tipo lógico, administrativo y físico acorde a la criticidad de la información personal a la que accede y/o recolecta, para garantizar que este tipo de información no será usada, comercializada, cedida, transferida y no será sometida a tratamiento contrario a la finalidad comprendida en lo dispuesto en el objeto contractual. En caso de tratarse de datos sensibles, de niños, niñas y adolescentes, tales como origen racial, organizaciones sociales, datos socioeconómicos, datos de salud, entre otros, las medidas de seguridad a adoptar serán de nivel alto. El contratista aportará, para la formalización del contrato, copia de su Política de Protección de Datos Personales y de Seguridad de la Información a la ESU, la cual deberá dar cumplimiento a lo establecido en las disposiciones referente a protección de datos personales. El contratista, con la presentación de la oferta manifiesta que conoce la Política de Protección de Datos de la ESU y que, de ser aceptada la oferta en el proceso del asunto, acepta y se compromete a dar cumplimiento a lo establecido en ella y demás protocolos establecidos por la ESU para el tratamiento de datos personales. Igualmente, El contratista se compromete a informar y hacer cumplir a sus trabajadores las obligaciones contenidas en esta cláusula y las demás que contenga la normativa referente a la protección de datos personales, asimismo los trabajadores de El contratista deben conocer y aceptar la Política de Protección de Datos Personales de la ESU. El contratista indemnizará los perjuicios que llegue a causar a El contratante como resultado del incumplimiento de las leyes 1266 de 2008 y 1581 de 2012, aplicables al tratamiento de la información personal, así como por las sanciones que llegaren a imponerse por violación de la misma. El incumplimiento de las obligaciones derivadas de esta cláusula se considera como un incumplimiento grave por los riesgos legales que conlleva el indebido tratamiento de datos personales, y en consecuencia será considerada justa causa para la terminación del contrato, y dará lugar al cobro de la cláusula penal pactada, sin necesidad de ningún requerimiento, a los cuales renuncia desde ahora

#### **CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG - SST)**

El contratista deberá encontrarse en las adaptaciones que den lugar para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de conformidad con el Decreto 1072 de 2015, así como sus modificaciones y los documentos que los complementen. En todo caso previo el inicio de la ejecución del contrato, el contratista deberá presentar las

evidencias de las acciones realizadas en la implementación del mencionado, y el cumplimiento de la tabla de valores de la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo.

#### **CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCERA: OBLIGATORIEDAD DE LA AFILIACIÓN DE TODO EL PERSONAL A LA SEGURIDAD SOCIAL Y PAGO DE LAS OBLIGACIONES PARAFISCALES**

El contratista deberá tener en cuenta lo establecido en la Ley 789 de 2002 Artículo 50, según el cual toda persona que celebre contratos con el Estado deberá, si es persona natural estar afiliado al sistema de Pensiones y Salud, y si es persona jurídica, deberá afiliar a todo su personal a dichos sistemas y cumplir con las obligaciones parafiscales, lo anterior, deberá ser acreditado en su debida oportunidad. Con el fin de dar cumplimiento a las disposiciones consagradas en la ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios, el contratista deberá afiliar sus trabajadores al sistema general de la seguridad social en pensiones, salud y riesgos laborales.

#### **CLÁUSULA TRIGÉSIMA CUARTA: COMPRA PÚBLICA INNOVADORA, SOSTENIBLE Y SOCIALMENTE RESPONSABLE**

El contratista garantiza durante la vigencia del contrato que en los contratos u ordenes de servicio derivados del contrato cumplirá con los lineamientos establecidos de ley y por la ESU sobre la compra pública innovadora, sostenible y socialmente responsable, siempre que aplique. Para tal fin presentará la evidencia correspondiente en los informes de ejecución mensuales previa coordinación con el supervisor/interventor del contrato

Se deberá tener como referencia las siguientes consideraciones durante la ejecución, sin limitarse a estos cuando de lugar.

##### **Innovadora:**

- ✓ Diseño de tableros de control para el seguimiento, avance en la ejecución, caracterización y actividades propias del contrato
- ✓ Ejecución de contratos de bienes y servicios en desarrollo de software que cumplan metodologías ágiles.
- ✓ Unificar el lenguaje de programación que integre las diferentes plataformas que acompañan el desarrollo de las actividades de la alcaldía y sus proyectos.
- ✓ Plataformas tecnológicas que soporten la administración del sistema de seguridad integrando cámaras, espacios físicos y personas.

##### **Sostenible:**

- ✓ Establecer criterios de calidad para a la adquisición del software de la alcaldía y las entidades del conglomerado público.
- ✓ Garantizar que el proveedor que ejecute contratos de bienes y servicios en desarrollo de software cumplan metodologías ágiles.
- ✓ Unificar el lenguaje de programación que integre las diferentes plataformas que acompañan el desarrollo de las actividades de la alcaldía y sus proyectos
- ✓ Unificar el lenguaje de programación que integre las diferentes plataformas que acompañan el desarrollo de las actividades de la alcaldía y sus proyectos.
- ✓ Diseñar las rutas de trabajo y actividades que identifiquen los momentos críticos del proyecto y generen propuestas que mitiguen estos riesgos. Road map (Mapa de riesgos).
- ✓ Diseño de tableros de control para el seguimiento, avance en la ejecución, caracterización y actividades propias del contrato.

##### **Socialmente responsable:**

- ✓ Proyección e implementación del plan de capacitación, políticas y procedimientos en temáticas relacionadas con Derechos Humanos, socializado en su personal y partes vinculadas e interesadas, fomentando el conocimiento, respeto, promoción y aplicación de las obligaciones de derechos humanos.
- ✓ Mantener en la planta de personal el número de trabajadores con discapacidad en caso de haberse indicado en la propuesta.

- ✓ Mantener en la planta de personal el número de trabajadores de especial protección constitución en caso de haberse indicado en la propuesta.

El incumplimiento parcial o total de los lineamientos para la compra pública innovadora, sostenible y socialmente responsable será causal de terminación de contrato.

**CLÁUSULA TRIGÉSIMA QUINTA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO.** Hacen parte integral del presente contrato los siguientes documentos: 1-El Convenio Interadministrativo de Colaboración N° 4600106166 de 2025 y sus documentos anexos. 2- El estudio previo y documentos anexos. 3- Propuesta presentada por el contratista. 4- El pliego de condiciones del proceso SPO 2025-7 y sus adendas. 6- Demás documentos que se deriven del presente contrato.

### NATURALEZA JURÍDICA DEL CONTRATO

Este Contrato se rige por las normas comerciales y civiles, y especialmente, por el Reglamento de Contratación de la Entidad, expedido por la Junta Directiva de la ESU.

### DOMICILIO

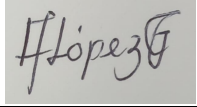
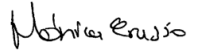
El domicilio contractual es el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.



**MATEO GONZÁLEZ BENÍTEZ**  
Gerente ESU



**SANTIAGO TOBÓN LÓPEZ**  
Representante legal  
**Tecnologías De La Información Y Pago Integrado S.A.S. TIPI**

|          |                                  |                                                              |                                                                                       |
|----------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Aprobó   | Kamal Abdul Nassar Montoya       | Secretario General                                           |  |
| Aprobó   | Angélica María López Garcés      | Subgerente de Servicios                                      |  |
| Aprobó   | Nathalia Restrepo Caro           | Subgerente Administrativa y Financiera                       |  |
| Revisó   | Vanessa Ospina Rendón            | Asesora Despacho                                             |  |
| Proyectó | Agustín Eduardo Rodríguez Cortes | Profesional Especializado - Unidad de Gestión Jurídica       |  |
| Proyectó | Orlando Antonio Navarro Moncada  | Líder De Programa Subgerencia de Servicios.                  |  |
| Proyectó | Mónica Cecilia Erasso Cifuentes  | Líder De Programa - Unidad de Compras y contratación         |  |
| Proyectó | Fernando Elías Arango Castrillón | Profesional Universitario - Unidad de Compras y Contratación |  |

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes, por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.