

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 1 de 11

Requerimiento radicado: 20250009622

Fecha: 02/12/2025

ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN

1. NECESIDAD:

La Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas - ESU, es una Empresa Industrial y Comercial del Estado descentralizada por servicios y del orden municipal, que conforme lo establecido en el artículo 86 de la Ley 489 de 1998, goza de autonomía administrativa, financiera y presupuestal.

En cumplimiento de su objeto, la ESU podrá celebrar contratos para la prestación de servicios y de apoyo a la gestión, para la estructuración de proyectos, gerencia integral de proyectos, formulación y ejecución de proyectos, asesoría, consultoría, administración delegada de recursos y comercialización de bienes y servicios.

La Junta Directiva de la Entidad, aprobó el Plan Estratégico 2024 - 2027, el cual busca definir con claridad el camino estratégico que guiará las acciones de la organización hacia el cumplimiento de su misión y visión para los próximos años.

Dicho documento integra no sólo las estrategias y proyectos clave para alcanzar las metas trazadas, sino que también evidencia el compromiso de la ESU con el desarrollo de Medellín como un territorio inteligente y sostenible.

Así las cosas, dentro de sus objetivos estratégicos se encuentran los siguientes:

- Expandir las operaciones en el mercado nacional e internacional tanto en el sector público como privado para fortalecer la estabilidad financiera a través de una gestión eficiente.
- Contribuir al desarrollo de Medellín como una ciudad inteligente mediante el liderazgo en proyectos estratégicos.
- Diversificar y mejorar el portafolio de productos y servicios para satisfacer necesidades de clientes públicos y privados en los mercados nacional e internacional.
- Implementar un modelo integral de gobernanza de datos que asegure la calidad, seguridad y accesibilidad de la información.
- Mejorar la eficiencia y calidad de los procesos organizacionales a través de la innovación y la mejora continua.
- Diseñar soluciones innovadoras y sostenibles en las operaciones de la Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas – ESU.
- Desarrollar proyectos innovadores que promuevan el bienestar y la satisfacción de los clientes internos y externos, cumpliendo con la normatividad vigente.

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 2 de 11

Lo anterior, se encuentra conectado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales son la guía para la ejecución de proyectos que apoyen el desarrollo de ciudades sostenibles y resilientes, tales como:

- **ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura:** La misión y visión de la ESU, destacan la innovación tecnológica, el análisis de datos y el desarrollo de soluciones estratégicas que fortalecen la infraestructura urbana y la conectividad.
- **ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles:** El enfoque principal de la ESU está en el desarrollo de ciudades inteligentes, priorizando la seguridad, movilidad y sostenibilidad.
- **ODS 13: Acción por el Clima:** La ESU contribuye mediante la implementación de soluciones urbanas sostenibles y tecnologías que reducen el impacto ambiental, fortaleciendo la resiliencia climática en Medellín. Sus proyectos en seguridad, movilidad e infraestructura tecnológica incluyen prácticas innovadoras para mitigar el cambio climático y promover la sostenibilidad en los entornos urbanos.
- **ODS 16: Paz, Justicia e Instituciones Sólidas:** La ESU contribuye a la seguridad urbana y al fortalecimiento de las instituciones públicas mediante la implementación de tecnologías que mejoran el control, la transparencia y la seguridad ciudadana, apoyando la construcción de entornos pacíficos y confiables.

En la actualidad entre la Empresa de seguridad y soluciones Urbanas – ESU y la Secretaria de Movilidad del Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, se celebró Convenio Interadministrativo de Colaboración No. 4600106166 de 2025, cuyo objeto es: *“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.”*; Contrato que está enmarcado bajo dos criterios esenciales: una etapa preoperativa cuya duración será desde el 6 de noviembre de 2025 hasta el 31 de diciembre de 2025, que obliga a la Empresa de seguridad y soluciones Urbanas – ESU en a entregar un “Diagnóstico, dimensionamiento y planificación.”; y una etapa operativa: desde el 1° de enero de 2026 hasta la fecha de terminación del contrato, que lo obliga a “garantizar la continuidad de los procesos y subprocesos críticos para la ininterrupción en la prestación de los servicios de tránsito y transporte a la ciudadanía, que deben estar a disposición de usuarios y/o beneficiarios a partir del 1° de enero de 2026”.

En coherencia con lo descrito, y teniendo en cuenta que la Subgerencia de Servicios no cuenta con el personal suficiente, se requiere contratar un equipo para el apoyo a los proyectos estratégicos, que le permita a la Entidad consolidar su liderazgo en soluciones urbanas inteligentes, garantizando resultados medibles y

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 3 de 11

el fortalecimiento continuo de la confianza entre sus clientes, abordando desafíos urbanos complejos mediante soluciones tecnológicas.

Para este fin, se requiere de la contratación de servicios profesionales de una persona con estudios en ingeniería de electrónica o afines, para que apoye materialización de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para el desarrollo del Convenio Interadministrativo de Colaboración No. 4600106166 de 2025.

2. OBJETO:

Prestación de servicios profesionales en ingeniería electrónica o afines para el apoyo en la estructuración y ejecución de procesos y proyectos del plan estratégico institucional de soluciones urbanas inteligentes para el desarrollo del Convenio Interadministrativo de Colaboración No. 4600106166 de 2025.

3. ESPECIFICACIONES DEL BIEN O SERVICIO A CONTRATAR:

ALCANCE DEL CONTRATO:

Para el cumplimiento del objeto del contrato, el contratista deberá apoyar:

- El diagnóstico y dimensionamiento desde su perfil de los diferentes procesos, subprocesos, actividades, trámites y servicios requeridos para la elaboración de una propuesta de Modelo de Operación que incluya: procesos, subprocesos diagramas de flujo para dar cumplimiento al objeto del CONVENIO, a su alcance, obligaciones específicas y los diferentes anexos técnicos que hagan parte del CONVENIO suscrito para tal fin.
- El diagnóstico y dimensionamiento de los requerimientos de arquitectura tecnológica, hardware y software asociados al convenio.
- La realización y el acompañamiento técnico a los procesos y requerimientos enfocados en optimizar la seguridad, sostenibilidad, movilidad e infraestructura en marco del CONVENIO.
- La contribución desde su perfil al diseño e implementación de un nuevo modelo operativo para los servicios registrales, contravencionales y demás servicios de la Secretaría Distrital de Movilidad, promoviendo el desarrollo de ciudades inteligentes para el bienestar ciudadano.
- La validación de la transferencia de conocimiento de parte del concesionario actual del ASOCIADO SMM(Secretaria de Movilidad), al ASOCIADO SIMM (Sistema Inteligente de Movilidad de Medellín). La Validación del estado de los activos entregados en el proceso de reversión de bienes, así como de la

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 4 de 11

transferencia tecnológica de parte del concesionario actual de ASOCIADO SMM (Secretaria de Movilidad).

- La supervisión y monitoreo de los avances de los contratos y proyectos de ciudades inteligentes a través de la aplicación de conocimientos especializados en la supervisión de soluciones tecnológicas de seguridad, movilidad, telecomunicaciones y sostenibilidad, con el fin de satisfacer las necesidades de clientes en marco Convenio Interadministrativo de Colaboración No. 4600106166 de 2025
- La estructuración y evaluación desde su conocimiento técnico en los procesos contractuales que se requieran para asegurar la selección idónea de contratistas según las necesidades de los clientes.
- La atención diligente de las solicitudes de la subgerencia de Servicios que sean indispensables para garantizar la prestación adecuada y oportuna del servicio.

4. IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR:

Contrato de prestación de servicios profesionales.

5. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA:

De conformidad con lo establecido en el literal a) del artículo 24 del Acuerdo 090 de 2019, por el cual se expidió el Reglamento de Contratación de la ESU, el contrato a celebrarse debe surtirse por el procedimiento de contratación con una oferta, “Los servicios profesionales, de capacitación, consultoría, interventoría y prestación de servicios personales de apoyo a la gestión”.

6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO:

6.1 ESTUDIO DEL MERCADO:

El valor del contrato será por la suma de SIETE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL QUINIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS M/L (\$7.738.538) INCLUIDO IVA y todos los costos directos e indirectos, tasas y contribuciones que conlleve la celebración y ejecución total del contrato que resulte del presente proceso de contratación.

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 5 de 11

6.2 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Con base en lo descrito en la Resolución No. 13 de 2025 *“Por la cual se actualiza la escala de honorarios para los contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, que celebre la ESU con personal naturales”*, la ESU cuenta con el presupuesto para dicha contratación que se deberá ejecutar por el rubro presupuestal No. 23502080000015-1 CPC 83117 y centro de costos No. 50201

7. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN:

Entre la Empresa de seguridad y soluciones Urbanas – ESU y la Secretaria de Movilidad del Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, se celebró convenio interadministrativo de colaboración No. 4600106166 de 2025, cuyo objeto es: *“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”*; con valor indeterminado y un plazo de duración de 15 años.

Que la duración del contrato está enmarcada bajo dos criterios esenciales: una etapa preoperativa cuya duración será desde el inicio en la plataforma SECOP II, hasta el 31 de diciembre de 2025; y una etapa operativa: desde el 1° de enero de 2026 hasta la fecha de terminación del contrato.

Que en la etapa preoperativa se requiere que la Empresa de seguridad y soluciones Urbanas – ESU, aportará la realización de los grupos de actividades enunciados a continuación, con la finalidad de garantizar que todo esté debidamente planificado, evaluado y preparado para comenzar la etapa operativa del CONVENIO, a partir del 01 de enero del 2026, procurando la ininterrupción en la prestación de los servicios de tránsito y transporte ofertados a la ciudadanía y que están a cargo del Distrito Especial de Medellín - Secretaría de Movilidad. Las actividades de la etapa preoperativa le permitirán a la ESU, tomar decisiones informadas y reducir la materialización de riesgos en su ejecución.

En el detalle de actividades a entregar en la etapa pre operativa de parte la ESU, se requiere entregar un “Diagnóstico, dimensionamiento y planificación:”, que consiste en:

- Diagnóstico y dimensionamiento de los diferentes procesos, subprocesos, actividades, trámites y servicios.

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 6 de 11

- Presentar una propuesta de Modelo de Operación que incluya: procesos, subprocesos diagramas de flujo para dar cumplimiento al objeto del CONVENIO, a su alcance, obligaciones específicas y los diferentes anexos técnicos que hagan parte del CONVENIO suscrito para tal fin.
- Validación del MODELO DE ESTIMACIÓN Y DISTRIBUCIÓN incluyendo las variables relacionadas con la operación del Sistema Inteligente de Movilidad de Medellín - SIMM.
- Diagnóstico y dimensionamiento de los requerimientos de arquitectura tecnológica, hardware y software.
- Diagnóstico y dimensionamiento de las necesidades de personal de apoyo para la coordinación de las actividades.
- Generación de ideas de procesos de automatización y/o integración y/o interoperabilidad para optimizar los procesos y/o subprocesos que tendrá bajo su ejecución.
- Elaboración de planes de trabajo de los diferentes procesos y subprocesos, con sus respectivos cronogramas de ejecución.
- Consolidación los planes de contingencia para respaldar la operación en sus diferentes componentes.
- Definición de cronograma de implementación por fases de acuerdo con niveles de criticidad.
- Definición de estructura organizativa para la ejecución del proyecto.
- Validación del estado de los activos entregados en el proceso de reversión de bienes, así como de la transferencia tecnológica de parte del concesionario actual.
- Validación de la transferencia de conocimiento de parte del concesionario actual, al ASOCIADO SIMM.
- la ESU tendrá la facultad de conocer el proceso de transición que tendrá el ASOCIADO SIMM con el actual concesionario. Se entiende por transición, la etapa durante la cual los bienes, elementos y el conocimiento empleado para la ejecución del contrato de concesión “ad-portas” de concluir, pasan a ser propiedad del Distrito Especial de Medellín o, en todo caso, quedan a su disposición, sin compensación alguna para el concesionario; esta transición culmina con la suscripción de los documentos de la reversión, incluida la entrega formal de los activos. Es claro que, durante la etapa de transición y hasta la terminación del contrato, el concesionario o contratista saliente, debe garantizar la continuidad en la operación del servicio.

Con todo lo señalado en este punto, la ESU cumplirá de manera adecuada con el proceso de empalme con UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A., con el objetivo de evitar imperativamente la interrupción de los procesos y subprocesos críticos para la continuidad en la prestación de los servicios de tránsito y transporte a la

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 7 de 11

ciudadanía, que deben estar a disposición de usuarios y/o beneficiarios a partir del 1° de enero de 2026, inclusive.

En tal sentido la Empresa de seguridad y soluciones Urbanas – ESU requiere contratar, de forma temporal, un equipo especializado de apoyo que en conjunto con el equipo de la subgerencia de servicios contribuyan a la gestión y desarrollo de entregables a desarrollar inicialmente en la fase de diagnóstico, inicio y empalme con la empresa UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A., garantizando la operación y continuidad de los tramites, servicios y soluciones tecnológicas asociadas en la operación.

8. RIESGOS: Se anexa matriz de riesgos.

9. GARANTÍAS EXIGIDAS: análisis que sustenta la exigencia de garantías.

El Contratista se obliga a constituir a favor de “La Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas - ESU”, una garantía de Cumplimiento, por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo total del contrato y seis (6) meses más.

REPOSICIÓN, RESTABLECIMIENTO O AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA:

El CONTRATISTA deberá reponer el monto de la garantía cada vez que, en razón de los requerimientos o sanciones impuestas, el mismo se disminuyere o agotare. Si el CONTRATISTA se negare a constituir o a reponer la garantía exigida, la ESU podrá dar por terminado el contrato en el estado en que se encuentre, sin que haya lugar a reconocer o pagar indemnización alguna.

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

La contratación está o no cobijada por Acuerdo Internacional o Tratado de Libre Comercio.

11.CONDICIONES CONTRACTUALES:

11.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATO

11.1.1 OBLIGACIONES DE LA ESU:

- Realizar la supervisión técnica, administrativa, jurídica y financiera del contrato.

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 8 de 11

- Suministrar la información necesaria relacionada con el cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas.
- Afiliar a la Contratista antes del inicio efectivo de las actividades a la Administradora de Riesgos Laborales, y el pago de las cotizaciones se realizará de acuerdo con lo establecido en el artículo 13 del Decreto 0723 de 2013 compilado en el Decreto único Reglamentario 1072 de 2015.
- Realizar el pago del contrato mediante pago electrónico, previo visto bueno del pago de aportes a la Seguridad Social por parte del supervisor del Contrato y de la emisión del respectivo recibo a satisfacción. Dentro del precio ya se encuentran incluidos todos los costos directos e indirectos, impuestos, tasas y contribuciones.
- Poner a disposición del Contratista la información necesaria para el desarrollo de las actividades que se requieran ejecutar.
- Prestar apoyo en las actividades, eventos y servicios organizados.
- Las demás que tengan relación directa con la naturaleza y objeto del contrato.

11.1.2 OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA:

- Cumplir con el objeto, alcances y entregables del presente estudio previo, y con criterios de calidad y oportunidad.
- Comprometerse con los principios y valores de la entidad, así como acogerse a los procesos, procedimientos y los manuales de contratación y supervisión de la ESU.
- Coadyuvar desde su competencia profesional en la elaboración detallada para el rediseño de procesos de los servicios ofertados por la ESU, incorporando principios de eficiencia, transparencia y orientación al ciudadano, alineados con el concepto de ciudades inteligentes. Elaborar y presentar informes técnicos con recomendaciones y propuestas de soluciones, basadas en mejores prácticas y tecnologías disponibles, para ciudades inteligentes
- Elaboración de planes de trabajo, con los profesionales de cada área, de los diferentes procesos y subprocesos, con sus respectivos cronogramas de ejecución.
- Velar por la integración de herramientas tecnológicas y plataformas digitales que mejoren la prestación de los servicios.
- Preparar todos los anexos técnicos, operativos y económicos requeridos en articulación con el profesional de cada área para los procesos contractuales, incluyendo especificaciones detalladas, matrices de riesgos, acuerdos de niveles de servicio, y planes de transición.

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 9 de 11

- Responder de manera oportuna y eficaz a las consultas, requerimientos de información y solicitudes de tareas adicionales formuladas por la supervisión del contrato o el personal designado por la contratante, siempre que estén dentro del alcance del objeto contractual.
- Elaborar informes, presentaciones o documentos adicionales que sean solicitados por la contratante y que resulten necesarios para la toma de decisiones o la correcta ejecución de los servicios.
- Proveer apoyo técnico y conceptual en la formulación o ajuste de proyectos o iniciativas de la que se relacionen directamente con el objeto del contrato.
- Proveer asistencia técnica durante la evaluación, selección, implementación y seguimiento de proyectos y soluciones urbanas.
- Evaluar la viabilidad técnica y económica de los requerimientos de soluciones urbanas presentados por la contratante o identificarlos proactivamente.
- Realizar la integración de herramientas tecnológicas y plataformas digitales que mejoren la prestación de los servicios.
- Elaborar y/o revisar los estudios previos y análisis de sector necesarios para justificar las necesidades y modalidades de contratación.
- Definir y documentar los procedimientos para la evaluación de propuestas y la selección de contratistas, garantizando la idoneidad y capacidad de estos.
- Liderar planes de transición detallados que especifiquen las actividades, responsables, cronogramas y recursos necesarios para una entrega y recepción efectiva de los bienes y servicios.
- Realizar el seguimiento y control de la correcta ejecución de los planes de transición, identificando y gestionando riesgos y desviaciones.
- Mantener un archivo organizado y completo de toda la documentación contractual generada y gestionada.
- Elaborar informes, presentaciones o documentos adicionales que sean solicitados por la contratante y que resulten necesarios para la toma de decisiones o la correcta ejecución de la ESU.
- Liderar la formulación o ajuste de proyectos o iniciativas que se relacionen directamente con el objeto del contrato.
- Mantener una comunicación fluida y proactiva con la contratante, informando sobre avances, dificultades y cualquier aspecto relevante para la adecuada prestación del servicio.
- Prestar apoyo en las actividades, eventos y servicios organizados.
- Las demás que tengan relación directa con la naturaleza y objeto del contrato.

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 10 de 11

11.1.3 FORMA DE PAGO:

La ESU pagará al Contratista así:

Los honorarios fijos serán pagados mensualmente por valor de SIETE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL QUINIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS M/L (\$7.738.538) INCLUIDO IVA, previa radicación de la factura junto con el informe de actividades y los demás documentos necesarios, esto es, certificado de pago de seguridad social e informe de supervisión.

El valor total del contrato es por la suma de SIETE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL QUINIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS M/L (\$7.738.538) INCLUIDO IVA y todos los costos directos e indirectos, tasas y contribuciones que conlleve la celebración y ejecución total del contrato que resulte del presente proceso de contratación.

11.1.4 SUPERVISIÓN DEL CONTRATO:

La Supervisión del Contrato estará a cargo de subgerente de servicios o quien haga sus veces o quien designe el Ordenador del Gasto; el cual ejercerá las obligaciones y responsabilidades de acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación de la Entidad.

11.1.5 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo del presente contrato será de UN (1) MES, contados a partir de la aprobación de las garantías por parte de la Unidad de Gestión Jurídica, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato sin superar el 31 de diciembre de 2025.

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 11 de 11

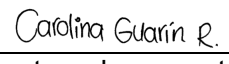
11.1.6 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

El objeto del contrato se ejecutará en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

Cordialmente,



ANGÉLICA MARÍA LÓPEZ GARCÉS
Subgerente de Servicios

Aprobó:	Nathalia Restrepo Caro	Subgerente Administrativa y Financiera	
Aprobó:	Kamal Abdul Nassar Montoya	Secretario General	
Revisó:	Luis Miguel García Rendon	Profesional Universitario - Unidad de Gestión Jurídica	
Proyectó:	Carolina Guarín Rivera	Contratista - Subgerencia de Servicios	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			