

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 1 de 32	

1. INFORMACIÓN GENERAL

REGISTRO BP y P No.: BPIN – 202500000046402

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: MINIMA CUANTIA.

DEPENDENCIA: OFICINA ASESORA TIC.

DOCUMENTO: ESTUDIOS PREVIOS

OBJETO: PRESTAR LOS SERVICIOS LOGÍSTICOS REQUERIDOS PARA LA ORGANIZACIÓN, COORDINACIÓN Y EJECUCIÓN DE LA JORNADA ACADÉMICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y ROBÓTICA, DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE PAIPA.

FUNCIONARIO QUE PRESENTA EL ESTUDIO: MAGDA YOLIMA SANCHEZ VALCARCEL – JEFE OFICINA ASESORA TIC.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN:

De conformidad con lo establecido en el Artículo 2 de la Constitución Política de Colombia, son fines esenciales del Estado, servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios derechos y deberes consagrados en la Constitución Política.

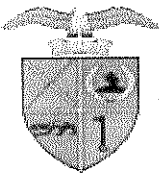
Que el Municipio de Paipa es una entidad estatal del orden municipal con autonomía administrativa y financiera, a la cual le corresponde prestar los servicios públicos que dispone la Ley, así como también ejecutar los planes y programas de gobierno, adelantando las gestiones administrativas que sean necesarias para el cumplimiento de los fines del Estado; adelantar las obras publicas que sean necesarias para el desarrollo y bienestar de la comunidad, promover por la participación ciudadana, el mejoramiento de las condiciones sociales y culturales de todos los habitantes y cumplir las demás funciones que le asigna la Constitución.

El fin de la contratación pública en el estado social de derecho está directamente asociado al cumplimiento del interés general, puesto que el contrato público es uno de aquellos *“instrumentos jurídicos de los que se vale el estado para cumplir sus finalidades, hacer efectivos sus deberes públicos y prestar los servicios a su cargo, con la colaboración de los particulares a quienes corresponde ejecutar, a nombre de la administración, las tareas acordadas. El interés general, además de guiar y explicar la manera como el legislador está llamado a regular el régimen de contratación administrativa, determina las actuaciones de la administración, de los servidores que la representan y de los contratistas, estos últimos vinculados en cumplimiento de las obligaciones generales de todo contrato y por ende supeditados al cumplimiento de los fines estatales.”*

Que el ejercicio de tales funciones, implican para la administración municipal el desarrollo y ejecución de los diferentes procesos y procedimientos necesarios para dar cumplimiento a las exigencias contenidas en la ley en forma previa, concomitante y con posterioridad a la suscripción de contratos administrativos indispensables para el cumplimiento de los cometidos y funciones asignados en la Constitución y la ley a la Entidad Territorial.

Que el propósito principal de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Municipio de Paipa es Planear, implementar y evaluar los programas, planes y proyectos de tecnologías de la información y comunicaciones orientados a la innovación tecnológica de acuerdo con los requerimientos del Municipio y los avances tecnológicos cumpliendo las directrices del programa de Gobierno en línea y la normatividad vigente, así mismo, las funciones esenciales de esta son:

- 1) Definir las políticas, metodologías y procedimientos para la implementación y administración de la infraestructura tecnológica del Municipio de Paipa en cumplimiento a la normatividad vigente y la estrategia de Gobierno en Línea en Colombia.
- 5) Formular e implementar en coordinación con la secretaría de gobierno y el departamento de planeación la política de transparencia y acceso a la información pública.
- 6) Diseñar estrategias, instrumentos y herramientas con aplicación de tecnologías de la información y las comunicaciones para brindar un mejor servicio al ciudadano y racionalizar los trámites de la administración municipal.

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024 Página 2 de 32	

14) Realizar la operación de los servicios tecnológicos del Municipio aplicando las especificaciones y marco de referencia para la gestión de tecnologías de la información en las entidades del sector público colombiano que establezca el gobierno nacional

18) Definir las necesidades que en materia de tecnología de la información y de comunicaciones requiera la administración municipal, así como velar por el desarrollo, ajuste e integración de los aplicativos, mejoramiento continuo de las aplicaciones existentes y administrar el proceso de operación, mantenimiento y actualización de hardware y software adquirido por el municipio.

19) Preparar los informes de gestión y demás documentos de su competencia y que por disposición normativa deba presentar el Municipio de Paipa, para ser entregados a los entes de control o vigilancia que así lo soliciten.

Que en Colombia, la creación y el funcionamiento de las oficinas de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) a nivel municipal están regidas principalmente por la Ley 1341 de 2009, que establece el marco normativo para el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el país, así como la Ley 1450 de 2011 (Plan Nacional de Desarrollo), que incluye directrices sobre el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y la implementación de políticas públicas en TIC a nivel territorial.

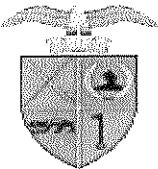
Aunado a lo anterior, las Políticas de Gobierno Digital fomentan la creación de la oficina Asesora TIC con el fin de asegurar que las entidades públicas puedan adoptar las tecnologías necesarias para mejorar la relación con los ciudadanos y ofrecer servicios digitales.

En Colombia, el desarrollo de las TIC a nivel territorial se encuentra enmarcado en la Ley 1341 de 2009 y la Ley 1450 de 2011, así como en la Política de Gobierno Digital, la cual promueve el fortalecimiento institucional mediante el uso estratégico de las tecnologías para mejorar la relación Estado-ciudadano.

La implementación de jornadas académicas facilita la integración de población urbana y rural en experiencias tecnológicas, contribuyendo al cierre de brechas digitales y al fortalecimiento de competencias en el uso de herramientas digitales.

En desarrollo de esta jornada, se realizarán concursos de robótica y muestras de proyectos de ciencia, tecnología e innovación, fortaleciendo el componente académico y la transferencia de conocimiento; por otra parte, se incorporarán experiencias tecnológicas innovadoras como simuladores de realidad virtual y aumentada. Así mismo, se contará con una plataforma 360 para la grabación de video, con el fin de que los participantes dispongan de un recuerdo audiovisual de la actividad junto a sus compañeros, promoviendo el trabajo en equipo, la interacción social, el aprendizaje significativo y el interés por el uso de herramientas tecnológicas emergentes como se detalla a continuación:

- **Segundo Encuentro Municipal de Experiencias Tecnológicas, Ciencia e Innovación 2026:** Espacio académico en el cual se realizará la presentación de diecinueve (19) proyectos desarrollados por instituciones educativas públicas y privadas del municipio. Este encuentro tiene como finalidad visibilizar los procesos de investigación escolar, el desarrollo de iniciativas innovadoras y la aplicación del conocimiento en contextos reales, permitiendo a los estudiantes demostrar sus capacidades en áreas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Así mismo, promueve el intercambio de saberes, el fortalecimiento del pensamiento crítico y la generación de soluciones creativas a problemáticas del entorno, consolidándose como una plataforma de reconocimiento al talento estudiantil y al trabajo pedagógico institucional
- **Concurso de Pistas de Robótica para Niños de Primaria (6 a 11 años):** Actividad orientada a estudiantes de educación básica primaria, diseñada para incentivar el interés temprano por la tecnología y la programación. A través de la construcción, personalización y puesta en marcha de robots en pistas de desafío, los niños desarrollarán habilidades como el pensamiento lógico, la resolución de problemas, la coordinación y la creatividad. Este concurso fomenta el aprendizaje lúdico, permitiendo que los participantes interactúen con tecnologías emergentes en un entorno dinámico, fortaleciendo además la confianza, el trabajo en equipo y la exploración de vocaciones científicas desde edades tempranas.
- **Muestra Interactiva de Pistas de Obstáculos Robóticos para Secundaria:** Espacio dirigido a estudiantes de educación secundaria, en el cual podrán interactuar con sistemas robóticos en escenarios de mayor complejidad técnica, enfrentando retos que implican programación, control de movimiento y toma de decisiones en tiempo real. Esta actividad permite consolidar conocimientos en áreas como la lógica computacional, la electrónica básica y la automatización, brindando una experiencia práctica que fortalece el aprendizaje aplicado y el desarrollo de competencias tecnológicas orientadas a la innovación.
- **Primer Concurso First LEGO del Municipio:** Escenario competitivo y formativo que reúne a cuatro instituciones educativas del municipio en torno a desafíos de robótica educativa basados en metodologías tipo LEGO. Este

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024 Página 3 de 32	

concurso promueve el desarrollo de habilidades en diseño, construcción, programación y solución de problemas, así como el fortalecimiento del trabajo colaborativo, la comunicación efectiva y el liderazgo. Además, incentiva la participación en procesos de innovación tecnológica bajo estándares reconocidos a nivel internacional en educación STEM.

- **Muestras Interactivas de Pistas de Robótica:** Espacios abiertos a la comunidad educativa y al público en general, diseñados para brindar experiencias de inmersión tecnológica mediante la interacción directa con diferentes pistas y prototipos robóticos. Estas muestras permiten acercar la tecnología a los asistentes de manera práctica y accesible, despertando el interés por la ciencia y la innovación, y fomentando la apropiación social del conocimiento tecnológico.
- **Stand de Simuladores Tecnológicos:** Ambiente interactivo que incorpora herramientas de simulación mediante tecnologías de realidad virtual y aumentada, permitiendo a los participantes vivir experiencias inmersivas en distintos escenarios digitales. Este espacio fortalece el aprendizaje experiencial, facilitando la comprensión de conceptos tecnológicos complejos a través de la interacción directa y promoviendo el uso de herramientas innovadoras aplicadas a la educación, la formación técnica y la exploración digital.
- **Muestra del Metaverso de la Plaza de Mercado Raíces de Paipa:** Espacio de innovación digital orientado a la apropiación tecnológica del patrimonio local, donde los asistentes podrán explorar de manera virtual la Plaza de Mercado Raíces de Paipa mediante entornos de metaverso. Esta actividad integra tecnología y cultura, permitiendo reconocer el valor del territorio a través de herramientas digitales, al tiempo que fortalece el conocimiento sobre transformación digital, turismo tecnológico y nuevas formas de interacción en entornos virtuales.
- **Captura tus mejores momentos en la Pista 360° del Segundo Encuentro Municipal de Experiencias Tecnológicas, Ciencia e Innovación:** Espacio diseñado para la generación de contenido audiovisual mediante tecnología de captura en 360 grados, donde los asistentes podrán crear videos dinámicos como recuerdo de su participación en la jornada. Esta actividad promueve la interacción social, el trabajo en equipo y el uso creativo de herramientas tecnológicas, contribuyendo a la apropiación digital y a la generación de experiencias memorables que fortalecen el vínculo entre los participantes y el evento.

También se contará con la participación de invitados especiales como la Universidad Santo Tomás (USTA) y la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior (CUN), con el fin de fortalecer los procesos de apropiación tecnológica, promover el uso responsable y seguro de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), y fomentar espacios de aprendizaje e innovación en la comunidad educativa participante.

Con el propósito de incentivar la participación, fortalecer el aprendizaje significativo y promover el desarrollo de competencias digitales, se contempla la entrega de incentivos durante la jornada, entendidos como herramientas que refuerzan los procesos formativos a los participantes. Esta estrategia se fundamenta en la necesidad de generar entornos de aprendizaje dinámicos que reconozcan el esfuerzo, la creatividad y el desempeño de los estudiantes, contribuyendo a incrementar su interés por las áreas relacionadas con la ciencia, la tecnología y la innovación.

Adicionalmente, con el propósito de incentivar la participación activa, fortalecer los procesos de aprendizaje significativo y garantizar una mayor apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se contempla la entrega de elementos tecnológicos como estímulos pedagógicos durante el desarrollo de la jornada. Estos incentivos incluyen dispositivos de almacenamiento (USB) para todos los participantes, así como premios dirigidos a los equipos ganadores de las actividades académicas, consistentes en equipos tecnológicos como audífonos, teléfonos móviles, gafas de realidad virtual y equipos de impresión destinados a las instituciones educativas.

De igual manera, estos incentivos promueven el reconocimiento al desempeño, valorando el esfuerzo, la dedicación y los logros alcanzados por los participantes en las diferentes actividades. Este reconocimiento fortalece habilidades blandas como el trabajo en equipo, la comunicación, la creatividad, la innovación y la resolución de problemas, las cuales son fundamentales en los procesos de formación en competencias digitales y en la preparación de los estudiantes frente a los retos de la transformación tecnológica.

Adicionalmente, la articulación de estos estímulos con las actividades académicas y tecnológicas permite consolidar experiencias de aprendizaje más integrales, donde el conocimiento adquirido se relaciona directamente con la práctica, facilitando su aplicación en entornos educativos y cotidianos. De esta manera, se contribuye no solo al desarrollo de habilidades técnicas, sino también a la formación de una cultura digital responsable, crítica e innovadora en la comunidad educativa del municipio de Paipa

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 4 de 32	

Adicionalmente, la articulación de estos estímulos con las actividades académicas y tecnológicas permite consolidar experiencias de aprendizaje más integrales, donde el conocimiento adquirido se relaciona directamente con la práctica, facilitando su aplicación en entornos educativos y cotidianos. De esta manera, se contribuye no solo al desarrollo de habilidades técnicas, sino también a la formación de una cultura digital responsable, crítica e innovadora en la comunidad educativa del municipio de Paipa.

De igual manera, la entrega de equipos tecnológicos (impresoras) a las instituciones educativas como incentivo a los semilleros de investigación y la escuela de robótica en el marco del Encuentro Municipal de Experiencias Tecnológicas, Ciencia e Innovación 2026 contribuye al fortalecimiento de sus capacidades tecnológicas, generando un impacto que trasciende la jornada, al facilitar la continuidad de procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por TIC. Así mismo, esta dotación favorece la consolidación de entornos educativos más innovadores, en los cuales docentes y estudiantes pueden integrar de manera efectiva el uso de la tecnología en sus dinámicas formativas, promoviendo la investigación, la creatividad y el aprendizaje autónomo. En el caso específico de los semilleros de investigación y la escuela de robótica, estos equipos fortalecen sus procesos internos, facilitando la documentación, socialización y materialización de sus proyectos, lo cual contribuye al crecimiento y sostenibilidad de estas iniciativas dentro del municipio.

Por otra parte, la adquisición y entrega a uno de los ganadores de un kit de robótica educativa se encuentra plenamente justificada como incentivo pedagógico dentro de la jornada académica de apropiación TIC, toda vez que constituye una herramienta tecnológica orientada al fortalecimiento de competencias en ciencia, tecnología, ingeniería, matemáticas (STEM), programación, automatización, robótica e innovación.

Estos kits permiten a los estudiantes desarrollar habilidades de pensamiento lógico, resolución de problemas, creatividad, trabajo colaborativo y aprendizaje basado en proyectos, mediante la construcción, programación y operación de sistemas robóticos adaptados a diferentes niveles educativos. Asimismo, facilitan el acercamiento práctico a conceptos asociados con sensores, actuadores, control de movimiento, programación y tecnologías emergentes, fortaleciendo los procesos de apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

Desde el componente pedagógico, la entrega de este incentivo tiene como finalidad reconocer el desempeño, la creatividad, la innovación y el compromiso demostrado por los participantes durante las actividades académicas desarrolladas en el marco de la jornada. Su incorporación responde a una estrategia de motivación y reconocimiento que busca fomentar el interés por la ciencia, la tecnología y la innovación, promoviendo la participación activa de los estudiantes en escenarios de aprendizaje y experimentación tecnológica.

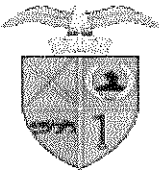
Dicho incentivo constituye una herramienta educativa que podrá ser utilizada para fortalecer procesos formativos relacionados con la robótica, la programación y el desarrollo tecnológico, contribuyendo al desarrollo de competencias digitales y al aprendizaje significativo de los participantes.

De igual manera, este tipo de herramientas favorece la generación y fortalecimiento de capacidades tecnológicas en la comunidad educativa, promoviendo espacios de experimentación, investigación escolar y desarrollo de proyectos de innovación, en concordancia con las políticas nacionales de transformación digital, apropiación de las TIC y cierre de brechas tecnológicas.

En este sentido, la necesidad que se pretende atender busca aportar al cierre de brechas digitales, al acceso equitativo a herramientas tecnológicas y al desarrollo de habilidades digitales. De igual forma, permite generar condiciones que favorecen la continuidad de los procesos de apropiación tecnológica, impactando de manera positiva la calidad educativa y el desarrollo de competencias digitales en la comunidad educativa del municipio.

Esta necesidad se encuentra articulada con el proyecto de inversión registrado en el Banco de Programas y Proyectos bajo el código BPIN-202500000046402 denominado "FORTALECIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS Y SERVICIOS DESARROLLADOS POR LA OFICINA ASESORA TIC EN EL MUNICIPIO DE PAIPA", en el marco del cual se requiere adelantar la presente contratación.

Dado que la entidad no cuenta con la capacidad operativa, técnica ni logística para desarrollar integralmente este tipo de actividades, se hace necesario contratar un operador logístico que garantice la planeación, organización y ejecución de la jornada, incluyendo el suministro de los elementos tecnológicos e incentivos requeridos, asegurando calidad, cobertura, pertinencia pedagógica y cumplimiento de los objetivos institucionales.

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 5 de 32	

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES Y LA IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR

3.1. OBJETO: PRESTAR LOS SERVICIOS LOGÍSTICOS REQUERIDOS PARA LA ORGANIZACIÓN, COORDINACIÓN Y EJECUCIÓN DE LA JORNADA ACADÉMICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y ROBÓTICA, DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE PAIPA.

3.2. IDENTIFICACIÓN DENTRO DE LA CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS – CÓDIGO UNSPSC

Luego de analizado el documento que consagra los Códigos Estándar de Productos y Servicios de naciones Unidad – UNSPSC- y el Manual para la Codificación de Bienes y Servicios, expedido por Colombia Compra eficiente, se ha establecido que el objeto del contrato del presente proceso de selección se identifica así:

"Bien o bienes a contratar"		
NIVEL	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE
SEGMENTO	80000000	Servicios de Gestión, servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos
FAMILIA	80140000	Comercialización y distribución
CLASE	80141600	Actividades de ventas y promoción de negocios
PRODUCTO	80141607	Gestión de eventos

"Bien o bienes a contratar"		
NIVEL	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE
SEGMENTO	810000000	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y tecnología
FAMILIA	81140000	Tecnologías de fabricación
CLASE	81141600	Manejo de cadena de suministros
PRODUCTO	81141601	Logística

3.3. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO A CELEBRAR: Se trata de un CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS LOGÍSTICOS.

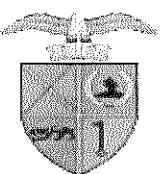
3.4. IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES:

CONTRATANTE: MUNICIPIO DE PAIPA
CONTRATISTA: PERSONA NATURAL / JURIDICA / CONSORCIO O UNION TEMPORAL

3.5. ACTIVIDADES Y OBLIGACIONES A CONTRATAR O A REALIZAR

3.5.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

1. Ejecutar el objeto del contrato conforme a las condiciones establecidas en los estudios previos, la invitación pública, la propuesta presentada y la normatividad vigente, garantizando calidad, oportunidad y cumplimiento.
2. Obrar con buena fe, lealtad contractual y diligencia en todas las actuaciones relacionadas con la ejecución del contrato.
3. Cumplir con las obligaciones del Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales, conforme a la normativa vigente, como requisito para cada pago.
4. Constituir, mantener vigente y presentar para aprobación la garantía única contractual en los términos exigidos por la Entidad.
5. Suscribir oportunamente las actas que se generen durante la ejecución del contrato (inicio, recibo parcial, final y liquidación).
6. Informar de manera inmediata al municipio cualquier situación que pueda afectar la correcta ejecución del contrato.
7. Responder por los daños que cause a la Entidad o a terceros con ocasión de la ejecución del contrato.
8. Mantener indemne al municipio frente a reclamaciones derivadas de actuaciones u omisiones atribuibles al contratista.
9. Garantizar la legalidad del origen de los recursos utilizados en la ejecución del contrato, en cumplimiento de la normativa vigente.
10. Cumplir con los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución del contrato.

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 6 de 32	

3.5.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

1. Ejecutar el objeto contractual garantizando el suministro, alquiler, transporte, montaje, instalación, operación, desmontaje y retiro de todos los bienes, equipos y servicios logísticos requeridos para el desarrollo de la Jornada Académica de Ciencia, Tecnología, Innovación y Robótica, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas por el Municipio de Paipa.
2. Suministrar la totalidad de los bienes e incentivos con las características, cantidades, calidades, dimensiones, capacidades, funcionalidades y demás especificaciones técnicas mínimas establecidas en los estudios previos y demás documentos del proceso contractual.
3. Garantizar que todos los equipos tecnológicos, audiovisuales, mobiliario, simuladores, plataforma 360, pantalla LED, sistema de sonido y demás elementos objeto del contrato se encuentren en perfecto estado de funcionamiento, mantenimiento y conservación, listos para su utilización durante el desarrollo de la actividad.
4. Disponer del personal técnico y operativo idóneo y suficiente para realizar el transporte, montaje, instalación, configuración, operación, asistencia técnica permanente, desmontaje y retiro de los equipos y demás elementos contratados, garantizando su funcionamiento continuo durante toda la jornada.
5. Garantizar que los simuladores de realidad virtual, simuladores tipo F1 PRO, plataforma 360, pantalla LED, sistema de sonido y demás equipos tecnológicos permanezcan en funcionamiento durante todo el evento, realizando de manera inmediata las reparaciones, ajustes o reemplazos que sean necesarios en caso de presentarse fallas.
6. Suministrar las conexiones eléctricas, cableado, distribuidores de corriente, extensiones eléctricas, estructuras, torres, soportes, truss y demás accesorios requeridos para la correcta instalación y operación de los equipos, cumpliendo las condiciones de seguridad industrial y funcionamiento exigidas.
7. Garantizar que los productos tecnológicos suministrados como incentivos sean nuevos, originales, de primera calidad, libres de defectos de fabricación, no remanufacturados ni reacondicionados, e incluir los accesorios, manuales de uso, garantías del fabricante y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.
8. Entregar los refrigerios debidamente empacados de manera individual, garantizando su inocuidad, frescura, adecuada conservación, calidad, presentación y cumplimiento de las condiciones sanitarias aplicables.
9. Elaborar y entregar los productos personalizados (agendas, memorias USB, trofeos, banners, videos personalizados y demás elementos) de conformidad con los diseños, logotipos, lineamientos e imagen institucional suministrados y aprobados por el Municipio de Paipa.
10. Garantizar que la plataforma digital para generación de mundos virtuales interactivos permanezca habilitada durante el tiempo contratado, con las funcionalidades, capacidades de almacenamiento, acceso simultáneo y demás condiciones técnicas establecidas en las especificaciones del proceso.
11. Coordinar con el supervisor del contrato la programación de la entrega, montaje, instalación, operación y desmontaje de los bienes y servicios contratados, atendiendo los horarios y lugares definidos por la Entidad.
12. Reemplazar inmediatamente, y sin costo adicional para el Municipio, cualquier bien, equipo, producto o elemento que presente fallas, averías, defectos, deterioro o incumpla las especificaciones técnicas exigidas, garantizando la continuidad de la actividad.
13. Realizar el ingreso al Almacén General del Municipio de los bienes objeto de suministro, cuando corresponda, aportando la documentación necesaria para su recibo y registro, de conformidad con los procedimientos establecidos por la Entidad.
14. Garantizar que todos los bienes entregados cuenten con las garantías mínimas exigidas en las especificaciones técnicas y responder por los defectos de calidad, funcionamiento o fabricación durante el término de las mismas.
15. Presentar al supervisor del contrato los soportes, certificados, garantías, manuales, fichas técnicas y demás documentos que acrediten el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los bienes y servicios suministrados, cuando estos sean requeridos.
16. Atender de manera inmediata las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato relacionadas con la correcta ejecución del objeto contractual, siempre que no impliquen modificación del objeto o del valor del contrato.
17. Cumplir las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato que sean necesarias para garantizar la correcta ejecución del objeto contractual y el cumplimiento integral de las especificaciones técnicas establecidas por la Entidad.

3.5.3. OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO

En virtud del contrato se deben consignar como obligaciones del Municipio:

1. Dar cumplimiento a los derechos y deberes consagrados en el artículo 4º de la Ley 80 de 1993.
2. Pagar cumplidamente los valores pactados como contraprestación de los servicios contratados; previo recibo a satisfacción por parte del supervisor.
3. Analizar y responder los requerimientos que formule el contratista, dentro de los términos establecidos en el artículo 15 de la Ley 1755 de 2015 “Por medio del cual se regula el derecho fundamental de petición y se sustituye un título del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”.

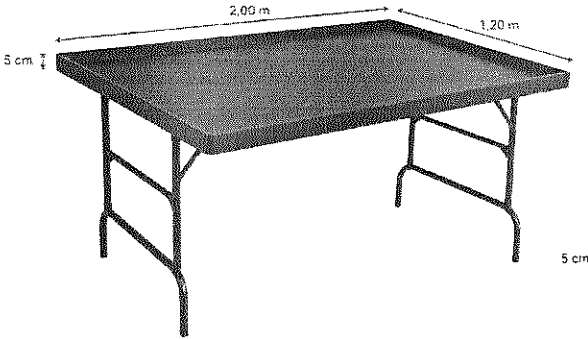
	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 7 de 32	

- 4. Suministrar en forma oportuna la información solicitada por el contratista.
- 5. Ejercer la supervisión del contrato para exigir al contratista el cumplimiento idóneo y oportuno del objeto contractual y verificar el cumplimiento del mismo.
- 6. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
- 7. Resolver las peticiones presentadas por el contratista en los términos contemplados en la Ley.
- 8. Todas las demás que permitan el cabal cumplimiento de las condiciones previstas.

3.6. CONDICIONES TÉCNICAS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A CONTRATAR

A fin de dar cumplimiento al objeto del contrato, el Contratista debe cumplir a cabalidad con los requerimientos exigidos a continuación garantizando la prestación del servicio logístico de acuerdo a las siguientes características:

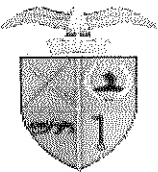
1. SERVICIOS DE LOGISTICA PARA LA JORNADA ACADÉMICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y ROBÓTICA, DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE PAIPA

Íte m	Descripción	Cantida d	Unidades
1,1	ALQUILER DE MOBILIARIO Descripción: Servicio de alquiler, suministro e instalación de mobiliario y conexiones eléctricas para el desarrollo de actividades institucionales, el cual deberá cumplir con las siguientes especificaciones: Mesas: Trece (13) mesas con dimensiones aproximadas de 1.80 metros x 0.70 metros y Cuatro (4) mesas con dimensiones de 2.00 x 1.20 metros, con borde de 5 cm de alto.  Imagen de referencia Sillas: Treinta y tres (33) sillas plásticas, en buen estado y aptas para uso institucional. Sala tipo lounge: Una (1) sala con capacidad para ocho (8) puestos, compuesta por seis (6) sofás y una (1) mesa de centro, en diseño y color uniforme. Instalaciones eléctricas: alquiler e instalación de extensiones eléctricas para trece (13) mesas, garantizando un (1) punto de conexión doble por cada mesa, cumpliendo condiciones de seguridad y correcto funcionamiento. El contratista deberá garantizar el transporte, montaje, instalación, desmontaje y retiro de todos los elementos requeridos.	1	GLOBAL

10

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 8 de 32	

1,2	ALQUILER DE SISTEMA DE SONIDO PROFESIONAL Prestación del servicio de alquiler de sistema de sonido profesional para eventos, orientado a la amplificación de audio en espacios abiertos o cerrados, garantizando cobertura, claridad y calidad sonora. El servicio deberá incluir como mínimo: Sistema de sonido tipo line array compuesto por seis (6) cajas activas o pasivas de características técnicas equivalentes. Cuatro (4) subwoofers activos de alto rendimiento, con capacidad mínima de presión sonora de 130 dB o superior. Dos (2) monitores de escenario para retorno de audio. Estructura en truss de mínimo 9 metros para el colgado y soporte del sistema line array. Un (1) micrófono inalámbrico de diadema o mano, de calidad profesional. Un (1) micrófono inalámbrico adicional de mano. Un (1) micrófono alámbrico. Consola digital de mezcla de audio con capacidad suficiente para la operación del sistema. Cableado completo y necesario para la correcta instalación y funcionamiento del sistema. Transporte, montaje, instalación, operación (incluyendo personal técnico) y desmontaje de los equipos en el lugar indicado por la entidad contratante. El sistema deberá garantizar óptima calidad de sonido, adecuada cobertura del espacio y funcionamiento continuo durante el desarrollo de la actividad.	1	GLOBAL
	ALQUILER DE PANTALLA LED TIPO PITCH 3.9 OUTDOOR Prestación del servicio de alquiler de una (1) pantalla LED tipo Pitch 3.9 para exteriores, con dimensiones aproximadas de 4 metros de ancho por 2 metros de alto, destinada a la proyección de contenido audiovisual en eventos institucionales. El servicio deberá incluir como mínimo: Pantalla LED tipo Pitch 3.9 outdoor, apta para uso en exteriores y con condiciones óptimas de visibilidad. Dos (2) torres elevadoras o estructuras de soporte (gigas) para instalación segura de la pantalla. Estructura en truss de mínimo 6 metros para el colgado y soporte de la pantalla. Distribuidor de corriente eléctrica adecuado para el funcionamiento del equipo. Cableado completo y necesario para la correcta instalación y operación del sistema. Transporte, montaje, instalación, operación y desmontaje de los equipos en el lugar indicado por la entidad contratante. La pantalla deberá garantizar adecuada calidad de imagen, estabilidad estructural y correcto funcionamiento durante el desarrollo de la actividad.	1	GLOBAL

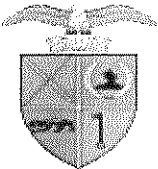
	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024 Página 9 de 32	

1,4	ALQUILER DE SIMULADOR DE REALIDAD AUMENTADA TIPO F1 PRO Prestación del servicio de alquiler de simulador de conducción tipo F1 PRO, destinado a la recreación e interacción de los participantes mediante experiencias de manejo en entornos virtuales tipo Fórmula 1 o GT. El servicio deberá incluir como mínimo: Cabina simuladora tipo F1 PRO. Monitor de 24 pulgadas. Consola de videojuego con software de simulación (F1 2023 o equivalente). Volante, motor y pedalera Fanatec o de características técnicas equivalentes, de uso en entornos eSports. Silla tipo F1. Tarima o base estructural de soporte, apta para personalización (branding) institucional. Periféricos necesarios para su correcto funcionamiento. Servicio en modalidad de vuelta rápida o carrera, según requerimiento de la entidad. Operador capacitado y debidamente uniformado durante la prestación del servicio. Transporte, montaje, instalación, operación y desmontaje del equipo en el lugar indicado por la entidad contratante. El simulador deberá permitir a los usuarios vivir la experiencia de conducción, registrando tiempos y desempeño en cada sesión.	3	UNIDADES
-----	--	---	----------

12

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 10 de 32	

1,5	ALQUILER DE SIMULADORES REALIDAD VIRTUAL Prestación del servicio de alquiler de simuladores de realidad virtual, orientados a la recreación e interacción de los participantes mediante experiencias inmersivas en entornos digitales. El servicio deberá incluir como mínimo: Visor de realidad virtual autónomo con tecnología de visualización tipo Dual OLED o equivalente, con resolución mínima de 1440 x 1600 píxeles por ojo y tasa de refresco de al menos 72 Hz. Sistema de ajuste interpupilar (IPD) físico o equivalente, que garantice comodidad y nitidez en la experiencia del usuario. Procesador de alto rendimiento (tipo Qualcomm Snapdragon 835 o equivalente), con memoria RAM mínima de 4 GB y almacenamiento interno de mínimo 64 GB. Sistema operativo basado en Android o compatible con aplicaciones de realidad virtual. Tecnología de seguimiento tipo “inside-out” mediante cámaras integradas, con seis grados de libertad (6 DoF), que permita el reconocimiento de movimientos en el espacio. Dos (2) controles manuales tipo Oculus Touch o equivalentes, con sensores de movimiento y respuesta táctil. Sistema de audio integrado con sonido posicional, así como puertos para conexión de audífonos externos. Conectividad mediante puerto USB tipo C, así como conexión inalámbrica Wi-Fi de doble banda y Bluetooth. Diseño ergonómico con peso aproximado de hasta 600 gramos y batería integrada con autonomía mínima de 2 horas de uso continuo. Contenidos o experiencias de realidad virtual incluidos para la interacción de los usuarios. Operador capacitado y debidamente uniformado durante la prestación del servicio. Transporte, montaje, instalación, operación y desmontaje de los equipos en el lugar indicado por la entidad contratante. Los simuladores deberán garantizar una experiencia inmersiva, segura e interactiva para los usuarios durante el desarrollo de la actividad.	2	UNIDADES
1,6	SUMINISTRO DE REFRIGERIOS Refrigerios compuestos por Croissant de jamón y queso de 120 gramos, y jugo en caja 200 ml. Los refrigerios deberán entregarse empacados de manera individual, en materiales aptos para contacto con alimentos, debidamente sellados, garantizando su inocuidad, frescura y adecuada presentación.	255	UNIDADES
1,7	IMPRESIÓN DE CÓDIGO QR EN BANNER Servicio de impresión de código QR suministrado por la Alcaldía de Paipa, en material tipo banner, para uso informativo. El ítem deberá incluir como mínimo: Impresión de código QR proporcionado por la entidad. Material tipo banner de alta resistencia, apto para uso interior o exterior. Dimensiones de 25 cm x 25 cm. Impresión en alta resolución que garantice correcta lectura del código. Acabados (refilado y/o refuerzo de bordes si aplica). Entrega en condiciones óptimas para su instalación o uso inmediato.	5	UNIDADES

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024 Página 11 de 32	

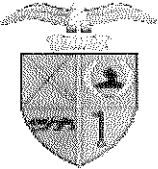
1,8	ACCESO A HERRAMIENTA PARA GENERACIÓN DE MUNDOS VIRTUALES INTERACTIVOS Prestación del servicio de acceso temporal a plataforma digital para la creación, gestión y uso de mundos virtuales interactivos, orientados a actividades institucionales, educativas o de participación ciudadana. El servicio deberá incluir como mínimo: Acceso a la plataforma por un periodo de un (1) mes. Creación de un número ilimitado de espacios virtuales. Capacidad de almacenamiento de mínimo 1 GB por cada espacio creado. Soporte para la interacción de hasta cincuenta (50) usuarios simultáneos por experiencia. Funcionalidad para compartir los espacios mediante enlaces públicos. Acceso a comunidad de usuarios o soporte colaborativo (tipo Discord o equivalente), para acompañamiento y resolución de inquietudes. Disponibilidad de herramientas de edición y personalización de entornos virtuales. El servicio deberá garantizar estabilidad en el acceso, funcionalidad de las herramientas y disponibilidad durante el periodo contratado.	1	GLOBAL
1,9	ALQUILER DE PLATAFORMA 360 PARA CAPTURA DE VIDEO Prestación del servicio de alquiler de plataforma 360 para la captura de videos en eventos, orientada a la generación de contenido audiovisual interactivo para los asistentes. El servicio deberá incluir como mínimo: Plataforma 360 en óptimas condiciones de funcionamiento. Iluminación adecuada para garantizar calidad de imagen (luces LED o equivalentes). Accesorios necesarios para la operación y ambientación de la experiencia. Generación y entrega inmediata de videos a los asistentes en formato digital. Personalización de los videos con diseño suministrado y aprobado por el Municipio de Paipa. Operador capacitado durante toda la prestación del servicio. Transporte, montaje, instalación, operación y desmontaje del equipo en el lugar indicado por la entidad contratante. El servicio deberá garantizar una experiencia segura, dinámica y de alta calidad para los usuarios durante el desarrollo de la actividad.	1	GLOBAL
2. INCENTIVOS A LOS PARTICIPANTES A LOS EVENTOS CELEBRADOS EN EL MARCO DE LA JORNADA ACADÉMICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y ROBÓTICA, DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE PAIPA			
Item	Descripción	Cantidad	Unidades
2,1	AGENDAS PERSONALIZADAS INSTITUCIONALES Descripción: Suministro de agendas personalizadas de tipo institucional, tamaño media carta, elaboradas con materiales de alta calidad y acabados especiales. Cada agenda deberá cumplir con las siguientes características mínimas: Portada y contraportada: Elaboradas en MDF (Madera) con acabados en resina epóxica de alta resistencia, con acabado brillante, diseño personalizado e identidad institucional. Contenido interno: Cien (100) hojas en papel de alta calidad (mínimo 75 gr o	13	UNIDADES

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024 Página 12 de 32	

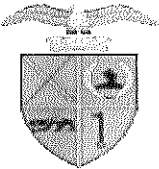
superior), con impresión de marca de agua en la totalidad de las páginas.
Guardas: Inclusión mínimo tres (3) insertos en policromía, impresos a doble cara, con diseño gráfico personalizado de alta calidad.
Encuadernación: Tipo argollado metálico o sistema de alta durabilidad que garantice resistencia al uso continuo.
Diseño: Personalizado de acuerdo con los lineamientos institucionales suministrados por la entidad.
Acabados: Producto final de presentación premium, con óptima calidad en impresión, colorimetría y terminados.

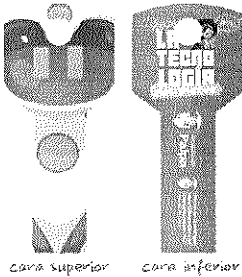
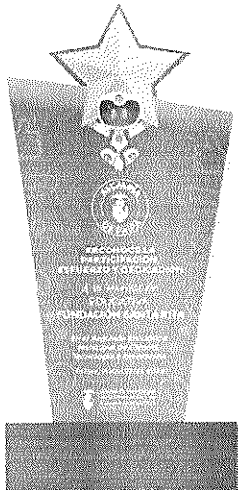
Imagen de referencia

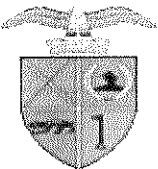
PORTADA	CONTRAPORTADA	HOJAS INTERNAS
GUARDAS	GUARDAS	GUARDAS
GUARDAS	GUARDAS	GUARDAS

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 13 de 32	

	AGENDAS PERSONALIZADAS INSTITUCIONALES (GAMA ESTÁNDAR) Descripción: Suministro de agendas personalizadas de tipo institucional, tamaño media carta, elaboradas con materiales de buena calidad y diseño acorde a la imagen institucional, que deberán cumplir con las siguientes características mínimas: Tamaño: Media carta. Portada y contraportada: Tapa dura con diseño personalizado institucional. Contenido interno: Ochenta (80) hojas en papel bond (mínimo 60–75 gr). Impresión interna: Diseño institucional sencillo, con marca de agua o elementos gráficos en tinta negra o escala de grises. Guardas: Tres (3) insertos en policromía o similar, impresos a doble cara. Acabados: Presentación institucional, con impresión nítida y materiales funcionales. Imagen de referencia 		
2,2		100	UNIDADES
2,3	SUMINISTRO DE MEMORIAS USB TIPO LLAVE PERSONALIZADAS	120	UNIDADES

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 14 de 32	

	 <u>Imagen de referencia</u> Suministro de memorias USB tipo llave, personalizadas con el diseño institucional suministrado por la Alcaldía de Paipa. El ítem deberá incluir como mínimo: Memoria USB tipo llave con capacidad mínima de almacenamiento acorde a estándares comerciales (mínimo 32 GB o superior). Medidas mínimas 5 cm x 2,3 cm Velocidad de lectura mínima de 400 Mbps Carcasa resistente y apta para personalización. Personalización mediante impresión o grabado con el diseño suministrado por la entidad. Entrega en óptimas condiciones de calidad y funcionamiento.		
2,4	 <u>Imagen de referencia</u> Suministro de trofeo en acrílico con iluminación interna y batería integrada, con altura aproximada de 25 cm y base en madera, para reconocimiento en eventos institucionales. El ítem deberá incluir como mínimo: Estructura en acrílico de alta calidad mínimo calibre 9 mm, con acabados pulidos. Sistema de iluminación interna tipo LED de bajo consumo. Batería recargable o sistema de alimentación integrado. Base en madera con acabado fino. Personalización mediante grabado, impresión o corte con diseño suministrado por la entidad. Ensamble completo y funcionamiento verificado al momento de la entrega. Empaque adecuado para protección del elemento.	11	UNIDADES

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024 Página 15 de 32	

2,5	AUDÍFONOS INALÁMBRICOS DE CONDUCCIÓN ÓSEA Especificaciones técnicas mínimas: Tipo: Audífonos inalámbricos de conducción ósea, diseño open-ear. Capacidad mínima de batería: 135 mAh. Distancia de transmisión: Hasta 10 metros. Resistencia al agua: Certificación IP56. Compatibilidad: Dispositivos iOS y Android. Versión Bluetooth: 5.3. o superior Peso máximo: 22 gramos. Tiempo de carga: Aproximadamente 2 horas. Autonomía de reproducción: Hasta 7 horas. Sensibilidad del micrófono: 3 dB. Respuesta de frecuencia: 20 Hz – 20 kHz. Dimensiones del empaque aproximada de: 12 x 12 x 6 cm. Garantía: 12 meses	5	UNIDADES
2,6	GAFAS DE REALIDAD VIRTUAL Especificaciones técnicas mínimas: Diseño ergonómico en colores blanco y negro. Ángulo de visión ajustable, con graduación de lente de 0 a 400 grados. Estructura abierta que permita mayor comodidad en uso prolongado. Sistema de ventilación con flujo de aire multidireccional para evitar sobrecalentamiento. Compatibles con dispositivos móviles. Manual de usuario para configuración y paño de limpieza para lentes. Garantía: 12 meses	10	UNIDADES
2,7	EQUIPO DE TELEFONÍA MÓVIL Especificaciones técnicas mínimas: Capacidad de batería mínimo de: 3000 mAh. Cámara posterior mínimo de: 5 megapíxeles. Tamaño de pantalla mínimo de: 5.99 pulgadas. Memoria interna de: 64 GB. Memoria RAM mínimo de: 3 GB. Garantía: 12 meses	5	UNIDADES
2,8	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL SISTEMA DE TINTA Tipo de impresión: Inyección de tinta Tipo de insumo: Botellas Colores de impresión: Blanco y negro / Color Resolución: Hasta 1200 x 1200 ppp (B/N y Color) Velocidad impresión mínimo de: 12 pág/min (B/N) 5 pág/min (Color) Sistema de papel: Alimentación por hojas Tamaños de papel: A4, Carta, Oficio Tipos de papel: Bond, Común, Fotográfico Bandeja entrada mínimo de: 100 hojas Bandeja salida de mínimo de: 30 hojas Escáner: Cama plana (A4, Carta) Velocidad copiado mínimo de: 6 pág/min (B/N) 5 pág/min (Color) Color: Blanco / Gris Dimensiones aproximadas: 43.5 x 15.7 x 36.2 cm Conectividad: Cable, Wi-Fi, Wi-Fi Direct Características: Impresora, Copiadora, Escáner, impresión tamaño personalizado Adicionalmente la Impresora debe incluir botellas de tinta (negro mínimo 135 ml, CMY mínimo 50 ml), cabezal, guías, documentación y cable de alimentación Garantía: 12 meses	3	UNIDADES

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 16 de 32	

2,9	KIT DE ROBÓTICA EDUCATIVA CON CAPACIDADES DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL, VISIÓN ARTIFICIAL Y PROGRAMACIÓN AVANZADA Suministro de un (1) kit de robótica educativa orientado al aprendizaje de programación, robótica e inteligencia artificial, que permita la construcción, configuración y operación de diferentes modelos robóticos mediante el uso de componentes modulares. El kit deberá contar con una plataforma integrada de robótica e inteligencia artificial con capacidades de cómputo en el borde, visión artificial y reconocimiento de voz. A continuación, se establecen las especificaciones técnicas mínimas del controlador: Procesador (CPU): Arquitectura Cortex-A55 de cuatro (4) núcleos, con frecuencia de hasta 1,8 GHz, con unidad de procesamiento neuronal (NPU) de 1 TOPS. Conectividad inalámbrica: WiFi de doble banda (2,4 GHz y 5,8 GHz) bajo estándares 802.11 a/b/g/n/ac. Bluetooth: Versión 5.0 (BLE). Memoria: 2 GB de RAM tipo LPDDR4 y 32 GB de almacenamiento interno tipo eMMC. Interfaces: Un (1) puerto USB 2.0, un (1) puerto USB 3.0, seis (6) conectores tipo UGOT, un (1) puerto USB-C, un (1) puerto de 9 pines y un (1) puerto GPIO. Alimentación: Conector tipo P3,5×10 mm, 19 V – 1 A. Autonomía: Tiempo de funcionamiento mínimo de dos y media (2,5) horas. Cámara: Sensor RGB con resolución mínima de 720p. Sensores integrados: Acelerómetro de tres (3) ejes, giroscopio de tres (3) ejes, sensor geomagnético de tres (3) ejes y sensor de distancia tipo ToF. Actuadores: Cuatro (4) servomotores de corriente continua cepillados de alta velocidad para ruedas y ocho (8) servomotores de corriente continua cepillados para articulaciones. Sistema de audio: Matriz de tres (3) micrófonos y un (1) altavoz de 1 W. Batería: Iones de litio de 11,1 V con capacidad mínima de 2600 mAh. Velocidad máxima: Hasta 160 cm/s. El kit deberá incluir herramientas de programación compatibles tales como uCode, uPython y aplicación UGOT, que permitan el desarrollo de proyectos en distintos niveles de complejidad. ERX-25 *1 100 unidades ERX-26 *1 100 unidades ERX-27 *3 300 unidades	1	UNIDAD
-----	---	---	--------

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024 Página 17 de 32	

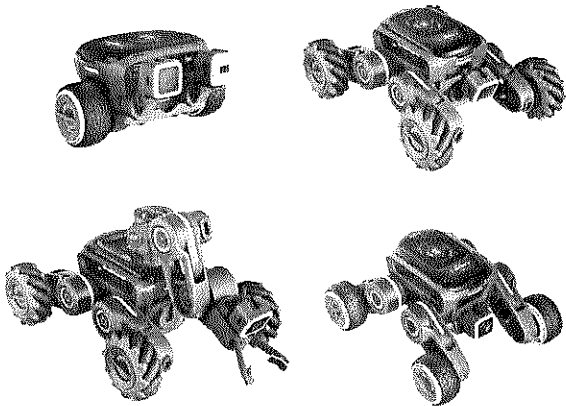


Imagen de referencia

Así mismo, el kit deberá estar compuesto por un mínimo de cincuenta y ocho (58) piezas, que permitan la construcción de al menos cuatro (4) modelos robóticos diferentes, de conformidad con las configuraciones definidas por el fabricante.

Nota: El número indicado después del símbolo (*) corresponde a la cantidad mínima de unidades que deberá contener el kit para cada una de las referencias descritas. Por ejemplo, *ERX-27 *8 significa que el kit deberá incluir como mínimo ocho (8) unidades de la referencia ERX-27.

3.7. PLAZO DE EJECUCIÓN: El Plazo de Ejecución del contrato será de **QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO**, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, así como la suscripción del acta de inicio.

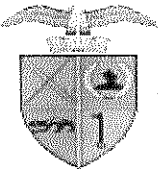
3.8 LUGAR DE EJECUCIÓN: El Objeto del contrato deberá ser ejecutado por el contratista en el Municipio de Paipa Boyacá.

3.9. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN.

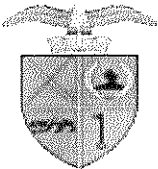
Conforme a la consulta de precios en el mercado la oficina Asesora de TIC ha establecido que el valor aproximado del futuro contrato asciende a la suma de **CUARENTA Y NUEVE MILLONES DIECISEIS MIL SETENTA PESOS M/CTE (\$49.016.070,00)**, valor que incluye todos los costos directos e indirectos, el valor del IVA si a ello hubiere lugar, y demás gastos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación; teniendo en cuenta las especificaciones técnicas del objeto a contratar.

Por lo anterior, la oficina Asesora de TIC, ha llegado a la conclusión conforme al promedio de las cotizaciones realizadas, que el presupuesto oficial del proceso de selección, el cual incluye impuestos, tasas y demás costos directos e indirectos en que deba incurrir el contratista para cumplir con el objeto a contratar, es el siguiente:

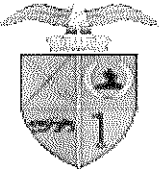
I. SERVICIOS DE LOGISTICA PARA LA JORNADA ACADÉMICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y ROBÓTICA, DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE PAIPA								
Ítem	Descripción	Canti dad	Unida des	Valor Unitario Cotización 1	Valor Unitario Cotización 2	Valor Unitario Cotización 3	Valor Unitario Promedio	Valor Total
1.1	ALQUILER DE MOBILIARIO Descripción: Servicio de alquiler, suministro e instalación de mobiliario y conexiones eléctricas para el desarrollo de actividades	1	GLOBAL	\$ 1.900.000	\$ 2.100.000	\$ 2.300.000	\$ 2.100.000,00	\$ 2.100.000,00

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 18 de 32	

	institucionales, el cual deberá cumplir con las siguientes especificaciones: Mesas: Trece (13) mesas con dimensiones aproximadas de 1.80 metros x 0.70 metros y Cuatro (4) mesas con dimensiones de 2.00 x 1.20 metros, con borde de 5 cm de alto. Sillas: Treinta y tres (33) sillas plásticas, en buen estado y aptas para uso institucional. Sala tipo lounge: Una (1) sala con capacidad para ocho (8) puestos, compuesta por seis (6) sofás y una (1) mesa de centro, en diseño y color uniforme. Instalaciones eléctricas: alquiler e instalación de extensiones eléctricas para trece (13) mesas, garantizando un (1) punto de conexión doble por cada mesa, cumpliendo condiciones de seguridad y correcto funcionamiento. El contratista deberá garantizar el transporte, montaje, instalación, desmontaje y retiro de todos los elementos requeridos.							
1.2	ALQUILER DE SISTEMA DE SONIDO PROFESIONAL Prestación del servicio de alquiler de sistema de sonido profesional para eventos, orientado a la amplificación de audio en espacios abiertos o cerrados, garantizando cobertura, claridad y calidad sonora. El servicio deberá incluir como mínimo: Sistema de sonido tipo line array compuesto por seis (6) cajas activas o pasivas de características técnicas equivalentes. Cuatro (4) subwoofers activos de alto rendimiento, con capacidad mínima de presión sonora de 130 dB o superior. Dos (2) monitores de escenario para retorno de audio.	1	GLOBAL	\$ 800.000	\$ 790.000	\$ 810.000	\$ 800.000,00	\$ 800.000,00

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024 Página 19 de 32	

	Estructura en truss de mínimo 9 metros para el colgado y soporte del sistema line array. Un (1) micrófono inalámbrico de diadema o mano, de calidad profesional. Un (1) micrófono inalámbrico adicional de mano. Un (1) micrófono alámbrico. Consola digital de mezcla de audio con capacidad suficiente para la operación del sistema. Cableado completo y necesario para la correcta instalación y funcionamiento del sistema. Transporte, montaje, instalación, operación (incluyendo personal técnico) y desmontaje de los equipos en el lugar indicado por la entidad contratante. El sistema deberá garantizar óptima calidad de sonido, adecuada cobertura del espacio y funcionamiento continuo durante el desarrollo de la actividad.							
1.3	ALQUILER DE PANTALLA LED TIPO PITCH 3.9 OUTDOOR Prestación del servicio de alquiler de una (1) pantalla LED tipo Pitch 3.9 para exteriores, con dimensiones aproximadas de 4 metros de ancho por 2 metros de alto, destinada a la proyección de contenido audiovisual en eventos institucionales. El servicio deberá incluir como mínimo: Pantalla LED tipo Pitch 3.9 outdoor, apta para uso en exteriores y con condiciones óptimas de visibilidad. Dos (2) torres elevadoras o estructuras de soporte (ginas) para instalación segura de la pantalla. Estructura en truss de mínimo 6 metros para el colgado y soporte de la pantalla.	1	GLOBAL	\$ 2.620.000	\$ 2.700.000	\$ 2.650.000	\$ 2.656.667,00	\$ 2.656.667,00

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024 Página 20 de 32	

	Distribuidor de corriente eléctrica adecuado para el funcionamiento del equipo. Cableado completo y necesario para la correcta instalación y operación del sistema. Transporte, montaje, instalación, operación y desmontaje de los equipos en el lugar indicado por la entidad contratante. La pantalla deberá garantizar adecuada calidad de imagen, estabilidad estructural y correcto funcionamiento durante el desarrollo de la actividad.							
1,4	ALQUILER DE SIMULADOR DE REALIDAD AUMENTADA TIPO FI PRO Prestación del servicio de alquiler de simulador de conducción tipo FI PRO, destinado a la recreación e interacción de los participantes mediante experiencias de manejo en entornos virtuales tipo Fórmula 1 o GT. El servicio deberá incluir como mínimo: Cabina simuladora tipo FI PRO. Monitor de 24 pulgadas. Consola de videojuego con software de simulación (FI 2023 o equivalente). Volante, motor y pedalera Fanatec o de características técnicas equivalentes, de uso en entornos eSports. Silla tipo FI. Tarima o base estructural de soporte, apta para personalización (branding) institucional. Periféricos necesarios para su correcto funcionamiento. Servicio en modalidad de vuelta rápida o carrera, según requerimiento de la entidad. Operador capacitado y debidamente uniformado durante la prestación del servicio. Transporte, montaje, instalación, operación y desmontaje del equipo en el	3	UNIDA DES	\$ 3.500.000	\$ 3.400.000	\$ 3.400.000	\$ 3.433.333,0 0	\$ 10.299.999,00

MUNICIPIO DE PAIPA	
Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03
FORMATO	Versión: 01
Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024
Página 21 de 32	

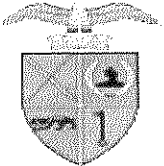
NIT.
891.801.240 - 1

	lugar indicado por la entidad contratante. El simulador deberá permitir a los usuarios vivir la experiencia de conducción, registrando tiempos y desempeño en cada sesión.							
1,5	ALQUILER DE SIMULADORES REALIDAD VIRTUAL Prestación del servicio de alquiler de simuladores de realidad virtual, orientados a la recreación e interacción de los participantes mediante experiencias inmersivas en entornos digitales. El servicio deberá incluir como mínimo: Visor de realidad virtual autónomo con tecnología de visualización tipo Dual DLED o equivalente, con resolución mínima de 1440 x 1600 píxeles por ojo y tasa de refresco de al menos 72 Hz. Sistema de ajuste interpupilar (IPD) físico o equivalente, que garantice comodidad y nitidez en la experiencia del usuario. Procesador de alto rendimiento (tipo Qualcomm Snapdragon 835 o equivalente), con memoria RAM mínima de 4 GB y almacenamiento interno de mínimo 64 GB. Sistema operativo basado en Android o compatible con aplicaciones de realidad virtual. Tecnología de seguimiento tipo "inside-out" mediante cámaras integradas, con seis grados de libertad (6 DoF), que permita el reconocimiento de movimientos en el espacio. Dos (2) controles manuales tipo Oculus Touch o equivalentes, con sensores de movimiento y respuesta táctil. Sistema de audio integrado con sonido posicional, así como puertos para conexión de audífonos externos.	2	UNIDADES	\$ 700.000	\$ 800.000	\$ 750.000	\$ 750.000,00	\$ 1.500.000,00

24

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 22 de 32	

	Conectividad mediante puerto USB tipo C, así como conexión inalámbrica Wi-Fi de doble banda y Bluetooth. Diseño ergonómico con peso aproximado de hasta 600 gramos y batería integrada con autonomía mínima de 2 horas de uso continuo. Contenidos o experiencias de realidad virtual incluidos para la interacción de los usuarios. Operador capacitado y debidamente uniformado durante la prestación del servicio. Transporte, montaje, instalación, operación y desmontaje de los equipos en el lugar indicado por la entidad contratante. Los simuladores deberán garantizar una experiencia inmersiva, segura e interactiva para los usuarios durante el desarrollo de la actividad.							
1.6	SUMINISTRO DE REFRIGERIOS Refrigerios compuestos por Croissant de jamón y queso de 120 gramos, y jugo en caja 200 ml. Los refrigerios deberán entregarse empacados de manera individual, en materiales aptos para contacto con alimentos, debidamente sellados, garantizando su inocuidad, frescura y adecuada presentación.	255	UNIDA DES	\$ 9.000	\$ 7.000	\$ 8.000	\$ 8.000,00	\$ 2.040.000,00
1.7	IMPRESIÓN DE CÓDIGO QR EN BANNER Servicio de impresión de código QR suministrado por la Alcaldía de Paipa, en material tipo banner, para uso informativo. El ítem deberá incluir como mínimo: Impresión de código QR proporcionado por la entidad. Material tipo banner de alta resistencia, apto para uso interior o exterior. Dimensiones de 25 cm x 25 cm.	5	UNIDA DES	\$ 50.000	\$ 40.000	\$ 45.000	\$ 45.000,00	\$ 225.000,00

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 23 de 32	

	Impresión en alta resolución que garantice correcta lectura del código. Acabados (refilado y/o refuerzo de bordes si aplica). Entrega en condiciones óptimas para su instalación o uso inmediato.							
1.8	ACCESO A HERRAMIENTA PARA GENERACIÓN DE MUNDOS VIRTUALES INTERACTIVOS Prestación del servicio de acceso temporal a plataforma digital para la creación, gestión y uso de mundos virtuales interactivos, orientados a actividades institucionales, educativas o de participación ciudadana. El servicio deberá incluir como mínimo: Acceso a la plataforma por un periodo de un (1) mes. Creación de un número ilimitado de espacios virtuales. Capacidad de almacenamiento de mínimo 1 GB por cada espacio creado. Soporte para la interacción de hasta cincuenta (50) usuarios simultáneos por experiencia. Funcionalidad para compartir los espacios mediante enlaces públicos. Acceso a comunidad de usuarios o soporte colaborativo (tipo Discord o equivalente), para acompañamiento y resolución de inquietudes. Disponibilidad de herramientas de edición y personalización de entornos virtuales. El servicio deberá garantizar estabilidad en el acceso, funcionalidad de las herramientas y disponibilidad durante el periodo contratado.	1	GLOBAL	\$ 750.000	\$ 790.000	\$ 750.000	\$ 763.333,00	\$ 763.333,00
1.9	ALQUILER DE PLATAFORMA 360 PARA CAPTURA DE VIDEO Prestación del servicio de alquiler de plataforma 360 para la captura de videos en eventos, orientada a la	1	GLOBAL	\$ 830.000	\$ 850.000	\$ 940.000	\$ 873.333,00	\$ 873.333,00

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 24 de 32	

	generación de contenido audiovisual interactivo para los asistentes. El servicio deberá incluir como mínimo: Plataforma 360 en óptimas condiciones de funcionamiento. Iluminación adecuada para garantizar calidad de imagen (luces LED o equivalentes). Accesorios necesarios para la operación y ambientación de la experiencia. Generación y entrega inmediata de videos a los asistentes en formato digital. Personalización de los videos con diseño suministrado y aprobado por el Municipio de Paipa. Operador capacitado durante toda la prestación del servicio. Transporte, montaje, instalación, operación y desmontaje del equipo en el lugar indicado por la entidad contratante. El servicio deberá garantizar una experiencia segura, dinámica y de alta calidad para los usuarios durante el desarrollo de la actividad.							
2. INCENTIVOS A LOS PARTICIPANTES A LOS EVENTOS CELEBRADOS EN EL MARCO LA JORNADA ACADÉMICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y ROBÓTICA, DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE PAIPA								
Item	Descripción	Canti dad	Unida des	Valor Unitario Cotizacion 1	Valor Unitario Cotizacion 2	Valor Unitario Cotizacion 3	Valor Unitario Promedio	Valor Total
2.1	AGENDAS PERSONALIZADAS INSTITUCIONALES Descripción: Suministro de agendas personalizadas de tipo institucional, tamaño media carta, elaboradas con materiales de alta calidad y acabados especiales. Cada agenda deberá cumplir con las siguientes características mínimas:	13	UNIDA DES	\$ 160.000	\$ 170.000	\$ 170.000	\$ 166.667,00	\$ 2.166.671,00

21

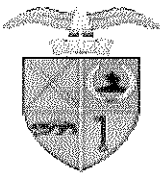
	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 25 de 32	

	Portada y contraportada: Elaboradas en MDF (Madera) con acabados en resina epóxica de alta resistencia, con acabado brillante, diseño personalizado e identidad institucional. Contenido interno: Cien (100) hojas en papel de alta calidad (mínimo 75 gr o superior), con impresión de marca de agua en la totalidad de las páginas. Guardas: Inclusión mínimo tres (3) insertos en policromía, impresos a doble cara, con diseño gráfico personalizado de alta calidad. Encuadernación: Tipo argollado metálico o sistema de alta durabilidad que garantice resistencia al uso continuo. Diseño: Personalizado de acuerdo con los lineamientos institucionales suministrados por la entidad. Acabados: Producto final de presentación premium, con óptima calidad en impresión, colorimetría y terminados.							
2.2	AGENDAS PERSONALIZADAS INSTITUCIONALES (GAMA ESTÁNDAR) Descripción: Suministro de agendas personalizadas de tipo institucional, tamaño media carta, elaboradas con materiales de buena calidad y diseño acorde a la imagen institucional, que deberán cumplir con las siguientes características mínimas: Tamaño: Media carta. Portada y contraportada: Tapa dura con diseño personalizado institucional. Contenido interno: Ochenta (80) hojas en papel bond (mínimo 60-75 gr). Impresión interna: Diseño institucional sencillo, con marca de agua o elementos gráficos en tinta negra o escala de grises. Guardas: Tres (3) insertos en policromía o similar, impresos a doble cara.	100	UNIDADES	\$ 32.000	\$ 33.000	\$ 33.000	\$ 32.667,00	\$ 3.266.700,00

23

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 26 de 32	

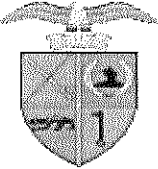
	Acabados: Presentación institucional, con impresión nítida y materiales funcionales.							
2.3	SUMINISTRO DE MEMORIAS USB TIPO LLAVE PERSONALIZADAS Suministro de memorias USB tipo llave, personalizadas con el diseño institucional suministrado por la Alcaldía de Paipa. El ítem deberá incluir como mínimo: Memoria USB tipo llave con capacidad mínima de almacenamiento acorde a estándares comerciales (mínimo 32 GB o superior). Medidas mínimas 5 cm x 2,3 cm Velocidad de lectura mínima de 400 Mbps Carcasa resistente y apta para personalización. Personalización mediante impresión o grabado con el diseño suministrado por la entidad. Entrega en óptimas condiciones de calidad y funcionamiento.	120	UNIDA DES	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 42.000	\$ 40.667,00	\$ 4.880.040,00
2.4	TROFEO EN ACRÍLICO CON ILUMINACIÓN Suministro de trofeo en acrílico con iluminación interna y batería integrada, con altura aproximada de 25 cm y base en madera, para reconocimiento en eventos institucionales. El ítem deberá incluir como mínimo: Estructura en acrílico de alta calidad mínimo calibre 9 mm, con acabados pulidos. Sistema de iluminación interna tipo LED de bajo consumo. Batería recargable o sistema de alimentación integrado. Base en madera con acabado fino.	11	UNIDA DES	\$ 170.000	\$ 178.000	\$ 175.000	\$ 174.333,00	\$ 1.917.663,00

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 27 de 32	

	Personalización mediante grabado, impresión o corte con diseño suministrado por la entidad. Ensamble completo y funcionamiento verificado al momento de la entrega. Empaque adecuado para protección del elemento.							
2.5	AUDÍFONOS INALÁMBRICOS DE CONDUCCIÓN ÓSEA Especificaciones técnicas mínimas: Tipo: Audífonos inalámbricos de conducción ósea, diseño open-ear. Capacidad mínima de batería: 135 mAh. Distancia de transmisión: Hasta 10 metros. Resistencia al agua: Certificación IP56. Compatibilidad: Dispositivos iOS y Android. Versión Bluetooth: 5.3. o superior Peso máximo: 22 gramos. Tiempo de carga: Aproximadamente 2 horas. Autonomía de reproducción: Hasta 7 horas. Sensibilidad del micrófono: 3 dB. Respuesta de frecuencia: 20 Hz – 20 kHz. Dimensiones del empaque aproximada de: 12 x 12 x 6 cm. Garantía: 12 meses	5	UNIDADES	\$ 280.000	\$ 260.000	\$ 260.000	\$ 266.667,00	\$ 1.333.335,00
2.6	GAFAS DE REALIDAD VIRTUAL Especificaciones técnicas mínimas: Diseño ergonómico en colores blanco y negro. Ángulo de visión ajustable, con graduación de lente de 0 a 400 grados. Estructura abierta que permita mayor comodidad en uso prolongado. Sistema de ventilación con flujo de aire multidireccional para evitar sobrecalentamiento. Compatibles con dispositivos móviles.	10	UNIDADES	\$ 125.000	\$ 135.000	\$ 125.000	\$ 128.333,00	\$ 1.283.330,00

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 28 de 32	

	Manual de usuario para configuración y paño de limpieza para lentes. Garantía: 12 meses							
2.7	EQUIPO DE TELEFONÍA MÓVIL Especificaciones técnicas mínimas: Capacidad de batería mínimo de: 3000 mAh. Cámara posterior mínimo de: 5 megapíxeles. Tamaño de pantalla mínimo de: 5.99 pulgadas. Memoria interna de: 64 GB. Memoria RAM mínimo de: 3 GB. Garantía: 12 meses	5	UNIDADES	\$ 600.000	\$ 680.000	\$ 530.000	\$ 603.333,00	\$ 3.016.665,00
2.8	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL SISTEMA DE TINTA Tipo de impresión: Inyección de tinta Tipo de insumo: Botellas Colores de impresión: Blanco y negro / Color Resolución: Hasta 1200 x 1200 ppp (B/N y Color) Velocidad impresión mínimo de: 12 pág/min (B/N) 5 pág/min (Color) Sistema de papel: Alimentación por hojas Tamaños de papel: A4, Carta, Oficio Tipos de papel: Bond, Común, Fotográfico Bandeja entrada mínimo de: 100 hojas Bandeja salida de mínimo de: 30 hojas Escáner: Cama plana (A4, Carta) Velocidad copiado mínimo de: 6 pág/min (B/N) 5 pág/min (Color) Color: Blanco / Gris Dimensiones aproximadas: 43.5 x 15.7 x 36.2 cm Conectividad: Cable, Wi-Fi, Wi-Fi Direct Características: Impresora, Copiadora, Escáner, impresión tamaño personalizado Adicionalmente la Impresora debe incluir botellas de tinta (negro mínimo	3	UNIDADES	\$ 1.120.000	\$ 1.240.000	\$ 1.200.000	\$ 1.186.667,00	\$ 3.560.001,00

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024 Página 29 de 32	

	135 ml, CMY mínimo 50 ml), cabezal, guías, documentación y cable de alimentación Garantía: 12 meses							
2,9	KIT DE ROBÓTICA EDUCATIVA CON CAPACIDADES DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL, VISIÓN ARTIFICIAL Y PROGRAMACIÓN AVANZADA Suministro de un (1) kit de robótica educativa orientado al aprendizaje de programación, robótica e inteligencia artificial, que permita la construcción, configuración y operación de diferentes modelos robóticos mediante el uso de componentes modulares. El kit deberá contar con una plataforma integrada de robótica e inteligencia artificial con capacidades de cómputo en el borde, visión artificial y reconocimiento de voz. A continuación, se establecen las especificaciones técnicas mínimas del controlador: Procesador (CPU): Arquitectura Cortex-A55 de cuatro (4) núcleos, con frecuencia de hasta 1,8 GHz, con unidad de procesamiento neuronal (NPU) de 1 TOPS. Conectividad inalámbrica: WiFi de doble banda (2,4 GHz y 5,8 GHz) bajo estándares 802.11 a/b/g/n/ac. Bluetooth: Versión 5.0 (BLE). Memoria: 2 GB de RAM tipo LPDDR4 y 32 GB de almacenamiento interno tipo eMMC. Interfaces: Un (1) puerto USB 2.0, un (1) puerto USB 3.0, seis (6) conectores tipo UGOT, un (1) puerto USB-C, un (1) puerto de 9 pines y un (1) puerto GPIO. Alimentación: Conector tipo P3,5×10 mm, 19 V – 1 A. Autonomía: Tiempo de funcionamiento mínimo de dos y media (2,5) horas. Cámara: Sensor RGB con resolución mínima de 720p. Sensores integrados: Acelerómetro de tres (3) ejes, giroscopio de tres (3) ejes, sensor geomagnético de tres (3) ejes y sensor de distancia tipoToF. Actuadores: Cuatro (4) servomotores de corriente continua cepillados de alta velocidad para ruedas y ocho (8)	1	UNIDA D	\$ 6.350.000	\$ 6.400.000	\$ 6.250.000	\$ 6.333.333,0 0	\$ 6.333.333,00

32

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 30 de 32	

servomotores de corriente continua cepillados para articulaciones. Sistema de audio: Matriz de tres (3) micrófonos y un (1) altavoz de 1 W. Batería: lones de litio de 11,1 V con capacidad mínima de 2600 mAh. Velocidad máxima: Hasta 160 cm/s. El kit deberá incluir herramientas de programación compatibles tales como uCode, uPython y aplicación UGOT, que permitan el desarrollo de proyectos en distintos niveles de complejidad. Así mismo, el kit deberá estar compuesto por un mínimo de cincuenta y ocho (58) piezas, que permitan la construcción de al menos cuatro (4) modelos robóticos diferentes, de conformidad con las configuraciones definidas por el fabricante.							
PRESUPUESTO OFICIAL							\$49.016.070,00

NOTA 1: El oferente no podrá proponer valores superiores a los establecidos en lo presupuestado por la Entidad, so pena de ser rechazado.

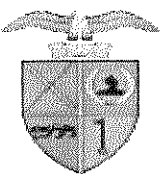
A continuación, se detallan los impuestos y demás contribuciones que deben tener en cuenta los proponentes al momento de elaborar sus propuestas, dependiendo del régimen de tributación al que se pertenezca:

DESCRIPCIÓN	IMPUESTO, TASA O CONTRIBUCIÓN
Retención en la Fuente	Según régimen tributario al que pertenezca - Declarante 2,5% - No Declarante 3,5%
Industria y Comercio	Depende la actividad Económica.
RetelIVA	Depende si es responsable de IVA = 15%
Estampilla Pro-Cultura	2%
Estampilla Pro- adulto Mayor	4%
Pro-Deporte	2,5%
Justicia Familiar	2%

3.10. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Para atender la presente contratación el Municipio cuanta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal. CDP No. 2026000550 de fecha 21 de abril de 2026 expedido por la secretaria de Hacienda Municipal, bajo el siguiente rubro

RUBRO	DESCRIPCIÓN	FUENTE
2.3.2.02.02.009.01.41	Servicio para la comunidad sociales y personales a la gestión administrativa/INGRESOS CORRIENTES DE LIBRE DESTINACION /CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION / Fomento a vocaciones y formación,	INGRESOS CORRIENTE DE LIBRE DESTINACIÓN

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 31 de 32	

	generación, uso y apropiación social del conocimiento de la ciencia.	
--	--	--

3.11. FORMA DE PAGO

EL MUNICIPIO DE PAIPA pagará al CONTRATISTA el valor del presente contrato mediante UN (1) SOLO PAGO, una vez ejecutado el objeto contractual y recibidos a entera satisfacción los bienes y servicios por parte del supervisor del contrato.

Para el trámite del pago, el contratista deberá presentar la factura electrónica de venta o documento equivalente, acompañada del informe final de actividades en el formato establecido por la Entidad, acta de recibo a satisfacción suscrita por el supervisor del contrato, registro fotográfico de la ejecución, constancia de pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, cuando haya lugar, así como los ingresos al Almacén General del Municipio de los bienes que deban incorporarse al inventario institucional, las garantías, manuales, fichas técnicas y demás soportes que acrediten el cumplimiento de las especificaciones técnicas y de las obligaciones contractuales.

Como requisito para el desembolso deberá suscribirse el acta de liquidación del contrato y cumplirse los demás requisitos legales, financieros y administrativos exigidos por el Municipio de Paipa.

Nota. Si con la cuenta no se acompañan los documentos requeridos para el pago, será responsabilidad del (la) CONTRATISTA y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza, está deberá ser radicada en la Subsecretaría de Compras Públicas y Gestión Contractual, dando cumplimiento al Artículo 19 de la Ley 1150 de Julio 16 de 2007. DEL DERECHO DE TURNO.

PARÁGRAFO I: Los informes, certificaciones y demás soportes de ejecución originales, deberán adjuntarse a la carpeta del contrato que reposa en la Subsecretaria de compras y Gestión Contractual.

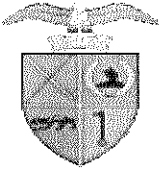
3.12. PERFIL DEL OFERENTE

- 1. Individualmente, como: personas naturales, personas jurídicas nacionales o extranjeras, que se encuentren debidamente constituidas, previamente a la invitación pública y que su actividad le permita desarrollar el objeto a contratar
- 2. Conjuntamente, en cualquiera de las formas de asociación previstas en la ley. Si el proponente se presenta a modo de Consorcio o Unión Temporal por lo menos uno de ellos debe ostentar que su actividad le permita desarrollar el objeto a contratar.

Todos los Proponentes deben:

- a. Tener capacidad jurídica para la presentación de la Propuesta.
- b. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
- c. Cumplir con la vigencia de la sociedad al momento de la presentación de la oferta y para todo el tiempo de ejecución del contrato y un (01) año más.
- d. No estar incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en las leyes de Colombia, en especial las previstas en la Ley 80 de 1.993 y en la Ley 1150 de 2.007.
- e. No estar incurso en ninguna causa de disolución y/o liquidación.
- f. No estar en un proceso de liquidación.
- g. No estar reportado en el último Boletín de responsables Fiscales vigente, publicado por la Contraloría General de la República, de acuerdo con el artículo 60 de la Ley 610 de 2.000.
- h. No presentar antecedentes disciplinarios vigentes que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado. Dicha afirmación se entenderá prestada con la suscripción de la carta de presentación de la Propuesta, sin perjuicio de anexar los documentos solicitados.

NOTA: Ninguna persona natural o jurídica podrá formar parte de más de un Consorcio o Unión Temporal o persona jurídica o cualquier tipo de sociedad prevista por la ley, para presentar propuesta para el presente proceso. De la misma manera tampoco podrá una persona presentar más de una oferta en el presente proceso o hacer una combinación de estas dos posibilidades individual o conjuntamente.

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024 Página 32 de 32	

4. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE LA SOPORTAN

En cumplimiento del Artículo 2.2.1.2.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015 donde se indica: “Estudios previos para la contratación de mínima cuantía”; y el Artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, por el cual se reglamenta la modalidad de selección de mínima cuantía, se aplicará esta modalidad atendiendo a la regla general señalada por la Ley, Teniendo en cuenta que el valor de la contratación a realizar no supera el diez por ciento (10%) de la menor cuantía, garantizando la libre concurrencia y la transparencia en desarrollo de todas y cada una de las actividades que se realicen para terminar con éxito el presente proceso selectivo, escogiendo la oferta más favorable para la entidad y lograr satisfacer la necesidad previamente identificada en los estudios efectuados con anterioridad.

Teniendo en cuenta que se realizará un proceso de mínima cuantía, la entidad para determinar la oferta más favorable aplicará lo estipulado en la Ley 1474 de 2011, artículo 94, numeral c) la entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas.

El presupuesto oficial asignado para este proceso, el cual no supera el 10% de la menor cuantía; el Decreto 1860 de 2021, el cual regula el procedimiento para la modalidad de selección de MÍNIMA CUANTÍA incluyendo disposiciones particulares que se refieren a la contratación con Mipyme; los criterios diferenciales para Mipyme, y la definición y los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres; las convocatorias limitadas a Mipyme; el fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y, sujetos de especial protección constitucional; así como la acreditación de los factores de desempate previstos en la Ley de Emprendimiento.

El decreto 142 de 2023, establece en el artículo 5. Modificación del artículo 2.2.1.2.1.5.1. de la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 1 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Modifíquese el artículo 2.2.1.2.1.5.1. de la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 1 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, el cual quedará así:

"Artículo 2.2.1.2.1.5.1. Estudios previos para la contratación de mínima cuantía. La Entidad Estatal debe elaborar unos estudios previos que deben contener, como mínimo, lo siguiente:

1. La descripción de la necesidad que pretende satisfacer con la contratación.
2. La descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, de ser posible, o de lo contrario con el tercer nivel.
3. Las condiciones técnicas exigidas.
4. El valor estimado del contrato y su justificación.
5. El plazo de ejecución del contrato.
6. El certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación.

Parágrafo. Dentro de las condiciones técnicas exigidas se podrán incluir aspectos ambientales y sociales en los términos establecidos en el parágrafo del artículo 2.2.1.1.2.2.2. del presente Decreto."

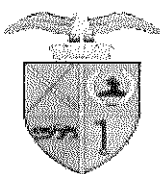
Teniendo en cuenta la modalidad de selección, se solicita realizar la publicación de la invitación oportunamente en el SECOP, para que los interesados en el proceso de contratación puedan presentar observaciones o solicitar aclaraciones en el término previsto para el efecto, en el artículo 2.2.1.1.2.1.4 del Decreto 1082 de 2015 (Artículo 2.2.1.1.1.7.1).

LIMITACIÓN A MIPYMES

En atención al decreto 1860 del 2021, artículo 5. Modificación de la subsección 2 de la sección 4 del capítulo 2 del título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1080 de 2015. Modifíquense los artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. y 2.2.1.2.4.2.4. de la subsección 2 de la sección 4 del capítulo 2 del título 1 de la parte 2 del libro 2 del decreto 1082 de 2015, los cuales quedaran así:

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

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

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 33 de 32	

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

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

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

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

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

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

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

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

PARÁGRAFO 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

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

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

PROCEDIMIENTO EN CASO DE CONVOCATORIA LIMITADA

El municipio de Paipa, publicará la invitación, en la que se indique que el proceso se encuentra limitado a MIPYMES y las condiciones y requisito que deberán ser tenidos en cuenta por los interesados.

En el cronograma de la invitación se encuentra publicada la fecha y hora en la que los interesados podrán presentar la solicitud de limitación a MIPYMES

En el mismo cronograma se encuentra estipulada la fecha en que la entidad publicará el aviso en el SECOP II precisando si el proceso efectivamente se limitó a Mipyme o si podrá participar cualquier otro interesado.

Las solicitudes para limitar el proceso a Mipyme se recibirán durante el término previsto en el cronograma de invitación y deberán cumplir con los requisitos mínimos requeridos en el decreto 1860 de 2021 y establecidos precedentemente en el presente documento.

36

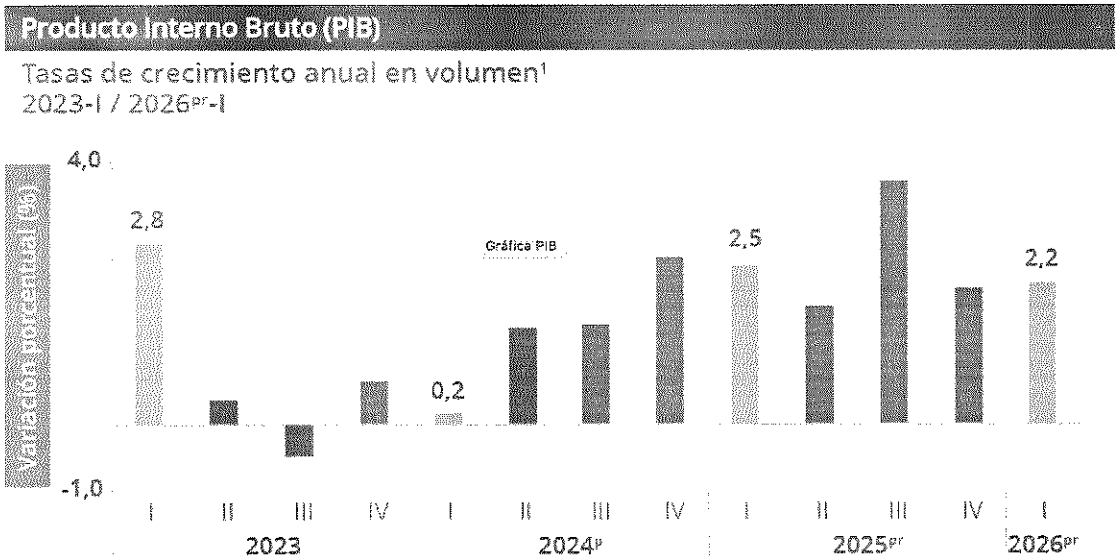
	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 34 de 32	

5. ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR (ANÁLISIS DE MERCADO, ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y ANÁLISIS DE LA OFERTA)

5.1. ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

A continuación, se presenta el análisis correspondiente del sector económico al cual pertenece el objeto del contrato. Para ello, se hace una revisión de los aspectos generales del mercado, cómo y quiénes pueden proveer el (los) bien(es), obras y/o servicio(s) que necesita la entidad. Importancia del sector de las telecomunicaciones Las Entidades Estatales dependen de los servicios de Tecnologías de la Información (TI) para la captura, procesamiento, almacenamiento y distribución de datos generados por la interacción continua con los ciudadanos, la interoperabilidad con otras Entidades Estatales y el cumplimiento de sus funciones. Es crucial destacar el papel fundamental de los servicios de conectividad en el fortalecimiento y desarrollo de capacidades relacionadas con el intercambio de información, tanto dentro de las Entidades Estatales como en la relación con la ciudadanía, que demanda un acceso rápido a la información y una realización eficiente de trámites.

Producto Interno Bruto



En el primer trimestre de 2026^{pr}, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025^{pr} (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,7% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Industrias manufactureras crece 2,3%.
- Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 1,4%.

37

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 35 de 32	

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026 ^{Pr} -I / 2025 ^{Pr} -I	2026 ^{Pr} -I / 2025 ^{Pr} -IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,4	-0,5
Explotación de minas y canteras	-0,1	0,8
Industrias manufactureras	2,9	2,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	2,6	0,3
Construcción	-5,4	-4,6
Comercio al por mayor y al por menor ³	2,9	0,2
Información y comunicaciones	1,3	1,1
Actividades financieras y de seguros	2,8	2,2
Actividades inmobiliarias	2,0	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	2,2	0,5
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	5,7	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	3,2	1,4
Valor agregado bruto	2,2	0,6
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,9	0,9
Producto Interno Bruto	2,2	0,6

PIB desde el enfoque de la producción

Actividades profesionales, científicas y técnicas

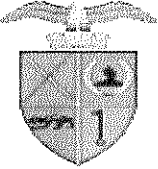
En el primer trimestre de 2026pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 2,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 2,2%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 2,1%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 0,5%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,5%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,6%.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026 ^{Pr} -I / 2025 ^{Pr} -I	2026 ^{Pr} -I / 2025 ^{Pr} -IV
Actividades profesionales, científicas y técnicas	2,2	0,5
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	2,1	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas ¹	2,2	0,5



MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
FORMATO	Versión: 01	
Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
	Página 36 de 32	

Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios

En el primer trimestre de 2026pr, el valor agregado de las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 3,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios crece 4,1%.
- Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio decrece 2,2%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece en 1,4%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios decrece 0,4%.
- Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 2,6%.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026 ^{pr} -I / 2025 ^{pr} -I	2026 ^{pr} -I / 2025 ^{pr} -IV
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios	4,1	-0,4
Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores ³	-2,2	2,6
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades ¹	3,2	1,4

INDICES DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2025 - 2026 (junio)

IPC	Junio					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,10	0,39	3,74	4,77	4,82	6,14

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En junio de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,39%, la variación año corrido fue 4,77% y la anual 6,14%. En junio de 2026 la variación anual del IPC fue 6,14%, es decir, 1,32 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 4,82%.

El comportamiento mensual del IPC total en junio de 2026 (0,39%) se explicó principalmente por la variación mensual de

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 37 de 32	

las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,67%) y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,52%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Junio 2025 - 2026

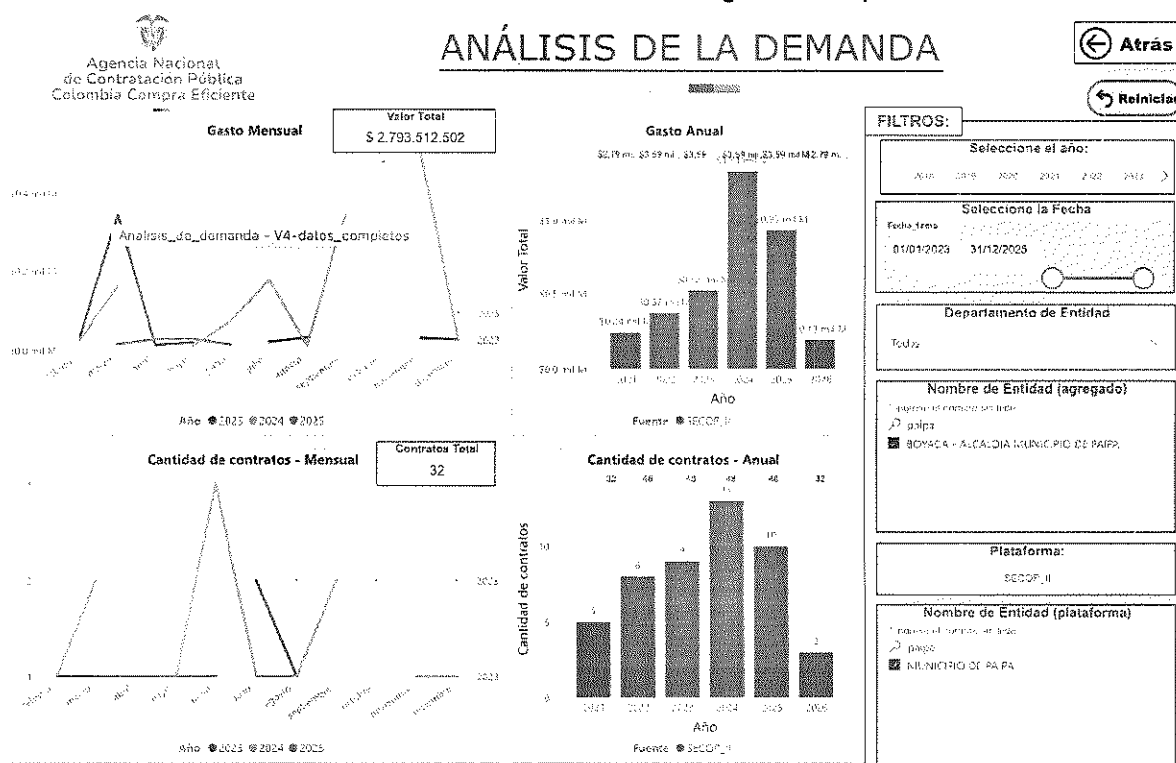
	2025	2026			
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	-0,08	-0,01	0,67	0,13
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,01	0,00	0,52	0,16
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,27	0,00	0,50	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,16	0,00	0,43	0,01
Salud	1,71	0,36	0,01	0,39	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,42	0,05	0,39	0,05
TOTAL	100,00	0,10	0,10	0,39	0,39
Bienes y servicios diversos	5,36	0,23	0,01	0,30	0,02
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,20	0,01	0,26	0,01
Recreación y cultura	3,79	0,00	0,00	0,08	0,00
Transporte	12,93	0,20	0,03	0,01	0,00
Educación	4,41	0,01	0,00	0,00	0,00
Información y comunicación	4,33	0,12	0,00	-0,02	0,00

Fuente: DANE, IPC

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

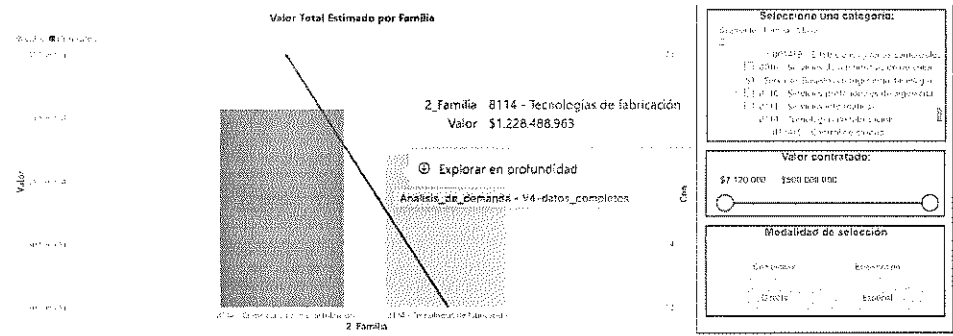
Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,39%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,33 puntos porcentuales a la variación total.

5.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA: *Se analizará a continuación los siguientes aspectos:*



Teniendo en cuenta la categoría 80141600 Y 81141600, correspondiente a servicios de logística, se observa que la Alcaldía de Paipa celebró un total de 10 contratos durante la vigencia 2025, mientras que en el periodo comprendido entre 2023 y 2025 se han suscrito 32 contratos en total, evidenciando una demanda constante de este tipo de servicios.

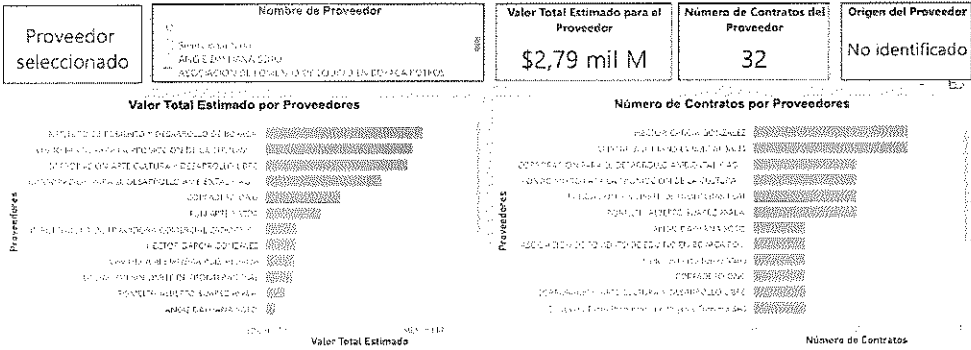
Por otra parte, para el código 80141607, relacionado con la gestión de eventos (organización y administración de eventos), el cual pertenece al grupo de Comercialización y distribución (8014) dentro del segmento de Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos (80), se identifican 18 contratos celebrados, de los cuales 7 fueron suscritos en el año inmediatamente anterior, lo que refleja una alta concentración reciente en la contratación de este tipo de servicios.



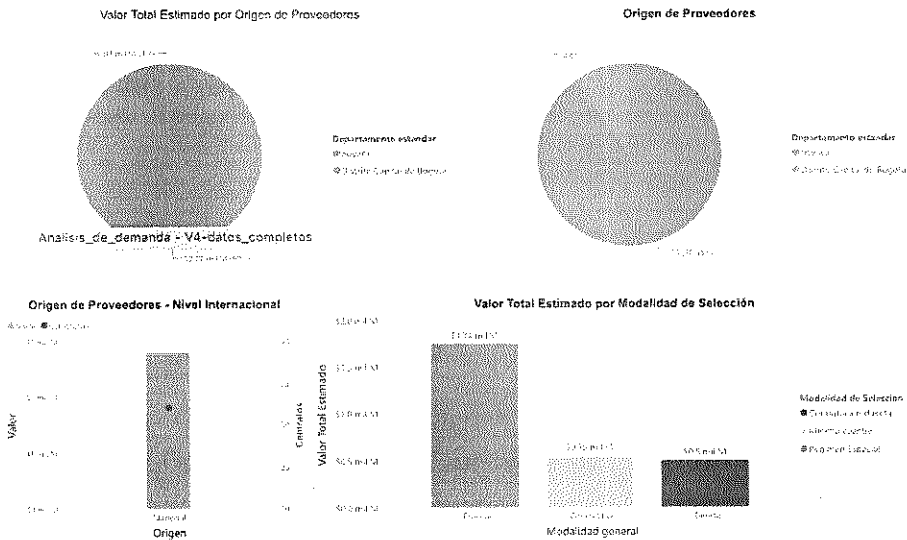
A continuación, se presenta el análisis del comportamiento por bien y servicio

Año		2022		2023		2024		2025		Total		
Contratos de Planes y Servicios		Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	
■	8014 - Comercialización y distribución	3	\$364.288.034	13,04%	10	\$775.363.272	27,76%	7	\$425.372.233	15,23%	20	\$1.565.023.539
	8114 - Tecnologías de fabricación	6	\$158.484.970	5,67%	3	\$561.304.000	20,09%	3	\$508.699.993	18,21%	12	\$1.228.488.963
Total		9	\$522.773.004	18,71%	13	\$1.336.667.272	47,85%	10	\$934.072.226	33,44%	32	\$2.793.512.502

De los 32 contratos suscritos durante los últimos cinco años, a continuación, se referencian los proveedores versus la asignación de contratos



Aunado a lo anterior se observa el valor total estimado para el proveedor, origen de los proveedores, la modalidad de selección con mayor alcance estadístico corresponde a régimen especial.



	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024 Página 39 de 32	

En los datos relacionados a través de la herramienta de abastecimiento estratégico, se puede determinar que se han surtido contratos relacionados con logística y/o organización de eventos a gran escala con diferentes proveedores.

a) ¿CÓMO LA ENTIDAD EN EL PASADO HA ADQUIRIDO EL BIEN, OBRA, SERVICIO O SUMINISTRO A CONTRATAR?

La Entidad Pública tiene registros de haber contratado en los cinco últimos años actividades similares en especial a lo relacionado con prestación de servicios logísticos.

No. DE PROCESO	TIPO DE PROCESO	ESTADO	ENTIDAD	OBJETO	CUANTIA
SMC MP 027 de 2024	Mínima cuantía	Proceso adjudicado y celebrado	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PAIPA	CONTRATAR LOS SERVICIOS DE UN OPERADOR LOGÍSTICO PARA DESARROLLAR JORNADA ACADÉMICA DE APROPIACIÓN TIC Y CIBERSEGURIDAD EN CONMEMORACIÓN DEL "DÍA DEL INTERNET" DIRIGIDA A LA PRIMERA INFANCIA E INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE PAIPA	11.726.372 COP
SMC MP 025 2024	Mínima cuantía	Proceso adjudicado y celebrado	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PAIPA	PRESTAR SERVICIOS LOGISTICOS PARA ACTIVIDADES LÚDICO RECREATIVAS EN CONMEMORACIÓN DE LA CELEBRACIÓN DEL MES DE LA NIÑEZ EN LA VIGENCIA 2024 EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	27.500.000 COP
SMC MP 010 2024	Mínima cuantía	Proceso adjudicado y celebrado	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PAIPA	CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS LOGISTICOS PARA LA REALIZACIÓN Y EJECUCIÓN DE LA GALA MARCA PAIPA EN EL MARCO DE LA FUNDACIÓN HISPANICA A CARGO DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONOMICO Y COMPETIT	36.376.600 COP
SMC MP 017 2025	Mínima cuantía	Proceso adjudicado y celebrado	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PAIPA	CONTRATAR LOS SERVICIOS DE UN OPERADOR LOGÍSTICO PARA DESARROLLAR JORNADA ACADÉMICA DE APROPIACIÓN TIC DÍA DEL INTERNET	29.809.960 COP

b) ¿Cómo adquieren las otras Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra, servicio o suministro?

Adicional visitando algunos portales links del SECOP, se observó que entidades públicas como alcaldías y entidades de Departamento, utilizan este mecanismo de contratación, y además teniendo como base precios generales de mercado solicitado en cotizaciones

No. DE PROCESO	TIPO DE PROCESO	ESTADO	ENTIDAD	OBJETO	CUANTIA
RAPP-MC-003-2025	Mínima cuantía	Proceso adjudicado y celebrado	REGION ADMINISTRATIVA DE PLANIFICACION RAP PACIFICO	PRESTACION DE SERVICIOS COMO OPERADOR LOGISTICO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES PREVISTAS EN LAS SALIDAS A CAMPO DEL CONVENIO 131 DE 2024, SUSCRITO ENTRE LA RAP PACIFICO Y EL FONDO COLOMBIA EN PAZ	35.017.500 COP

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 40 de 32	

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA	Mínima cuantía	Proceso adjudicado y celebrado	ALCALDIA MUNICIPAL DE NOBSA	CONTRATAR LOS SERVICIOS DE OPERADOR LOGÍSTICO PARA LA ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE EVENTOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES MISIONALES, ESPACIOS PARA LA INTERACCIÓN CON COMUNIDAD ACADÉMICA Y DEMÁS ACTORES QUE SE CONSIDEREN NECESARIOS EN EL MARCO DE LAS COMPETENCIAS LEGALES Y PROYECTOS DE LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA GENERAL RAFAEL REYES PRIETO	140.000.000 COP
INVITACION PÚBLICA 001/2025	Mínima cuantía	Proceso adjudicado y celebrado	MUNICIPIO DE PEQUE	PRESTACION DE SERVICIOS DE APOYO LOGISTICO PARA GARANTIZAR LA REALIZACION DEL MERCADO CAMPESINO.	20.000.000 COP

5.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA:

Verificación acuerdo marco de precios.

Para este proceso no aplica la compra a través de la Tienda Virtual de Estado Colombiano (TVEC) y del Acuerdo Marco de precios (AMP); lo anterior toda vez que el artículo 30 de la ley 2069 de 2020 establece: “ARTÍCULO 30. MIPYMES y MÍNIMA CUANTÍA. Modifíquese el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, el cual quedará así: “5) Contratación mínima cuantía. La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas: (...)”. Subrayado fuera de texto.

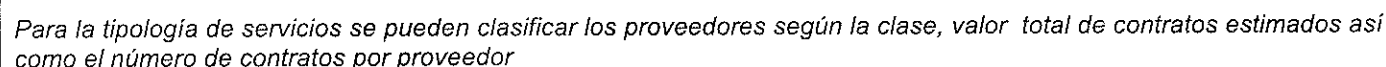
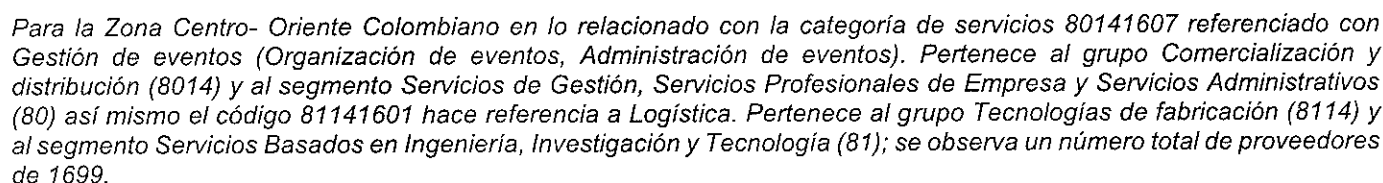
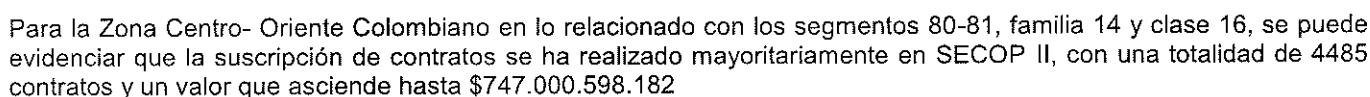
Frente a lo anterior se pronunció Colombia Compra Eficiente, en Concepto C- 101 de 2023, en el que se establece:

“CONCURRENCIA ACUERDO MARCO DE PRECIOS Y MÍNIMA CUANTÍA – Prevalencia modalidad de selección Mínima Cuantía [...] si una Entidad Estatal desea adquirir bienes o servicios uniformes por el valor de hasta el diez por ciento (10%) de su menor cuantía, y si bien existe un Acuerdo Marco de Precios que contiene el bien o servicio adquirir vigente existe una norma especial en consideración al valor tope de la contratación que opera con independencia del objeto contractual, por lo que excluye la aplicación del Acuerdo Marco de Precios y deberá adoptarse los procedimientos previstos en el Decreto 1082 de 2015 para la modalidad de selección de mínima cuantía, conforme lo expuesto en el capítulo anterior”.

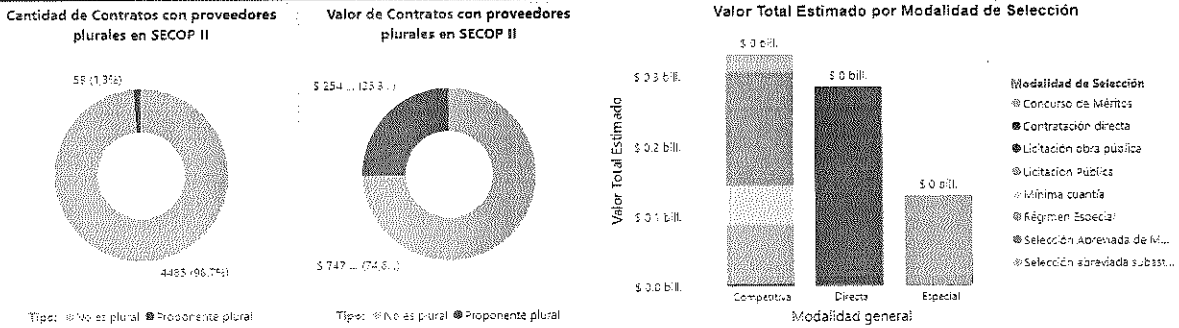
2.4. Concurrencia de Acuerdo Marco de Precios y mínima cuantía. Como se expuso, en vigencia del artículo 42 de la Ley 1955 de 2019 que adicionó el parágrafo 3 del artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 estableció que en los eventos en los que las entidades estatales debían contratar bienes o servicios de características uniformes que se encuentren en un Acuerdo Marco de Precios y cuyo valor no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía, las entidades debían realizar la adquisición a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano en vigencia del Acuerdo Marco de Precios respectivo, no obstante, con la expedición de la Ley 2069 de 2020, que modificó de manera integral el procedimiento de selección de mínima cuantía y derogó de forma tácita el artículo 42 de la Ley 1955 de 2019, se retoma por esta Agencia el criterio interpretativo de que cuanto el Proceso de Contratación no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la entidad, independientemente de su objeto, se debe adelantar el procedimiento de contratación con base en la modalidad de selección de mínima cuantía, en sus tres metodologías o mecanismos, expuestos previamente, pues la interpretación de las normas vigentes en nuestro ordenamiento jurídico indican que en este caso no debe tenerse en cuenta el objeto contractual sino sólo el valor del proceso de contratación”.

En tal virtud la entidad al encontrarse con un proceso cuyo valor no excede la mínima cuantía establecida para el Municipio de Paipa en la presente vigencia determina de acuerdo a la normatividad vigente hacer uso del procedimiento de selección objetiva de mínima cuantía.

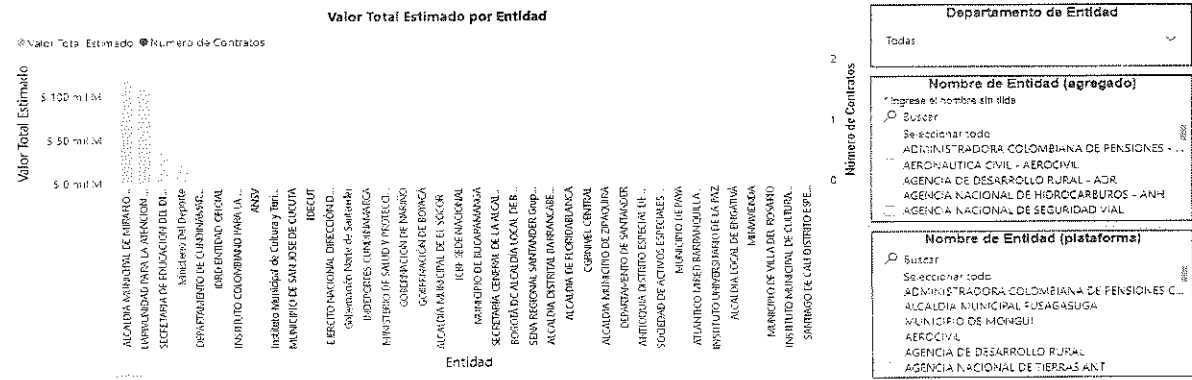
De acuerdo con las cotizaciones presentadas se cuenta con proveedores del servicio que ofrecen el servicio y los suministros requeridos y que cuentan con la capacidad para realizarla, por lo tanto, los proponentes deben presentar sus precios unitarios y la sumatoria correspondería al valor de la propuesta, aclarando que el valor de la invitación es tenido en cuenta como tope y presupuesto oficial para todos los efectos.



	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 42 de 32	



Dentro de las características relevantes de los proveedores plurales en SECOP 2 se puede mencionar que 98.7% no es plural, y la modalidad a través de la cual se celebran los contratos es directa con un valor que asciende a 285 mil millones.



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC									
Código de Bienes y Servicios - Familia	Contrator	2023		2024		Total		Participación	Contratos
		Valor	Participación	Valor	Participación	Valor	Participación		
8014 - Comercialización y distribución		\$ 1.877.485.514	82,85%	\$ 1.110.000.000	37,15%	\$ 2.987.485.514	100,00%		
8114 - Tecnologías de fabricación		\$ 1.877.485.514	82,85%	\$ 1.110.000.000	37,15%	\$ 2.987.485.514	100,00%		
Total		\$ 1.877.485.514	82,85%	\$ 1.110.000.000	37,15%	\$ 2.987.485.514	100,00%		

Se realiza análisis de la oferta en la Zona Centro Oriente Colombiano en lo relacionado con servicios relacionados con servicios logísticos y gestión de eventos, se evidencia que se han celebrado contratos según dicha categoría en el año 2023 por un valor de \$1.877.485.514 y en el 2024 con \$1.110.000.000

5.5 ANÁLISIS DEL MERCADO

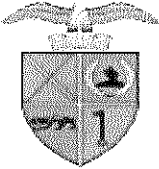
Se considera que para la ejecución del objeto contractual se acude a la contratación con personas naturales o jurídicas cuyo objeto social le permita prestar el **PRESTAR LOS SERVICIOS LOGÍSTICOS REQUERIDOS PARA LA ORGANIZACIÓN, COORDINACIÓN Y EJECUCIÓN DE LA JORNADA ACADÉMICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y ROBÓTICA, DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE PAIPA.** demostrando su actividad comercial, relacionada directamente con el objeto a contratar.

5.6 ANÁLISIS ECONÓMICO:

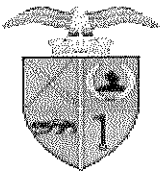
La Oficina Asesora de TIC ha elaborado el presupuesto oficial con base en las cotizaciones presentadas por empresas proveedoras del servicio logístico y/o de organización de eventos, logrando así la formulación del siguiente presupuesto:

- IDENTIFICACION DEL PROVEEDOR: Personas naturales o jurídicas que cuenten con la capacidad operativa y administrativa, además de estar debidamente constitutiva para la presentación de este servicio.
- PRECIOS DE MERCADO: El sondeo de mercado realizado mediante cotizaciones hechas al sector que potencialmente está en capacidad de prestar los servicios requeridos así:

I. SERVICIOS DE LOGISTICA PARA LA JORNADA ACADÉMICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y ROBÓTICA, DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE PAIPA

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 43 de 32	

Ítem	Descripción	Canti dad	Unida des	Valor Unitario Cotización 1	Valor Unitario Cotización 2	Valor Unitario Cotización 3	Valor Unitario Promedio	Valor Total
1.1	ALQUILER DE MOBILIARIO Descripción: Servicio de alquiler, suministro e instalación de mobiliario y conexiones eléctricas para el desarrollo de actividades institucionales, el cual deberá cumplir con las siguientes especificaciones: Mesas: Trece (13) mesas con dimensiones aproximadas de 1.80 metros x 0.70 metros y Cuatro (4) mesas con dimensiones de 2.00 x 1.20 metros, con borde de 5 cm de alto. Sillas: Treinta y tres (33) sillas plásticas, en buen estado y aptas para uso institucional. Sala tipo lounge: Una (1) sala con capacidad para ocho (8) puestos, compuesta por seis (6) sofás y una (1) mesa de centro, en diseño y color uniforme. Instalaciones eléctricas: alquiler e instalación de extensiones eléctricas para trece (13) mesas, garantizando un (1) punto de conexión doble por cada mesa, cumpliendo condiciones de seguridad y correcto funcionamiento. El contratista deberá garantizar el transporte, montaje, instalación, desmontaje y retiro de todos los elementos requeridos.	1	GLOBAL	\$ 1.900.000	\$ 2.100.000	\$ 2.300.000	\$ 2.100.000,00	\$ 2.100.000,00
1.2	ALQUILER DE SISTEMA DE SONIDO PROFESIONAL Prestación del servicio de alquiler de sistema de sonido profesional para eventos, orientado a la amplificación de audio en espacios abiertos o cerrados, garantizando cobertura, claridad y calidad sonora. El servicio deberá incluir como mínimo:	1	GLOBAL	\$ 800.000	\$ 790.000	\$ 810.000	\$ 800.000,00	\$ 800.000,00

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024 Página 44 de 32	

	Sistema de sonido tipo line array compuesto por seis (6) cajas activas o pasivas de características técnicas equivalentes. Cuatro (4) subwoofers activos de alto rendimiento, con capacidad mínima de presión sonora de 130 dB o superior. Dos (2) monitores de escenario para retorno de audio. Estructura en truss de mínimo 9 metros para el colgado y soporte del sistema line array. Un (1) micrófono inalámbrico de diadema o mano, de calidad profesional. Un (1) micrófono inalámbrico adicional de mano. Un (1) micrófono alámbrico. Consola digital de mezcla de audio con capacidad suficiente para la operación del sistema. Cableado completo y necesario para la correcta instalación y funcionamiento del sistema. Transporte, montaje, instalación, operación (incluyendo personal técnico) y desmontaje de los equipos en el lugar indicado por la entidad contratante. El sistema deberá garantizar óptima calidad de sonido, adecuada cobertura del espacio y funcionamiento continuo durante el desarrollo de la actividad.							
1,3	ALQUILER DE PANTALLA LED TIPO PITCH 3.9 OUTDOOR Prestación del servicio de alquiler de una (1) pantalla LED tipo Pitch 3.9 para exteriores, con dimensiones aproximadas de 4 metros de ancho por 2 metros de alto, destinada a la proyección de contenido audiovisual en eventos institucionales. El servicio deberá incluir como mínimo:	I	GLOBAL	\$ 2.620.000	\$ 2.700.000	\$ 2.650.000	\$ 2.656.667,00	\$ 2.656.667,00

47

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 45 de 32	

	Pantalla LED tipo Pitch 3.9 outdoor, apta para uso en exteriores y con condiciones óptimas de visibilidad. Dos (2) torres elevadoras o estructuras de soporte (ginas) para instalación segura de la pantalla. Estructura en truss de mínimo 6 metros para el colgado y soporte de la pantalla. Distribuidor de corriente eléctrica adecuado para el funcionamiento del equipo. Cableado completo y necesario para la correcta instalación y operación del sistema. Transporte, montaje, instalación, operación y desmontaje de los equipos en el lugar indicado por la entidad contratante. La pantalla deberá garantizar adecuada calidad de imagen, estabilidad estructural y correcto funcionamiento durante el desarrollo de la actividad.							
1.4	ALQUILER DE SIMULADOR DE REALIDAD AUMENTADA TIPO FI PRO Prestación del servicio de alquiler de simulador de conducción tipo FI PRO, destinado a la recreación e interacción de los participantes mediante experiencias de manejo en entornos virtuales tipo Fórmula 1 o GT. El servicio deberá incluir como mínimo: Cabina simuladora tipo FI PRO. Monitor de 24 pulgadas. Consola de videojuego con software de simulación (FI 2023 o equivalente). Volante, motor y pedalera Fanatec o de características técnicas equivalentes, de uso en entornos eSports. Silla tipo FI. Tarima o base estructural de soporte, apta para personalización (branding) institucional.	3	UNIDADES	\$ 3.500.000	\$ 3.400.000	\$ 3.400.000	\$ 3.433.333,00	\$ 10.299.999,00

240

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024 Página 46 de 32	

	Periféricos necesarios para su correcto funcionamiento. Servicio en modalidad de vuelta rápida o carrera, según requerimiento de la entidad. Operador capacitado y debidamente uniformado durante la prestación del servicio. Transporte, montaje, instalación, operación y desmontaje del equipo en el lugar indicado por la entidad contratante. El simulador deberá permitir a los usuarios vivir la experiencia de conducción, registrando tiempos y desempeño en cada sesión.							
1.5	ALQUILER DE SIMULADORES REALIDAD VIRTUAL Prestación del servicio de alquiler de simuladores de realidad virtual, orientados a la recreación e interacción de los participantes mediante experiencias inmersivas en entornos digitales. El servicio deberá incluir como mínimo: Visor de realidad virtual autónomo con tecnología de visualización tipo Dual OLED o equivalente, con resolución mínima de 1440 x 1600 píxeles por ojo y tasa de refresco de al menos 72 Hz. Sistema de ajuste interpupilar (IPD) físico o equivalente, que garantice comodidad y nitidez en la experiencia del usuario. Procesador de alto rendimiento (tipo Qualcomm Snapdragon 835 o equivalente), con memoria RAM mínima de 4 GB y almacenamiento interno de mínimo 64 GB. Sistema operativo basado en Android o compatible con aplicaciones de realidad virtual. Tecnología de seguimiento tipo "inside-out" mediante cámaras integradas, con	2	UNIDA DES	\$ 700.000	\$ 800.000	\$ 750.000	\$ 750.000,00	\$ 1.500.000,00

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 47 de 32	

	seis grados de libertad (6 DoF), que permita el reconocimiento de movimientos en el espacio. Dos (2) controles manuales tipo Oculus Touch o equivalentes, con sensores de movimiento y respuesta táctil. Sistema de audio integrado con sonido posicional, así como puertos para conexión de audífonos externos. Conectividad mediante puerto USB tipo C, así como conexión inalámbrica Wi-Fi de doble banda y Bluetooth. Diseño ergonómico con peso aproximado de hasta 600 gramos y batería integrada con autonomía mínima de 2 horas de uso continuo. Contenidos o experiencias de realidad virtual incluidos para la interacción de los usuarios. Operador capacitado y debidamente uniformado durante la prestación del servicio. Transporte, montaje, instalación, operación y desmontaje de los equipos en el lugar indicado por la entidad contratante. Los simuladores deberán garantizar una experiencia inmersiva, segura e interactiva para los usuarios durante el desarrollo de la actividad.							
1.6	SUMINISTRO DE REFRIGERIOS Refrigerios compuestos por Croissant de jamón y queso de 120 gramos, y jugo en caja 200 ml. Los refrigerios deberán entregarse empacados de manera individual, en materiales aptos para contacto con alimentos, debidamente sellados, garantizando su inocuidad, frescura y adecuada presentación.	255	UNIDADES	\$ 9.000	\$ 7.000	\$ 8.000	\$ 8.000,00	\$ 2.040.000,00
1.7	IMPRESIÓN DE CÓDIGO QR EN BANNER Servicio de impresión de código QR suministrado por la Alcaldía de Paipa, en material tipo banner, para uso informativo.	5	UNIDADES	\$ 50.000	\$ 40.000	\$ 45.000	\$ 45.000,00	\$ 225.000,00

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 48 de 32	

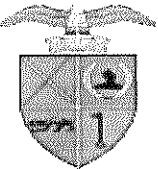
	El ítem deberá incluir como mínimo: Impresión de código QR proporcionado por la entidad. Material tipo banner de alta resistencia, apto para uso interior o exterior. Dimensiones de 25 cm x 25 cm. Impresión en alta resolución que garantice correcta lectura del código. Acabados (refilado y/o refuerzo de bordes si aplica). Entrega en condiciones óptimas para su instalación o uso inmediato.							
1.8	ACCESO A HERRAMIENTA PARA GENERACIÓN DE MUNDOS VIRTUALES INTERACTIVOS Prestación del servicio de acceso temporal a plataforma digital para la creación, gestión y uso de mundos virtuales interactivos, orientados a actividades institucionales, educativas o de participación ciudadana. El servicio deberá incluir como mínimo: Acceso a la plataforma por un periodo de un (1) mes. Creación de un número ilimitado de espacios virtuales. Capacidad de almacenamiento de mínimo 1 GB por cada espacio creado. Soporte para la interacción de hasta cincuenta (50) usuarios simultáneos por experiencia. Funcionalidad para compartir los espacios mediante enlaces públicos. Acceso a comunidad de usuarios o soporte colaborativo (tipo Discord o equivalente), para acompañamiento y resolución de inquietudes. Disponibilidad de herramientas de edición y personalización de entornos virtuales.	1	GLOBAL	\$ 750.000	\$ 790.000	\$ 750.000	\$ 763.333,00	\$ 763.333,00

5

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 49 de 32	

	El servicio deberá garantizar estabilidad en el acceso, funcionalidad de las herramientas y disponibilidad durante el periodo contratado.							
1.9	ALQUILER DE PLATAFORMA 360 PARA CAPTURA DE VIDEO Prestación del servicio de alquiler de plataforma 360 para la captura de videos en eventos, orientada a la generación de contenido audiovisual interactivo para los asistentes. El servicio deberá incluir como mínimo: Plataforma 360 en óptimas condiciones de funcionamiento. Iluminación adecuada para garantizar calidad de imagen (luces LED o equivalentes). Accesorios necesarios para la operación y ambientación de la experiencia. Generación y entrega inmediata de videos a los asistentes en formato digital. Personalización de los videos con diseño suministrado y aprobado por el Municipio de Paipa. Operador capacitado durante toda la prestación del servicio. Transporte, montaje, instalación, operación y desmontaje del equipo en el lugar indicado por la entidad contratante. El servicio deberá garantizar una experiencia segura, dinámica y de alta calidad para los usuarios durante el desarrollo de la actividad.	1	GLOBAL	\$ 830.000	\$ 850.000	\$ 940.000	\$ 873.333,00	\$ 873.333,00
2. INCENTIVOS A LOS PARTICIPANTES A LOS EVENTOS CELEBRADOS EN EL MARCO LA JORNADA ACADÉMICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y ROBÓTICA, DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE PAIPA								
Item	Descripción	Cantidad	Unidades	Valor Unitario Cotizacion 1	Valor Unitario Cotizacion 2	Valor Unitario Cotizacion 3	Valor Unitario Promedio	Valor Total

54

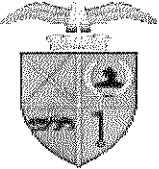
	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 50 de 32	

2.1	AGENDAS PERSONALIZADAS INSTITUCIONALES Descripción: Suministro de agendas personalizadas de tipo institucional, tamaño media carta, elaboradas con materiales de alta calidad y acabados especiales. Cada agenda deberá cumplir con las siguientes características mínimas: Portada y contraportada: Elaboradas en MDF (Madera) con acabados en resina epóxica de alta resistencia, con acabado brillante, diseño personalizado e identidad institucional. Contenido interno: Cien (100) hojas en papel de alta calidad (mínimo 75 gr o superior), con impresión de marca de agua en la totalidad de las páginas. Guardas: Inclusión mínimo tres (3) insertos en policromía, impresos a doble cara, con diseño gráfico personalizado de alta calidad. Encuadernación: Tipo argollado metálico o sistema de alta durabilidad que garantice resistencia al uso continuo. Diseño: Personalizado de acuerdo con los lineamientos institucionales suministrados por la entidad. Acabados: Producto final de presentación premium, con óptima calidad en impresión, colorimetría y terminados.	13	UNIDA DES	\$ 160.000	\$ 170.000	\$ 170.000	\$ 166.667,00	\$ 2.166.671,00
2.2	AGENDAS PERSONALIZADAS INSTITUCIONALES (GAMA ESTÁNDAR) Descripción: Suministro de agendas personalizadas de tipo institucional, tamaño media carta, elaboradas con materiales de buena calidad y diseño acorde a la imagen institucional, que deberán cumplir con las siguientes características mínimas: Tamaño: Media carta.	100	UNIDA DES	\$ 32.000	\$ 33.000	\$ 33.000	\$ 32.667,00	\$ 3.266.700,00

53

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO - F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 51 de 32	

	Portada y contraportada: Tapa dura con diseño personalizado institucional. Contenido interno: Ochenta (80) hojas en papel bond (mínimo 60-75 gr). Impresión interna: Diseño institucional sencillo, con marca de agua o elementos gráficos en tinta negra o escala de grises. Guardas: Tres (3) insertos en policromía o similar, impresos a doble cara. Acabados: Presentación institucional, con impresión nítida y materiales funcionales.							
2.3	SUMINISTRO DE MEMORIAS USB TIPO LLAVE PERSONALIZADAS Suministro de memorias USB tipo llave, personalizadas con el diseño institucional suministrado por la Alcaldía de Paipa. El ítem deberá incluir como mínimo: Memoria USB tipo llave con capacidad mínima de almacenamiento acorde a estándares comerciales (mínimo 32 GB o superior). Medidas mínimas 5 cm x 2,3 cm Velocidad de lectura mínima de 400 Mbps Carcasa resistente y apta para personalización. Personalización mediante impresión o grabado con el diseño suministrado por la entidad. Entrega en óptimas condiciones de calidad y funcionamiento.	120	UNIDA DES	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 42.000	\$ 40.667,00	\$ 4.880.040,00
2.4	TROFEO EN ACRÍLICO CON ILUMINACIÓN Suministro de trofeo en acrílico con iluminación interna y batería integrada, con altura aproximada de 25 cm y base en madera, para reconocimiento en eventos institucionales. El ítem deberá incluir como mínimo:	11	UNIDA DES	\$ 170.000	\$ 178.000	\$ 175.000	\$ 174.333,00	\$ 1.917.663,00

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 52 de 32	

	Estructura en acrílico de alta calidad mínimo calibre 9 mm, con acabados pulidos. Sistema de iluminación interna tipo LED de bajo consumo. Batería recargable o sistema de alimentación integrado. Base en madera con acabado fino. Personalización mediante grabado, impresión o corte con diseño suministrado por la entidad. Ensamble completo y funcionamiento verificado al momento de la entrega. Empaque adecuado para protección del elemento.							
2.5	AUDÍFONOS INALÁMBRICOS DE CONDUCCIÓN ÓSEA Especificaciones técnicas mínimas: Tipo: Audífonos inalámbricos de conducción ósea, diseño open-ear. Capacidad mínima de batería: 135 mAh. Distancia de transmisión: Hasta 10 metros. Resistencia al agua: Certificación IP56. Compatibilidad: Dispositivos iOS y Android. Versión Bluetooth: 5.3. o superior Peso máximo: 22 gramos. Tiempo de carga: Aproximadamente 2 horas. Autonomía de reproducción: Hasta 7 horas. Sensibilidad del micrófono: 3 dB. Respuesta de frecuencia: 20 Hz – 20 kHz. Dimensiones del empaque aproximada de: 12 x 12 x 6 cm. Garantía: 12 meses	5	UNIDADES	\$ 280.000	\$ 260.000	\$ 260.000	\$ 266.667,00	\$ 1.333.335,00
2.6	GAFAS DE REALIDAD VIRTUAL Especificaciones técnicas mínimas:	10	UNIDADES	\$ 125.000	\$ 135.000	\$ 125.000	\$ 128.333,00	\$ 1.283.330,00

43

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024 Página 53 de 32	

	Diseño ergonómico en colores blanco y negro. Ángulo de visión ajustable, con graduación de lente de 0 a 400 grados. Estructura abierta que permita mayor comodidad en uso prolongado. Sistema de ventilación con flujo de aire multidireccional para evitar sobrecalentamiento. Compatibles con dispositivos móviles. Manual de usuario para configuración y paño de limpieza para lentes. Garantía: 12 meses							
2.7	EQUIPO DE TELEFONÍA MÓVIL Especificaciones técnicas mínimas: Capacidad de batería mínimo de: 3000 mAh. Cámara posterior mínimo de: 5 megapíxeles. Tamaño de pantalla mínimo de: 5.99 pulgadas. Memoria interna de: 64 GB. Memoria RAM mínimo de: 3 GB. Garantía: 12 meses	5	UNIDA DES	\$ 600.000	\$ 680.000	\$ 530.000	\$ 603.333,00	\$ 3.016.665,00
2.8	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL SISTEMA DE TINTA Tipo de impresión: Inyección de tinta Tipo de insumo: Botellas Colores de impresión: Blanco y negro / Color Resolución: Hasta 1200 x 1200 ppp (B/N y Color) Velocidad impresión mínimo de: 12 pág/min (B/N) 5 pág/min (Color) Sistema de papel: Alimentación por hojas Tamaños de papel: A4, Carta, Oficio Tipos de papel: Bond, Común, Fotográfico Bandeja entrada mínimo de: 100 hojas Bandeja salida de mínimo de: 30 hojas Escáner: Cama plana (A4, Carta)	3	UNIDA DES	\$ 1.120.000	\$ 1.240.000	\$ 1.200.000	\$ 1.186.667,00	\$ 3.560.001,00

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024 Página 54 de 32	

	Velocidad copiado mínimo de: 6 pág/min (B/N) 5 pág/min (Color) Color: Blanco / Gris Dimensiones aproximadas: 43.5 x 15.7 x 36.2 cm Conectividad: Cable, Wi-Fi, Wi-Fi Direct Características: Impresora, Copiadora, Escáner, impresión tamaño personalizado Adicionalmente la Impresora debe incluir botellas de tinta (negro mínimo 135 ml, CMY mínimo 50 ml), cabezal, guías, documentación y cable de alimentación Garantía: 12 meses							
2.9	KIT DE ROBÓTICA EDUCATIVA CON CAPACIDADES DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL, VISIÓN ARTIFICIAL Y PROGRAMACIÓN AVANZADA Suministro de un (1) kit de robótica educativa orientado al aprendizaje de programación, robótica e inteligencia artificial, que permita la construcción, configuración y operación de diferentes modelos robóticos mediante el uso de componentes modulares. El kit deberá contar con una plataforma integrada de robótica e inteligencia artificial con capacidades de cómputo en el borde, visión artificial y reconocimiento de voz. A continuación, se establecen las especificaciones técnicas mínimas del controlador: Procesador (CPU): Arquitectura Cortex-A55 de cuatro (4) núcleos, con frecuencia de hasta 1,8 GHz, con unidad de procesamiento neuronal (NPU) de 1 TOPS. Conectividad inalámbrica: WiFi de doble banda (2,4 GHz y 5,8 GHz) bajo estándares 802.11 a/b/g/n/ac. Bluetooth: Versión 5.0 (BLE). Memoria: 2 GB de RAM tipo LPDDR4 y 32 GB de almacenamiento interno tipo eMMC. Interfaces: Un (1) puerto USB 2.0, un (1) puerto USB 3.0, seis (6) conectores tipo UGOT, un (1) puerto USB-C, un (1) puerto de 9 pines y un (1) puerto GPIO. Alimentación: Conector tipo P3,5×10 mm, 19 V – 1 A.	1	UNIDA D	\$ 6.350.000	\$ 6.400.000	\$ 6.250.000	\$ 6.333.333,00	\$ 6.333.333,00

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024 Página 55 de 32	

Autonomía: Tiempo de funcionamiento mínimo de dos y media (2.5) horas. Cámara: Sensor RGB con resolución mínima de 720p. Sensores integrados: Acelerómetro de tres (3) ejes, giroscopio de tres (3) ejes, sensor geomagnético de tres (3) ejes y sensor de distancia tipo ToF. Actuadores: Cuatro (4) servomotores de corriente continua cepillados de alta velocidad para ruedas y ocho (8) servomotores de corriente continua cepillados para articulaciones. Sistema de audio: Matriz de tres (3) micrófonos y un (1) altavoz de 1W. Batería: Iones de litio de 11,1 V con capacidad mínima de 2600 mAh. Velocidad máxima: Hasta 160 cm/s. El kit deberá incluir herramientas de programación compatibles tales como uCode, uPython y aplicación UGOT, que permitan el desarrollo de proyectos en distintos niveles de complejidad. Así mismo, el kit deberá estar compuesto por un mínimo de cincuenta y ocho (58) piezas, que permitan la construcción de al menos cuatro (4) modelos robóticos diferentes, de conformidad con las configuraciones definidas por el fabricante.							
PRESUPUESTO OFICIAL							\$49.016.070,00

Por lo tanto, el presupuesto oficial del contrato estimado por La Entidad es por la suma de **CUARENTA Y NUEVE MILLONES DIECISEIS MIL SETENTA PESOS M/CTE (\$49.016.070,00)**, el cual se ha establecido en virtud de las anteriores variables y que incluye IVA, impuestos y demás costos directos e indirectos a que haya lugar.

4. **COSTOS DE OPORTUNIDAD:** No existen costos de oportunidad a los que la Administración pueda acceder favorablemente
5. **VALORACION DE BENEFICIOS:** Si el oferente acepta las condiciones impuestas por la entidad, esta tendrá una mejor relación costo beneficio lo cual es favorable en la oferta para la entidad que obtendrá productos de calidad con un menor precio
6. **COSTOS INDIRECTOS:** Los costos adicionales que serán asumibles por el futuro contratista pueden ser: Pólizas, certificaciones, pago de salarios, pago de prestaciones sociales
7. **PROCEDENCIA Y DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO:** Los servicios a contratar se encuentran en el mercado nacional y extranjero, y se encuentran disponibles para su prestación en Colombia.
8. **MONEDA A CONTRATAR:** La moneda en la cual se debe presentar la oferta y se celebrará el contrato será en pesos colombianos.

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 56 de 32	

Potenciales proveedores

De acuerdo con el análisis de la demanda por parte de la entidad, y de las entidades analizadas, podrían indicarse como posibles oferentes las siguientes personas naturales o jurídicas:

NOMBRE	NIT	TIPO
A & A ASESORIA Y CONSULTORIA INTEGRAL S.A.S	901831586	Régimen común
DELTA PUBLICIDAD INFLABLES INTERNACIONAL LTDA	830143693	Sociedad de Responsabilidad Limitada colombiana
SHIFT PRODUCCION & COMUNICACION SAS	900979886	Sociedad de Responsabilidad Limitada colombiana
SOSADIAZ BROS SAS	900542484	Sociedad por acciones simplificada
24 H Corp	9009612455	Sociedad por acciones simplificada

Se debe resaltar que todas estas empresas cuentan con experiencia, capacidad financiera, organizacional y jurídica suficiente; que podrían cumplir con las especificaciones técnicas exigidas por la entidad, por lo cual las sitúan, sin perjuicio de las exigencias de la entidad dentro del proceso de selección, entre los posibles oferentes que eventualmente podrían tener la idoneidad para ejecutar el objeto del contrato.

6. JUSTIFICACION DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA PROPUESTA MÁS FAVORABLE DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LA NORMATIVIDAD VIGENTE

Para la selección de mínima cuantía, la entidad determinará la oferta más favorable frente al menor precio, con base en los siguientes requisitos:

CAPACIDAD JURÍDICA

El proponente y cada uno de sus integrantes, cuando sea el caso no pueden encontrarse incursos en ningún de los causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en la Constitución política y legislación para este efecto, con la presentación de la propuesta el PROPONENTE debe manifestar bajo la gravedad de juramento esta circunstancia.

1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA (Anexo 1 de la Invitación).

La oferta deberá estar debidamente suscrita por la persona natural proponente o por el representante legal del oferente, según corresponda, y deberá contener la totalidad de la información y documentos solicitados, conforme a lo dispuesto en el Anexo No. 01.

Con la presentación de la oferta, el oferente declarará bajo la gravedad de juramento que no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en la Constitución Política, la ley y demás normas que regulan la contratación estatal.

Cuando la oferta sea presentada por un Consorcio o Unión Temporal, esta deberá ser presentada y suscrita por la persona designada como su representante, debiendo anexarse obligatoriamente el documento de constitución en el que consten, como mínimo, la identificación de sus integrantes, el porcentaje de participación, la designación del representante y las reglas internas de funcionamiento, de conformidad con la normatividad vigente.

Así mismo, el oferente deberá identificar expresamente en su propuesta la información que considere de carácter reservado o confidencial, indicando de manera clara y precisa la norma legal que le otorga tal carácter, sin perjuicio de las facultades de verificación y control que le asisten a la Entidad conforme a la ley

2. COPIA CÉDULA DE CIUDADANÍA

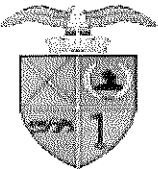
Fotocopia de la cédula de ciudadanía del Proponente persona natural y/o del Representante Legal de la persona jurídica. Cuando se trate de consorcios o uniones temporales, deberán presentar este documento los miembros que la conforman y el representante legal de las mismas cuando sea persona diferente de los miembros

3. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA CÁMARA Y COMERCIO Y/O MATRICULA MERCANTIL VIGENTE Y EN FIRME:

52

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 57 de 32	

Para personas naturales o jurídicas, se deberá aportar copia CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL Y/O CERTIFICADO DE MATRICULA MERCANTIL con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días, renovado y cuya actividad u objeto social guarde relación con el objeto a contratar.
4. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT). El proponente sea persona natural o jurídica, deberá presentar el Registro Único Tributario vigente expedido por la DIAN. Cuando se trate de consorcios o uniones temporales, deberán presentar este documento los miembros que la conforman y el representante legal de las mismas cuando sea persona diferente de los miembros; cada uno de los integrantes de la forma de asociación como su representante legal deberán tener involucrados en su Registro Único Tributario los códigos y el tiempo antes solicitados.
5. CERTIFICADO ANTECEDENTES JUDICIALES El proponente debe presentar el certificado judicial vigente a la fecha del cierre del presente proceso de selección. Si es persona jurídica se allegará el de su Representante Legal. Si se trata de Consorcios o Uniones Temporales, se deberá allegar copia del certificado de todos los integrantes.
6. CERTIFICADO ANTECEDENTES FISCALES (Contraloría General de la República) vigente, para Persona Natural, para el Caso de Personas Jurídicas, deberá presentar tanto la del Representante Legal como de la Persona Jurídica. Para el caso de consorcios o Uniones Temporales, cada integrante de los mismos deberá anexar este certificado, cumpliendo de manera independiente con los requisitos mínimos exigidos
7. CERTIFICADO ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS (Procuraduría General de la Nación) vigente, para Persona Natural, para el Caso de Personas Jurídicas, deberá presentar tanto la del Representante Legal como de la Persona Jurídica. Para el caso de consorcios o Uniones Temporales, cada integrante de los mismos deberá anexar este certificado, cumpliendo de manera independiente con los requisitos mínimos exigidos.
8. CERTIFICACIÓN DE AUSENCIA DE MULTAS Y SANCIONES, que impidan la contratación con las entidades estatales y Consulta Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC – POLICÍA. En aplicación al Art. 183 de la Ley 1801 de 2016. Tratándose de personas jurídicas, deberá adjuntarse a la oferta fotocopia de los antecedentes disciplinarios y fiscales del representante legal. Este requisito también aplica para todos los miembros del consorcio o la unión temporal quienes deberán cumplirlo de manera individual.
9. CERTIFICADO VIGENTE DE CONSULTA DE INHABILIDADES DELITOS SEXUALES COMETIDOS CONTRA MENORES DE 18 AÑOS De acuerdo a lo establecido en la ley 1918 de 2018 reglamentada por el 753 de 2019 y con el fin de verificar el régimen de inhabilidades a quienes hayan sido condenados por el delitos sexuales cometidos contra menores de edad del proponente (persona natural o representante legal de persona jurídica o consorcio o unión temporal), el Municipio de Paipa accederá a los mismos a través de la página web de la Policía Nacional, guardando la reserva y de acuerdo a los parámetros establecidos con la mencionada norma. En caso que el proponente persona natural o representante legal de la persona jurídica o del consorcio o unión temporal, según el caso, registre inhabilidades consistentes en sentencia judicial condenatoria por delitos contra la libertad, integridad y formación sexuales contra niños, niñas y adolescentes, la propuesta será rechazada.
10. DEFINICIÓN DE LA SITUACIÓN MILITAR: Las personas naturales y los representantes legales de las personas jurídicas menores de (50) años de edad, deberán aportar copia de la libreta militar o documento equivalente que acredite el haber definido su situación militar. (Si aplica).
11. REDAM De acuerdo con lo establecido en la ley 2097 de 2021 reglamentada por el decreto 1310 de 202 y con el fin de verificar la condición de deudor moros de las obligaciones alimentarias del proponente (persona natural o representante legal de persona jurídica o consorcio o unión temporal). El Municipio de Paipa accederá a los mismos a través de la página web del Ministerio de las Tecnologías de la Información, guardando la reserva y de acuerdo con los parámetros establecidos con la mencionada norma. En caso de que el proponente persona natural o representante legal de la persona jurídica o del consorcio o unión temporal, según el caso, registre como deudor alimentario, la propuesta será rechazada, de acuerdo con lo establecido en el numeral 1 del artículo 6 de la ley 2097 de 2021.
12. DECLARACIÓN JURAMENTADA DE NO ENCONTRARSE INCURSO DE INHABILIDAD, INCOMPATIBILIDAD O PROHIBICIONES (Conforme al anexo de la Invitación).
13. DECLARACIÓN JURAMENTADA DONDE CONSTA TENER PLENA CAPACIDAD PARA CONTRATAR (Conforme al anexo de la Invitación).
14. CERTIFICACIÓN DE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES. a) Para personas jurídicas:

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024 Página 58 de 32	

Acreditar el pago de los aportes de sus empleados a la EPS, al fondo de pensiones y a la ARP. Así mismo deberá acreditar el pago por concepto de los aportes parafiscales (SENA, ICBF y Caja de Compensación Familiar), mediante certificación expedida por el revisor fiscal y el anexo de los documentos que acreditan dicha calidad (tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes expedido por la Junta Central de Contadores) o por el Representante Legal, según el caso. Dicho documento debe certificar que, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina, el cual en todo caso no será inferior a los seis meses anteriores a la celebración del contrato, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos, de conformidad con el artículo 50 de la ley 789 de 2002.

En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas, deberá manifestar que existe acuerdo de pago y que se encuentra al día en cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar certificación expedida por la entidad con la cual existe el acuerdo de pago. Cuando se trate de consorcio o uniones temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica, deberá aportar el certificado aquí exigido.

b) Para personas naturales: La persona natural deberá acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones aportando los certificados de afiliación respectivos. El Proponente podrá acreditar la afiliación entregando el certificado de pago de planilla, pero no será obligatoria su presentación.

Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en la invitación.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además la afiliación al sistema de salud. Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia

En caso de Proponentes Plurales, cada uno de los integrantes del Proponente Plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los anteriores numerales.

En concordancia con los artículos 3 y 4 de la Ley 797 de 2003, que modifican los artículos 15 y 17 de la Ley 100 de 1993, en concordancia con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, deberá acreditar que al momento de la presentación de la propuesta se encuentra afiliado al Sistema General de Seguridad Social en salud y al Sistema General de Seguridad Social en Pensiones.

En todo caso, deberá tener en cuenta que conforme a las normas mencionadas ya la Circular 00001 del 6 de diciembre de 2004 expedida por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y de la Protección Social, la base de cotización para los sistemas salud y pensiones del contratista, corresponde al cuarenta por ciento (40%) del valor bruto del contrato facturado en forma mensualizada, porcentaje sobre el cual se calculará el monto del aporte que en salud y pensiones debe efectuarse.

Con el fin de conocer el régimen Tributario a que pertenece el proponente, deberá presentarse con la propuesta, fotocopia del Registro Único Tributario, actualizado y expedido por la Dirección General de Impuestos Nacionales, donde aparezca claramente el NIT del proponente.

En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes deberá aportar este documento, o el RUT de la respectiva forma asociativa Igualmente, los proveedores o contratistas, en forma previa a la celebración de cualquier contrato, deberán diligenciar ante el área interesada en la ordenación del gasto, el formato "Registro y Actualización e información a Terceros", el cual registra la información tributaria que suministra el proveedor o contratista para ser diligenciada en el área de Contabilidad y Presupuesto.

15. PACTO DE INTEGRIDAD: El proponente deberá suscribir y adjuntar a su propuesta Pacto de Integridad (Conforme al anexo de la Invitación).

16. CONSORCIO O UNION TEMPORAL: Si el proponente es un consorcio o unión temporal deberá presentar el documento de conformación del consorcio o unión temporal.

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024 Página 59 de 32	

17. DILIGENCIAMIENTO DEL FORMULARIO - ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES, DECLARACIÓN SOBRE MULTAS Y/O SANCIONES DURANTE LOS ÚLTIMOS TRES (03) AÑOS. Se diligenciará conforme al modelo contenido en el proceso y será firmado por el proponente o apoderado. Si la propuesta es presentada por una persona jurídica, unión temporal o consorcio, deberá venir suscrita por el representante legal debidamente facultado.

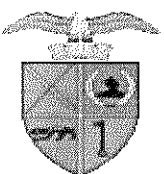
18. PROPUESTA ECONOMICA (Formulario SECOP II)

CAPACIDAD TECNICA:

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO: El oferente debe allegar el ANEXO DE LA INVITACION correspondiente a las especificaciones técnicas en donde indique que, en caso de ser adjudicatario del proceso, se compromete a cumplir con la totalidad de las actividades técnicas descritas.

2. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO:

PERSONAL	CANTIDAD	PERFIL PROFESIONAL	EXPERIENCIA
Coordinador	Un (01)	Profesional en administración de empresas o Administración Turística y Hotelera o Logística y Operaciones.	• Experiencia General de mínimo 3 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Nota: Para profesionales en Logística y operaciones la experiencia general aplicara desde la fecha de expedición del título de pregrado. • Experiencia específica: 3 años en organización y/o coordinación de eventos la cual se acreditará a través de certificaciones de contratos y/o proyectos ejecutados y terminados.
Ingeniero Eléctrico o electromecánico	Un (01)	Ingeniero Eléctrico o electromecánico	• Experiencia General de mínimo 1 año a partir de la expedición de la tarjeta profesional. • Curso seguridad en instalaciones eléctricas. • Experiencia específica de mínimo 1 año en diseño y/o instalaciones eléctricas de baja tensión la cual se acreditará a través de certificaciones de contratos y/o proyectos ejecutados y terminados.
Ingeniero Coordinador de simuladores de realidad aumentada	Un (01)	Ingeniero Electrónico	• Experiencia General de mínimo 3 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional. • Experiencia específica de tres años en instalación, coordinación y soporte de simuladores de realidad virtual la cual se acreditará a través de certificaciones de contratos y/o proyectos ejecutados y terminados.

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 60 de 32	

Ingeniero Coordinador de simuladores de realidad virtual	Un (01)	Ingeniero Electrónico	• Experiencia General de mínimo 3 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional. • Experiencia específica de tres años en instalación, coordinación y soporte de simuladores de realidad aumentada la cual se acreditará a través de certificaciones de contratos y/o proyectos ejecutados y terminados..
Auxiliar de apoyo para simuladores de realidad virtual y aumentada	Dos (02)	Técnico en sistemas o similar	• Experiencia de un año en instalación y soporte de simuladores de realidad virtual la cual se acreditará a través de certificaciones de contratos y/o proyectos ejecutados y terminados.
Auxiliar general	Un (01)	N/A	• Experiencia de un año en organización de eventos la cual se acreditará a través de certificaciones de contratos y/o proyectos ejecutados y terminados..
Operador de la pantalla visual.	Un (01)	Técnico en sistemas o similar	• Experiencia de cuatro años en armado de producción la cual se acreditará a través de certificaciones de contratos y/o proyectos ejecutados y terminados..
Documentos a anexar: 1. Carta de compromiso suscrita por el profesional propuesto, mediante la cual manifieste su disponibilidad para participar durante toda la ejecución del contrato y el cumplimiento de las funciones asignadas. 2. Copia del documento de identidad. 3. Hoja de vida debidamente suscrita. 4. Copia de los diplomas y/o actas de grado que acrediten la formación académica exigida. 5. Copia de la tarjeta profesional, cuando la profesión así lo requiera. 6. Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios de la tarjeta profesional, expedido por la autoridad competente, cuando aplique. 7. Certificaciones de experiencia expedidas por entidades públicas o privadas, o actas de recibo final o liquidación de contratos, en las que se evidencie el cumplimiento de la experiencia mínima exigida, indicando como mínimo el objeto, actividades desarrolladas, plazo de ejecución y fecha de terminación. 8. Los demás documentos que permitan verificar el cumplimiento del perfil, la idoneidad y los requisitos exigidos para el cargo propuesto.			
3. EXPERIENCIA: Los interesados en participar en el presente proceso deberán acreditar la experiencia mediante la presentación de contratos y/o certificaciones con entidades públicas y/o privadas cuyo objeto debe estar relacionado con: APOYO Y/O SERVICIOS LOGÍSTICO PARA LA REALIZACIÓN DE EVENTOS, de conformidad con la siguiente tabla:			

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 61 de 32	

NÚMEROS DE CONTRATOS CON LOS CUALES EL OFERENTE CUMPLE CON LA EXPERIENCIA ACREDITADA	VALOR MÍNIMO A CERTIFICAR DEL PRESUPUESTO OFICIAL EXPRESADO EN SMMLV
De 1 hasta 2	75%
De 3 hasta 4	120%
De 5 en adelante	150%

IMPORTANTE: En caso de que los contratos aportados incluyan los ítems de alcance similar para **"APOYO Y/O SERVICIOS LOGÍSTICO PARA LA REALIZACIÓN DE EVENTOS "**, los valores deberán cumplir con los porcentajes de experiencia anteriormente indicados.

Se entiende como alcance de un contrato celebrado y liquidado o en su defecto en ejecución, el haber realizado actividades o ítems de pago, adscritos a un capítulo o capítulos del contrato, cuya denominación o denominaciones sean similares o idénticas, o estén ligadas a las razones del contrato solicitado en el aparte anterior, esto es **APOYO Y/O SERVICIOS LOGÍSTICO PARA LA REALIZACIÓN DE EVENTOS**. En el contrato donde el oferente manifieste haber ejecutado el suministro, se deben resaltar las actividades a considerar, esto en la sabana o acta, como el monto a certificar; se sobre entiende que solo el presupuesto involucrado y/o comprendido en los capítulos que se consideren tienen alcance, será el reconocido por la entidad.

Para acreditar la experiencia, el proponente deberá allegar en su propuesta copia del contrato acompañada del acta de recibo final y/o acta de liquidación y/o certificación de ejecución, en las que se pueda corroborar la siguiente información:

- Nombre de la entidad contratista y contratante
- Objeto del contrato
- Vigencia del contrato indicando fecha de inicio de la ejecución y terminación
- Valor total del contrato: deberá indicarse el valor total de cada contrato, incluidas las adiciones que pudieron presentarse durante su ejecución.
- El valor se verificará en salarios mínimos legales mensuales vigentes al momento de la suscripción de los mismos.

NOTAS

NOTA 1. Cuando el contrato con el cual se acredite la experiencia haya sido ejecutado en Consorcio o Unión Temporal, el proponente deberá anexar el documento de constitución correspondiente, con el fin de establecer el porcentaje de participación del proponente en la ejecución del contrato y, en consecuencia, el valor a reconocer para efectos de la experiencia. En el evento en que dicho porcentaje no se encuentre indicado ni en el documento de constitución ni en la certificación aportada, el valor total ejecutado del contrato se dividirá entre el número de integrantes del Consorcio o Unión Temporal.

Se aceptará como documento equivalente para acreditar experiencia en contratos ejecutados con entidades estatales, la copia del acta de recibo final y/o del acta de liquidación, siempre que de dichos documentos se pueda extraer la información mínima exigida en el presente numeral. En caso de presentarse inconsistencias entre los documentos aportados, prevalecerá la información contenida en la certificación expedida por la entidad contratante, o en su defecto, en el documento oficial que haga sus veces.

NOTA 2. Para acreditar experiencia derivada de contratos celebrados con particulares, se deberán aportar las facturas correspondientes, siempre que cumplan con las formalidades legales y se encuentren debidamente expedidas y autorizadas por la DIAN, sin perjuicio de la facultad de la Entidad para verificar la información suministrada.

En caso de que el proponente no se encuentre obligado a expedir factura, deberá aportar una certificación suscrita por contador público, en la que se acredite la experiencia correspondiente. Así mismo, deberá anexar los documentos que acrediten la calidad profesional del contador, tales como la copia de la tarjeta profesional y el certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores, vigente a la fecha de expedición de la certificación.

NOTA 3. En el evento en que el Municipio, durante la etapa de verificación de la experiencia, requiera aclaraciones o documentos adicionales, podrá solicitarlos al oferente exclusivamente para el esclarecimiento o verificación de la información aportada, tales como anexos específicos u otros soportes, siempre que con ello no se vulneren los

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 62 de 32	

principios de igualdad, transparencia y selección objetiva, y sin que dichas aclaraciones puedan modificar, adicionar o complementar la oferta presentada.

4. CERTIFICADO DE GARANTÍA DEL FABRICANTE O DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

El proponente deberá allegar con su oferta un certificado expedido por el fabricante, su representante, distribuidor o canal autorizado para Colombia, mediante el cual se acredite que el kit de robótica educativa ofertado cuenta con garantía de fábrica y soporte técnico.

El certificado deberá contener como mínimo:

- Referencia o modelo del kit de robótica educativa ofertado.
- Término de la garantía otorgada por el fabricante.
- Cobertura de la garantía sobre los principales componentes del kit.
- Disponibilidad de soporte técnico y trámite de garantía en Colombia.
- Disponibilidad de repuestos y accesorios durante el periodo de garantía, cuando aplique.
- Manifestación de que los equipos son nuevos, originales y de procedencia legal.

Cuando el certificado sea expedido por un distribuidor o canal autorizado, este deberá acreditar dicha calidad mediante documento expedido por el fabricante o cualquier otro medio idóneo que demuestre la autorización para comercializar y respaldar el producto en Colombia.

7. SOPORTE QUE PERMITA LA IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN, ASIGNACIÓN, TRATAMIENTO Y MONITOREO DE LOS RIESGOS PREVISIBLES

No.	Clase	Fuente	Etap	Tipo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría
1	especifico	Interna	contratación	Operacional	no firma del contrato por parte del proponente y/o contratista	Demoras en la ejecución del contrato. Incumplimiento total o parcial del contrato.	Improbable	Insignificante	6	Alto
2	especifico	Interna	Ejecución	social y político	incumplimiento del contrato por parte del contratista	incumplimiento de las actividades estipuladas en el contrato	Raro	Insignificante	4	Bajo
3	General	Externa	Selección	Económico	Oferta artificialmente baja	Incumplimiento a las exigencias del objeto contractual	Improbable	Moderado	5	Medio
4	Específico	Externa	Ejecución	Económico	Variación de los precios que experimente el servicio en el mercado.	Alteración del equilibrio económico contractual.	Posible	Moderado	6	Alto
5	Específico	Interna	Ejecución	Operacional	Insuficiencia de insumos, información o capacidad para ejecutar el contrato.	Afectación de la necesidad a satisfacer.	Posible	Moderado	7	Alto
6	General	Externa	ejecución	Económico	que haya fluctuación en precios de insumos/ actividades	incremento de los precios ofertados por el contratista o decrecimiento de los mismos	Improbable	Insignificante	4	Bajo

65

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
Página 63 de 32			

7	General	Externa	ejecución	financiero	Fluctuación de las tasas de interés, tasas de cambio, variaciones financieras por causa micro y macroeconómicas	Posible iliquidez del contratista que traería consigo el no cumplimiento del proyecto e incumplimiento del mismo.	Improbable	menor	4	Bajo
---	---------	---------	-----------	------------	---	---	------------	-------	---	------

No.	Responsable	Tratamiento/Control a ser implementados	Impacto después del tratamiento								Monitoreo y Revisión	
			Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿Afecta la ejecución del	Responsable de implementar el	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	Contratista	Seguimiento por parte del supervisor	Raro	Insignificante	2	Bajo	Si	Supervisor	Fecha en la cual se materializa el riesgo	Antes de la finalización del contrato	Seguimiento a la ejecución del contrato respecto al proyecto	Cada vez que ocurra el riesgo
2	supervisor/contratista	Revisión por parte del supervisor del contrato sobre la información recolectada y proyectada por el contratista	posible	mayor	3	Bajo	si	Secretaría de Infraestructura/supervisor	Fecha en que se radica el proyecto en subsecretaría de compras y gestión contractual	Antes de la finalización del contrato	Seguimiento a la ejecución del contrato por parte de la supervisión	Mensual
3	Contratista	a). Evitar el riesgo, para lo cual debe decidir no proceder con la actividad que causa el riesgo o buscar alternativas para obtener el beneficio del proceso de contratación. B). Aceptar el riesgo cuando no puede ser evitado ni ser transferido o el costo de evitarlo o transferirlo es muy alto, en este caso se recomiendan medidas para reducir el riesgo o mitigar su impacto, así como el monitoreo.	Raro	Menor	3	Bajo	NO	secretaría de infraestructura/supervisor	etapa de selección del contrato	Etapa de contratación	Seguimiento y Supervisión al contrato.	periódico y/o permanente
4	Contratista	Aclarar los requisitos requeridos y especificaciones y productos del contrato, establecer sistemas de aseguramiento de calidad en los contratos, especificar estándares de los bienes y servicios, hacer pruebas e inspecciones de los bienes, establecer sistemas de acreditación profesional, incluir declaraciones y garantías del contratista, administrar la relación entre proveedores y compradores.	improbable	Menor	4	Bajo	SI	secretaría de infraestructura/supervisor	Época de inicio de ejecución del contrato	Época de inicio de liquidación del contrato.	Época de inicio de liquidación del contrato	Mensual

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 64 de 32	

5	supervisor/contratista	Aclarar los requisitos requeridos y especificaciones y productos del contrato, establecer sistemas de aseguramiento de calidad en los contratos, especificar estándares de los bienes y servicios, hacer pruebas e inspecciones de los bienes, establecer sistemas de acreditación profesional, incluir declaraciones y garantías del contratista, administrar la relación entre proveedores y compradores, revisar el cumplimiento del contrato y programas de apremio para lograr el cumplimiento del contrato.	improbable	Menor	4	Bajo	SI	Supervisor	Época de inicio de ejecución del contrato	Época de inicio de liquidación del contrato.	Seguimiento al flujo de información entidad contratante - Contratista.	Permanente
6	contratista y municipio	seguimiento a las fluctuaciones más representativas	improbable	Insignificante	3	Bajo	SI	Supervisor	en la ejecución del contrato	Antes de la finalización del contrato	se realizará el estudio con precios del mercado actualizados al momento de recibir la solicitud por parte del contratista	cada vez que exista una reclamación por el contratista
7	contratista	Si bien es cierto es un riesgo 100% del contratista, el municipio se compromete al pago oportuno de las actividades ejecutadas por el contratista.	improbable	Insignificante	3	Bajo	NO	contratista/supervisor	en la ejecución del contrato	N/A	Cumplimiento con las fechas establecidas para el pago del contratista de manera oportuna.	durante la ejecución del contrato

TABLA PARA VALORACIÓN DEL RIESGO

		Impacto					
Gravedad	Calificación Cualitativa	Calificación Monetaria					
		Obstruye la ejecución del contrato de manera irreparable.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se puedan lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para los partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave impidiendo la consecución del objeto contractual.	
Gravedad	Calificación Monetaria	Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).	
		Grave	Alto	Medio	Bajo	Leve	Quilibrado
Frecuencia	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
	Puede (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

TABLA CATEGORIA DEL RIESGO

VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA
-----------------------	-----------

	MUNICIPIO DE PAIPA		NIT. 891.801.240 - 1
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03	
	FORMATO	Versión: 01	
	Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024	
		Página 65 de 32	

8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

8. ANÁLISIS QUE SUSTENTA DE LA EXIGENCIA DE LAS GARANTIAS

En atención a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.1.4.5 del Decreto 1082 de 2015, en los contratos suscritos bajo la modalidad mínima cuantía, la exigencias de Garantía única de Cumplimiento no es obligatoria, sin embargo en cumplimiento a lo consagrado en el artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015, por la naturaleza del contrato, el plazo de ejecución, la cuantía y forma de pago la entidad exigirá al contratista que otorgue por intermedio de una compañía aseguradora legalmente constituida en Colombia la siguiente garantía.

- a) **Cumplimiento del contrato**, para garantizar las obligaciones contractuales y el pago de sanciones, una garantía por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato cuya vigencia será igual a la duración del contrato y seis (06) meses más.
- b) **Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones**, por el 5% del valor del contrato y deberá extenderse por el plazo del contrato y tres (3) años más.
- c) **Calidad del Servicio**: por un monto equivalente al Diez por ciento (10%) del valor del Contrato, y con una vigencia del plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más.
- d) **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes**, por el 10% del valor del contrato y deberá extenderse por el plazo del contrato y UN (01) año más.
- e) **Responsabilidad civil extracontractual**. El valor asegurado por los contratos de seguro que amparan la responsabilidad civil extracontractual no debe ser inferior a: 200 SMMLV.

9. DESIGNACIÓN DEL INTERVENTOR O SUPERVISOR

La Alcaldía de Paipa realizará la supervisión del presente contrato por intermedio de la OFICINA ASESORA TIC quien será responsable de velar por los intereses de la Entidad en procura de que el contratista cumpla con las obligaciones contractuales.

En desarrollo de la supervisión, el Supervisor tendrá, entre otras, las siguientes funciones:

Verificar el cumplimiento oportuno, técnico, administrativo, financiero y legal de las obligaciones a cargo del contratista.

Certificar la recepción a satisfacción de los bienes suministrados, conforme a las condiciones técnicas y contractuales pactadas.

Revisar y aprobar los informes de ejecución, soportes de entrega y documentos requeridos para el trámite de pagos.

Solicitar al contratista las aclaraciones, ajustes o correcciones que resulten necesarias para garantizar el cumplimiento del contrato.

MUNICIPIO DE PAIPA	
Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG	Código: GCO – F -03
FORMATO	Versión: 01
Estudios Previos Para Contratar Mínima Cuantía	Fecha Versión: 03/01/2024
	Página 66 de 32

NIT.
891.801.240 - 1

Informar oportunamente a la Entidad sobre cualquier incumplimiento, irregularidad o situación de riesgo que pueda afectar la ejecución del contrato.

Suscribir las actas que se deriven del contrato, tales como acta de inicio, actas parciales de recibo, y acta de liquidación, cuando a ello haya lugar.

Recomendar la adopción de las medidas contractuales, administrativas o legales que correspondan, en caso de presentarse incumplimientos.

18. INDICAR SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO. REFERIR EL ACUERDO O TRATADO

Los municipios están obligados por los Acuerdos Comerciales con Chile, Guatemala, Liechtenstein, Suiza, la Unión Europea y por la Decisión 439'de 1998 de la Secretaría de la CAN. Los Acuerdos Comerciales con chile, Liechtenstein, Suiza y la Unión Europea son aplicables a los Procesos de Contratación de los Entidades Estatales de nivel municipal para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de \$586'634.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de \$14.665'850.000,' por esto este proceso no está cubierto con ninguno de estos acuerdos de comercio.

19. CERTIFICACIÓN DE ESTAR INCLUIDO EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

El objeto del presente proceso se encuentra incluido dentro del Plan Anual de Adquisiciones

20.CONVOCATORIA A VEEDURÍAS

En cumplimiento de lo dispuesto en la ley 850 de 2003 y el artículo 66 de la Ley 80 de 1993, el Municipio de Paipa convoca a las veedurías ciudadanas establecidas de conformidad con la Ley, para que desarrollen su actividad durante la etapa precontractual, contractual y post contractual en el proceso de contratación objeto de esta convocatoria, realizando oportunamente las recomendaciones escritas que consideren necesarias e interviniendo en las audiencias que se convoquen durante el proceso, caso en el cual, se les suministrara toda la información y documentación pertinente que soliciten y que no esté publicada en portal de contratación.

21. DOCUMENTOS ADICIONALES SI SE REQUIEREN

- CDP
- COTIZACIONES
- REGISTRO BANCO DE PROYECTOS
- VIABILIDAD TECNICA

22. Vo. Bo. JEFE DE DEPENDENCIA

FIRMA	
NOMBRE	MAGDA YOLIMA SANCHEZ VALCARCEL
DEPENDENCIA	Jefe Oficina Asesora TIC