

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	1 de 58

ESTUDIOS PREVIOS
MODALIDAD DE SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA

El presente estudio se presenta conforme al artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015.

FECHA: Octubre de 2026

DEPENDENCIA SOLICITANTE: SECRETARIA TRÁNSITO Y TRANSPORTE MUNICIPAL-Subsecretaría de Movilidad.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

La Secretaría de Tránsito y Transporte del Municipio de Pasto, con el fin de garantizar su correcto funcionamiento y como Ente Municipal, de conformidad con las disposiciones legales y políticas vigentes, requiere contratar el suministro de los componentes necesarios para realizar la actualización tecnológica del sistema semafórico de la ciudad de San Juan de Pasto.

El Artículo 25 de la Ley 80 de 1993 establece en su numeral 7 la conveniencia del objeto a contratar y las autorizaciones y aprobaciones para ello, las cuales se analizarán o impartirán con antelación al inicio del proceso de selección del Contratista o a la firma del contrato, según sea el caso. El mismo artículo en su numeral 12, establece que con antelación a la apertura del procedimiento de selección o de la firma del contrato, deberán elaborarse los estudios, diseños y proyectos requeridos, los pliegos de condiciones según sea el caso.

En aplicación del numeral 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011, en concordancia con el artículo Art 2.2.1.1.2.1.1 Decreto 1082 de 2015, más la publicidad ordenada por el artículo 8º de la Ley 1150 de 2007, se debe verificar que la entidad estatal realizó con anterioridad a la apertura del proceso de selección, los estudios que justificaran no sólo la viabilidad de recursos sino el cumplimiento de los fines de la entidad estatal.

La Ley 80 de 1993, establece que toda suscripción de contrato debe estar precedida de un estudio realizado por la entidad respectiva en el cual se analice la conveniencia y oportunidad del contrato y su adecuación a los planes de inversión, de adquisición o compras, presupuesto, según sea el caso. Cuando sea necesario, el estudio deberá estar acompañado, además de los diseños, planos y evaluaciones de prefactibilidad o factibilidad.

En el Municipio de Pasto, específicamente la Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal es responsable del monitoreo, control, operación y mantenimiento del sistema semafórico de la ciudad de San Juan de Pasto, este sistema se utiliza para lograr un flujo vehicular más eficiente y con los tiempos adecuados para obtener la organización vehicular deseada en la ciudad.

En el mes de diciembre del año 2013 se adjudica el contrato No. LP 2013-006 a la empresa SICE SA, el cual tenía como objeto el "SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE LA CIUDAD DE PASTO". En este proceso se instaló la red semafórica de la ciudad de San Juan de Pasto, este sistema cuenta con

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	2 de 58

84 intersecciones, las cuales están conformadas por reguladores de tráfico, sincronizados entre ellos y con una gestión de tráfico centralizada. Esto permitía en un principio, que se logre coordinar de forma íntegra la red semafórica, controlando los tiempos y regulando el flujo vehicular desde el Centro de Gestión y Movilidad de la ciudad. Con el paso del tiempo y con el desgaste natural de los equipos instalados, el control se torna complejo y los daños en el sistema se vuelven cada vez más recurrentes.

En la implementación del sistema semafórico de la ciudad de San Juan de Pasto, se instalaron 84 intersecciones y 110 cámaras vehiculares, con el fin de estructurar una red semafórica inteligente capaz de regular los tiempos de los semáforos de forma automática. Se instalan 20.038 metros de fibra óptica para conectar estas intersecciones y de la misma manera lograr el monitoreo de las mismas desde el Centro de Gestión y Movilidad mediante la herramienta “Adimot”

En términos generales, el objetivo de la licitación pública LP-2013-006 fue el suministro, instalación y puesta en operación de los siguientes sistemas:

- a) Sistema de Control Semafórico con Lámparas de Tecnología LED, con Controladoras interconectadas al Centro de Gestión y Operación de Tránsito mediante protocolos abiertos, capaces de operar en modo autónomo con tiempos fijos almacenados, modo actuado por el tránsito y modo centralizado, respondiendo a los requerimientos de la unidad central.
- b) Sistema de Señalización o Señalética asociada a las intersecciones a semaforizar.
- c) Centro de Gestión y Operación.
- d) Detectores Vehiculares.
- e) Sistema de Paneles de Mensajes Variables.
- f) Sistema de Conectividad integrado al anillo de Fibra Óptica del que dispone la Alcaldía.
- g) Equipos de Energía Ininterrumpida, aire acondicionado, protección contra incendios y Respaldo Eléctrico.

La Secretaría de Tránsito y Transporte del municipio de Pasto, tiene determinada como su principal misión, preservar el orden y procurar exhaustivamente conservar y proteger la vida de las personas que hacen uso de la malla vial; para esto es primordial que las intersecciones semafóricas de la ciudad funcionen correctamente. Cabe aclarar que desde hace 6 años no se recibe soporte de SICE, no existe respuesta a las solicitudes realizadas y no hay ningún tipo de soporte para el sistema semafórico de la ciudad.

Con la terminación del plazo contractual y/o de la licencia de uso, aunada a la finalización del ciclo de soporte tecnológico (End of Life) y a la obsolescencia de la versión instalada, se agotaron las condiciones contractuales y técnicas que habilitaban al Municipio para utilizar y mantener la solución tecnológica bajo las condiciones originalmente contratadas, haciendo necesaria la adquisición de una nueva licencia o solución tecnológica vigente.

La situación descrita demuestra que la contratación proyectada no constituye una duplicidad injustificada de una licencia vigente, sino la necesidad de obtener un derecho de uso actualizado y jurídicamente habilitante sobre una herramienta de software que permita garantizar la operación, programación, diagnóstico y mantenimiento de los reguladores de tráfico existentes.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	3 de 58

La nueva contratación se fundamenta, por tanto, en la concurrencia de tres circunstancias objetivas:

1. Terminación del plazo contractual y/o de la licencia de uso previamente otorgada.
2. Finalización del soporte tecnológico o End of Life de la versión instalada.
3. Obsolescencia tecnológica de la solución existente, en cuanto las condiciones actuales de soporte, actualización, mantenimiento y evolución tecnológica no permiten garantizar de manera adecuada las necesidades actuales de operación de la infraestructura semafórica.

Estas circunstancias hacen necesario que el Municipio adelante un proceso contractual orientado a obtener una solución tecnológica vigente y jurídicamente habilitada para su utilización, sin que ello implique desconocer los derechos de propiedad intelectual que eventualmente correspondan al titular del software anterior.

La finalización del soporte técnico o condición denominada **End of Life (EOL)** constituye un indicador técnico relevante para determinar que una determinada versión tecnológica ha llegado al final de su ciclo de vida comercial o de soporte, particularmente porque el fabricante dejó de proporcionar actualizaciones, correcciones, asistencia técnica y mecanismos de mantenimiento para software instalado.

Desde la perspectiva de la contratación pública, la obsolescencia tecnológica constituye una circunstancia que puede justificar la actualización o reposición de activos cuando la tecnología existente presenta un desempeño deficiente frente a nuevas tecnologías disponibles en el mercado. El Decreto 1082 de 2015 reconoce expresamente la obsolescencia tecnológica como una circunstancia que puede generar la necesidad de reposición o actualización de infraestructura o activos

Los sistemas de control de semáforos administran el derecho de paso de vehículos y peatones en las intersecciones viales, jugando un papel muy importante en la vida y seguridad de sus usuarios. Por estas implicaciones de seguridad, además de las relacionadas con la fluidez del tráfico, tanto la regulación de tiempos de los semáforos como el adecuado mantenimiento y operación de los equipos, deben ser tomadas con la seriedad y compromiso que requieren por parte de la Administración de cualquier ciudad.

La tendencia mundial en relación con sistemas de control semafórico y de administración de sistemas de transporte inteligente (ITS) es la facilidad de interconexión entre equipos de varios proveedores basados en “protocolos con estándar abierto de comunicación”. Se entiende por “Protocolo con Estándar Abierto” aquel que posee estructuras que permiten y facilitan la interoperabilidad y la compatibilidad entre diferentes fabricantes. Los Protocolos con Estándares abiertos permiten reducir la dependencia de proveedores específicos y de software propietario al mismo tiempo en que facilitan la portabilidad y la escalabilidad de las implementaciones. Las ventajas de tener este tipo de protocolos es que permite la adquisición de equipos de diferentes

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA	
04-Jun-26	03	CO-F-044	4 de 58	

operadores (alta posibilidad de reducción de costos), permite que los equipos trabajen durante un tiempo prolongado sin que se vuelvan obsoletos y adicionalmente facilitan la actualización del Hardware y Software del sistema sin perder la comunicación.

La modernización del sistema en Pasto requiere un replanteamiento general de todos los equipos controladores, dicha modernización debe permitir la actualización del software que controla el sistema y de esta manera permitir el manejo del mismo. Es necesario aclarar que el sistema que actualmente está instalado en la ciudad se encuentra bloqueado por falta de credenciales, esto niega cualquier intento para ingresar a su base de datos y habilitar nuevas intersecciones.

Existen numerosas posibilidades de mejora en la optimización de los semáforos, ya sea en cuanto a cantidad de material, luz emitida, eficiencia, inteligencia artificial, entre otros aspectos. Pese a que los semáforos se distribuyen alrededor de las vías de circulación de todas las civilizaciones del mundo, existe un amplio margen de mejora en la eficiencia de estos. Como se ha dicho, se pueden mejorar múltiples características del semáforo, pero en este proceso se requiere mejorar la tecnología de los reguladores y con esto lograr facilidades en la adquisición de repuestos y de la misma manera mejorar la manera de controlar los fallos en las intersecciones semaforizadas.

No es poco habitual ver fallas en los semáforos de la ciudad de San Juan de Pasto, muchas veces por fallas en la red eléctrica y otras por daños en los componentes electrónicos los cuales ya entraron en obsolescencia tecnológica, puesto que ya pasaron 10 años después de su instalación. Es por esto que la administración busca una constante mejora y optimización con el objetivo de progresar en la seguridad y fluidez de la circulación vial.

Es necesario aclarar que el término “obsolescencia” es el proceso de volverse o la condición de ser obsoleto o quedarse retrasado. La obsolescencia tecnológica ocurre cuando un producto llega al final de la venta o al final del soporte. En estos casos, se dispone de tecnología más avanzada, por lo que la versión anterior desaparecerá.

A continuación, se enumeran los atributos de la obsolescencia tecnológica como uno de los impulsores de reemplazo de ciertos tipos de activos:

- El activo ha llegado al final de su vida tecnológica.
- Las piezas de repuesto ya no están disponibles.
- Las piezas de repuesto no se pueden adquirir de manera oportuna sin poner la intersección y a los peatones en un riesgo indebido.
- La importancia estratégica de los activos es demasiado crítica y el tiempo de actividad es tan esencial.
- Requiere la implementación de un proyecto de modernización
- Resultados en un proyecto de capital con gastos de capital

Como se puede evidenciar, en la ciudad de San Juan de Pasto se presentan la mayoría de los atributos enunciados.

Es importante mencionar, que en el año 2024 en virtud del contrato de concesión 20221689 celebrado entre el Municipio de Pasto y la Union Temporal Servicios Tránsito Pasto, la Concesión subscribe el contrato No. 239-2024, en cumplimiento de sus obligaciones contractuales, el cual tiene por objeto realizar la verificación del sistema

semafórico de la ciudad, este estudio concluye que de acuerdo a las características del sistema, a la funcionalidad del mismo y a los recursos disponibles, la opción más viable a corto plazo es realizar la actualización del software actualmente instalado en el Centro de Gestión y Movilidad, software encargado de realizar el monitoreo y regulación del sistema semafórico. El estudio recomienda que se implemente un software que sea capaz de integrarse a los equipos existentes y que logre la interoperabilidad con el sistema, logrando así integrar todas las intersecciones semafóricas de la ciudad y permitir que nuevas intersecciones se adicionen a la herramienta de monitoreo y control. Con base en las recomendaciones del estudio mencionado, se realiza el anexo técnico del proceso en cuestión.

Significativo anotar que, el sistema semafórico inteligente fue ejecutado en el marco del proyecto desarrollado por AVANTE SETP y entregado oficialmente en el año 2023 a la Secretaría de Tránsito y Transporte del Municipio de Pasto, entidad que actualmente ejerce la administración y custodia de dicha infraestructura.

No obstante, si bien el sistema fue recibido por la Secretaría de Tránsito y Transporte, a la fecha este no ha sido entregado al contratista de la concesión de servicios de tránsito Unión Temporal Servicios Tránsito Pasto.

En consecuencia, la Secretaría de Tránsito y Transporte conserva la competencia para administrar, conservar y garantizar el funcionamiento de la infraestructura semafórica que se encuentra bajo su responsabilidad, así como para adelantar los procesos contractuales necesarios para asegurar su adecuada operación y continuidad, de conformidad con las funciones asignadas por la normativa vigente y los actos administrativos que regulan la organización administrativa del Municipio.

Por lo tanto, hasta tanto este sistema no sea entregado oficialmente a dicha UT por la Administración Municipal, en este momento quien debe realizar la operación y el mantenimiento del sistema es la Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal.

Como se describe anteriormente existen 16 intersecciones que tienen una tecnología diferente a SICE, 10 con tecnología Arduino y 6 con tecnología Tinsa, por tanto el estudio recomienda que paulatinamente, los reguladores de trafico de estas intersecciones sean reemplazados con la tecnología que finalmente sea suministrada con el software, por tanto, es necesario que el presente proceso contemple, además de la actualización del software, el suministro de reguladores de tráfico para reemplazar las intersecciones que cuentan con tecnología que fue desarrollada localmente con herramientas básicas como lo son las tarjetas programables Arduino, de esta manera dichas intersecciones podrían ser adicionadas al sistema semafórico, dentro del mismo mapa y bajo la misma interfaz de administración. En un principio se pretende reemplazar los reguladores de las siguientes intersecciones:

ITEM	INTERSECCION	ANILLO	GRUPOS REG	
			8 G	16 G
1	Calle 21 / Carrera 9a Este	3	1	
2	Calle 23 / Carrera 25	3	1	
3	Calle 22 / Carrera 16	3	1	
4	Calle 18 / Carrera 16	3	1	

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	6 de 58

5	Calle 19 / Cra 16	3	1	
---	-------------------	---	---	--

Con relación a los reguladores que cuentan con tecnología Tinsa, de los cuales existen 6 intersecciones en la ciudad, por el momento no serán objeto de intervención; esto en cuanto al software se refiere, el objeto del presente proceso se centra principalmente en los reguladores de tráfico SICE y Arduino que no cuenta plataforma de monitoreo.

Por lo tanto la actualización del sistema de semáforos es una de las acciones principales para mantener un funcionamiento adecuado de la red de tráfico y vías, la cual es una forma de garantizar la seguridad vial para todos los ciudadanos lo cual coadyuva de manera importante en el logro de la meta de disminución de accidentalidad, morbilidad y mortalidad por accidentes de tránsito; en vista de eso, se requiere el suministro del software necesario para la actualización del sistema de semaforización para el cabal cumplimiento de la misión institucional.

Es necesario precisar que la situación jurídica relacionada con el software utilizado para la configuración y programación de los reguladores de tráfico de tecnología SICE es independiente de la titularidad y propiedad de los equipos físicos que conforman la infraestructura semafórica del Municipio de Pasto. De la misma manera, la infraestructura instalada en la ciudad que cuenta con tecnología Tinsa, pertenece al Municipio, la administración es libre de procurar una mejora del sistema y una integración para mejorar la eficiencia del mismo.

Los reguladores de tráfico instalados en la infraestructura semafórica municipal constituyen bienes destinados al cumplimiento de las funciones públicas relacionadas con la regulación y gestión del tránsito y, en cuanto hayan sido adquiridos por el Municipio o se encuentren bajo su administración y custodia, corresponde a la Entidad ejercer sobre ellos las facultades de administración, conservación, mantenimiento, operación y reposición que legal y contractualmente le correspondan.

En este sentido, la protección jurídica que pueda recaer sobre el software, sus códigos, documentación, marcas, diseños o demás elementos de propiedad intelectual de su titular no puede confundirse con la propiedad o tenencia legítima de los equipos físicos sobre los cuales dicho software fue instalado.

La eventual titularidad de derechos de propiedad intelectual sobre el software no otorga, por sí misma, al titular del software un derecho de propiedad sobre los equipos físicos del Municipio ni implica que toda actividad de mantenimiento, diagnóstico, configuración o intervención técnica sobre dichos equipos requiera autorización previa del fabricante.

Por tanto, **no se requiere autorización de SICE para la intervención, mantenimiento, diagnóstico, configuración o gestión técnica de los reguladores de tráfico que sean de propiedad o estén bajo la administración del Municipio**, siempre que las actuaciones se realicen dentro de las facultades que tiene la Entidad, cabe aclarar que este concepto también aplica para los reguladores con tecnología TINSA.

Desde la perspectiva de la naturaleza del bien requerido, se establece que el objeto de la contratación corresponde a un **bien de características técnicas uniformes y de común utilización**, en razón a que sus características esenciales y condiciones de calidad están

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	7 de 58

definidas de manera objetiva y estandarizada en la ficha técnica del proceso, estableciendo requisitos verificables relacionados con funcionalidad, compatibilidad, desempeño, licenciamiento, instalación, actualización y soporte.

La condición de compatibilidad con los reguladores de tráfico de tecnología SICE obedece a una necesidad técnica derivada de la infraestructura actualmente instalada y constituye una característica objetiva indispensable para garantizar la finalidad del contrato. Es claro que la mayoría de intersecciones instaladas cuentan con tecnología SICE, por ese motivo se pretende que el nuevo software, principalmente logre integrar los reguladores SICE. Por otro lado, como se mencionó anteriormente, los reguladores con tecnología Arduino, deben ser reemplazados puesto que no cuentan con un sistema de comunicación y monitoreo remoto. Por tanto, es indispensable aclarar que no se requiere un software a la medida, se busca contratar un software que sea compatible con los reguladores instalados en la ciudad y que logre comunicarse de manera efectiva con el Centro de Gestión y Movilidad. Se pretende que el software contratado logre interoperabilidad con la red semafórica de la ciudad y que su integración con el sistema sea la adecuada para permitir el funcionamiento, monitoreo y regulación de los semáforos.

En este sentido, como referencia de las buenas prácticas implementadas en sistemas de control semafórico y de transporte inteligente en diferentes ciudades, resulta pertinente señalar que la interoperabilidad se ha orientado hacia la utilización de protocolos y estándares abiertos de comunicación.

En este sentido, pueden encontrarse sistemas semafóricos en los que coexisten equipos y tecnologías de diferentes fabricantes, cuya integración es posible mediante el cumplimiento de estándares y protocolos de comunicación compatibles. Este modelo permite que la incorporación o actualización de determinados componentes tecnológicos no implique necesariamente la sustitución de la totalidad de la infraestructura existente, favoreciendo la interoperabilidad, escalabilidad, sostenibilidad tecnológica y pluralidad de alternativas disponibles en el mercado.

Como referencia de las prácticas adoptadas en materia de sistemas de control semafórico y de gestión del tránsito, **existen experiencias en diferentes ciudades y sistemas de transporte en los que se ha procurado la interoperabilidad entre equipos y componentes tecnológicos de distintos fabricantes**, mediante la utilización de protocolos, estándares e interfaces de comunicación comunes.

Así, pueden citarse como ejemplos:

- Bogotá es un claro ejemplo de la modernización semafórica, en el año 2025 se actualizó el sistema semafórico de la ciudad con tecnología SIEMENS, con reguladores de tráfico M56.
- Por otro lado, Medellín cuenta con un software de control de tráfico adaptativo llamado "LIDAR", este software actualizó el sistema semafórico de Medellín en el año 2019.

El carácter de común utilización del bien se sustenta en que se trata de una herramienta informática destinada a desarrollar funciones técnicas determinadas y estandarizables

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	8 de 58

para la configuración, programación, diagnóstico y gestión de los reguladores de tráfico, cuyas condiciones mínimas de funcionamiento serán previamente establecidas por la Entidad y cuyo cumplimiento será verificado antes de la selección del contratista.

En consecuencia, la necesidad identificada no corresponde a la adquisición de una solución tecnológica diseñada o desarrollada exclusivamente para el Municipio de Pasto, sino a la adquisición de un software existente, con funcionalidades técnicas determinadas y susceptibles de estandarización, que debe cumplir las condiciones de compatibilidad requeridas por la infraestructura semafórica municipal.

Por lo anterior, resulta técnicamente procedente estructurar la adquisición mediante un mecanismo de selección que permita establecer previamente las características técnicas uniformes y de común utilización requeridas y, una vez verificado su cumplimiento, promover la competencia económica entre los oferentes que cumplan las condiciones establecidas por la Entidad.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, las entidades estatales deben adelantar sus procesos de contratación a través de las modalidades de selección previstas en la ley, atendiendo a la naturaleza y características del objeto a contratar.

El numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 establece la **selección abreviada** como una modalidad de selección objetiva aplicable, entre otros eventos, cuando por las características del objeto a contratar pueden adelantarse procedimientos simplificados que permitan garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

Dentro de las causales de selección abreviada, el literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 contempla expresamente: **“La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades”**, entendidos como aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o características descriptivas, y que comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

La misma disposición establece mecanismos específicos para la adquisición de esta clase de bienes y servicios, entre ellos la **subasta inversa**, los instrumentos de compra por catálogo derivados de acuerdos marco de precios y los procedimientos de adquisición en bolsas de productos. La jurisprudencia del Consejo de Estado ha reconocido que estos constituyen procedimientos asociados a la causal de selección abreviada prevista para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización

A su vez, el Decreto 1082 de 2015 define los **Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes y de Común Utilización** como aquellos que cuentan con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares y que, por esta razón, pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición.

En desarrollo de lo anterior, el artículo 2.2.1.2.1.2.1 del Decreto 1082 de 2015 establece que, para la adquisición de esta clase de bienes y servicios, la Entidad Estatal debe incorporar en los pliegos de condiciones una **ficha técnica** que contenga, entre otros elementos, la clasificación del bien o servicio, su identificación, unidad de medida, calidad mínima y patrones de desempeño mínimos.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA- prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	9 de 58

Para el presente proceso, el objeto corresponde a la adquisición de un **software para la configuración, programación, diagnóstico y gestión de los reguladores de tráfico instalados en el Municipio de Pasto**, los cuales corresponden principalmente a infraestructura de tecnología SICE y Arduino.

La Entidad ha determinado que las características esenciales requeridas para el software pueden ser establecidas previamente mediante una ficha técnica objetiva, en la cual se definan las condiciones mínimas de funcionalidad, compatibilidad, desempeño, licenciamiento, instalación, actualización y soporte técnico.

En particular, la compatibilidad con los reguladores de tráfico actualmente instalados constituye una condición técnica objetiva y necesaria para garantizar la finalidad de la contratación. Dicha condición no corresponde a una valoración subjetiva de la Entidad, sino a una exigencia funcional derivada de la infraestructura tecnológica existente.

En consecuencia, el software requerido puede ser identificado y descrito a partir de características técnicas verificables y medibles, permitiendo establecer de manera previa las condiciones mínimas que deberán cumplir las soluciones ofrecidas por los interesados.

Así, la Entidad no requiere contratar el desarrollo de un software a la medida ni una solución cuyas características deban ser definidas durante la ejecución contractual, sino adquirir un producto de software existente en el mercado, con funcionalidades determinadas y susceptibles de ser descritas, comparadas y verificadas objetivamente mediante una ficha técnica.

En particular, serán objeto de estandarización, entre otras, las siguientes condiciones:

- Compatibilidad con los reguladores de tráfico existentes.
- Funcionalidades de configuración y programación.
- Capacidades de diagnóstico y consulta de estados.
- Gestión de parámetros operativos.
- Capacidades de comunicación con los equipos.
- Requerimientos de instalación.
- Tipo y alcance de las licencias.
- Número de usuarios o estaciones autorizadas, cuando corresponda.
- Actualizaciones incluidas.
- Soporte técnico.
- Documentación técnica.
- Condiciones de garantía.
- Patrones mínimos de desempeño.

Con fundamento en el artículo 2, numeral 2, literal a), de la Ley 1150 de 2007 y en los artículos 2.2.1.2.1.2.1 y 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, se considera jurídicamente procedente adelantar el presente proceso mediante la modalidad de **selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, mediante el procedimiento de subasta inversa**.

Lo anterior, teniendo en cuenta que el software requerido corresponde a un bien existente en el mercado, cuyas características esenciales, condiciones mínimas de

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	10 de 58

calidad y patrones de desempeño están definidos por la Entidad mediante una ficha técnica objetiva, verificable y estandarizada.

La exigencia de compatibilidad con los reguladores de tráfico de tecnología SICE actualmente instalados constituye una condición técnica objetiva derivada de la infraestructura existente y necesaria para satisfacer la necesidad institucional, sin que ello implique, por sí mismo, que se requiera un proveedor o tecnología determinada.

En consecuencia, una vez establecidas las condiciones técnicas uniformes y verificado su cumplimiento por parte de los oferentes, resulta jurídicamente viable que la competencia se desarrolle mediante la reducción sucesiva del precio, de conformidad con las reglas de la subasta inversa establecidas en el Decreto 1082 de 2015.

La modalidad seleccionada permite armonizar la necesidad técnica del Municipio con los principios de selección objetiva, economía, transparencia y eficiencia, al garantizar que la Entidad adquiera un bien que cumpla previamente las condiciones técnicas requeridas y, simultáneamente, promueva la competencia económica entre los oferentes habilitados.

Es necesario aclarar que después del estudio de mercado realizado existen varios proveedores de sistemas de tráfico que suministran software para gestión y monitoreo, estos sistemas podrían integrarse a los reguladores instalados en la ciudad de Pasto, procurando su interoperabilidad y asegurando condiciones para lograr el control del sistema semafórico.

Algunos ejemplos de software de control de tráfico existentes, utilizados por otras ciudades y que eventualmente podrían lograr una interconexión con el sistema semafórico instalado en la ciudad (aclarando sin que estos sean los únicos) son:

- **GREENWave:** Software de control de intersección local de Oriux, usado en miles de cruces para programar y coordinar señales de tránsito mediante un motor basado en Linux.
- **Spinnaker ATMS:** Sistema de gestión de tráfico centralizado de Oriux diseñado para el monitoreo y control avanzado de redes semafóricas.
- **EcoTrafIX™ (Command y Expert):** Plataforma de Kapsch TrafficCom para la gestión integrada de movilidad, control de semáforos y sistemas inteligentes de transporte (ITS).
- **Miovision Adaptive:** Software de control inteligente y adaptativo que optimiza los tiempos de los semáforos en tiempo real según el flujo vehicular, peatonal y de ciclistas

Por su parte, se realiza la búsqueda de patentes registradas ante la Superintendencia de Industria y Comercio, pero no se encuentra ninguna patente registrada bajo los posibles títulos ingresados

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA- prev			
	FECHA 04-Jun-26	VERSIÓN 03	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 11 de 58



Superintendencia de
Industria y Comercio



Comercio,
Industria y Turismo

Versión 4.2.3.18528

INICIO > BÚSQUEDA DE SOLICITUDES DE PATENTE/MODELO DE UTILIDAD/PCT/ESQUEMAS DE TRAZADO

Introduzca el número de expediente de la solicitud para realizar una búsqueda simple.
Para una búsqueda más detallada, seleccione **Búsqueda Avanzada** y estarán disponibles más criterios de búsqueda.

⊖

Criterio de búsqueda

Número de expediente

Número de Concesión / Certificado

Título

software de regulación de tráfico

Fecha de presentación

Tenga en cuenta

Fecha de orden de publicación

Su búsqueda no produjo resultados.

Fecha de Concesión

Se pueden utilizar los operadores booleanos AND, OR, NOT, asteriscos y comillas en su consulta de búsqueda.

OK



Superintendencia de
Industria y Comercio



Comercio,
Industria y Turismo

Versión 4.2.3.18528

INICIO > BÚSQUEDA DE SOLICITUDES DE PATENTE/MODELO DE UTILIDAD/PCT/ESQUEMAS DE TRAZADO

Introduzca el número de expediente de la solicitud para realizar una búsqueda simple.
Para una búsqueda más detallada, seleccione **Búsqueda Avanzada** y estarán disponibles más criterios de búsqueda.

⊖

Criterio de búsqueda

Número de expediente

Número de Concesión / Certificado

Título

software de control de tráfico

Fecha de presentación

desde hasta Número de prioridad

Fecha de orden de publicación

Tenga en cuenta

Fecha de Concesión

Su búsqueda no produjo resultados.

Se pueden utilizar los operadores booleanos AND, OR, NOT, asteriscos y comillas en su consulta de búsqueda.

OK

La Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal tiene la necesidad de contratar dicho suministro para actualizar y mejorar la tecnología obsoleta del sistema semafórico y de esta manera asegurar su funcionalidad. Dicha compra se encuentra dentro del proyecto “Implementación de acciones en seguridad vial, movilidad y medios de transporte sostenibles vigencia 2026, en el municipio de Pasto” de fecha 24 de diciembre de 2025 y Radicado bajo el No. 202500000047098, para la vigencia fiscal 2026.

1.1. CUADRO DE CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

Las condiciones técnicas exigidas en el presente proceso se encuentran relacionadas en el anexo **FICHA TÉCNICA** del presente estudio previo y hace parte integral del presente documento.

ITEM	DETALE	CANTIDAD	UNIDAD
1	SOFTWARE DE GESTION - Software Centro de Gestión de Movilidad debe tener la capacidad para integrar en su software de gestión los controladores existentes ya instalados en la ciudad de Pasto; además	1	UNIDAD

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	12 de 58

	de los controladores a suministrar permitiendo el crecimiento, ampliación y escalamiento del sistema a futuro para nuevas intersecciones con total aprovechamiento y continuidad de la tecnología inicialmente instalada. El Sistema Central de Gestión y Operación deberá tener capacidad como mínimo para administrar sin necesidad de ampliación o modificación hasta ciento cincuenta (150) intersecciones. Debe ofrecer al operador una interfaz gráfica basada en ventanas. La interfaz debe ser de fácil manejo y deberá permitir acceder a todas las funcionalidades del sistema. Para la visualización del sistema se deben poder ver los mapas a diferentes escalas (zoom) empezando por una vista general de todo el sistema y que permitan llegar al plano físico de la intersección detallando los elementos físicos de la misma. Desde el Centro de Gestión y Operación, el operador deberá tener la posibilidad de administrar los Controladores Locales los cuales deben ser conectados al Centro de Gestión y Operación a través de la Fibra Óptica de que dispone actualmente la Alcaldía. El sistema debe ser modular y permitir una fácil ampliación. En las distintas pantallas del sistema se debe poder observar en tiempo real los planos del área de operación del sistema interconectado, número de cruce y grupo, estado de los cruces, situación de cada movimiento, plan de señales definido para cada grupo, tiempo de ciclo, gráficos de conteo/densidad de vehículos, los distintos puntos de toma de datos con sus correspondientes alarmas, así como también los estados de los carteles de mensajes variables y sus alarmas. El sistema debe permitir la creación y visualización de reportes en línea que permitan interpretar inmediatamente el estado del área controlada. Los mismos deben poder ser navegables, iniciando con una visualización de alto nivel y fluyendo hacia niveles de datos desagregados específicos		
2	INTEGRACION REGULADORES - Integración y pruebas necesarias para garantizar la interoperabilidad entre los reguladores de tráfico existentes en el sistema semafórico de la ciudad de Pasto, actualmente soportados en tecnología SICE, y la nueva plataforma o tecnología de control semafórico que sea implementada. La solución deberá permitir la integración de los equipos existentes que resulten técnica y funcionalmente aprovechables, garantizando la continuidad de la operación semafórica, la seguridad vial, la disponibilidad del sistema y el aprovechamiento de la infraestructura instalada. La nueva plataforma de gestión y control semafórico deberá ser interoperable con los reguladores de tráfico SICE existentes, sin que dicha integración implique necesariamente la sustitución de los equipos que se encuentren en condiciones adecuadas de operación. La solución deberá: a. Permitir la comunicación bidireccional entre la nueva plataforma y los reguladores de tráfico existentes. b. Permitir el envío de órdenes, planes, programas y parámetros de operación hacia los reguladores existentes, de acuerdo con las capacidades funcionales de cada equipo. c. Permitir la recepción de información proveniente de los reguladores existentes, incluyendo, como mínimo, estados de funcionamiento, alarmas, fallas, estados de grupos semafóricos, planes activos y demás variables disponibles. d. Permitir la supervisión y gestión centralizada de los equipos que sean integrados. e. Garantizar que la incorporación de la nueva tecnología no genere afectaciones sobre la operación normal de los cruces semaforizados	1	UNIDAD

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	13 de 58

	existentes. f. Mantener la posibilidad de operación local de los reguladores en caso de pérdida temporal de comunicación con el centro de control. g. Permitir la integración progresiva de los reguladores existentes y de nuevos reguladores que sean incorporados posteriormente al sistema.		
3	SOPORTE SOFTWARE DE GESTIÓN - El contratista deberá prestar el servicio integral de soporte técnico, mantenimiento, administración, actualización y asistencia especializada para el software de control y gestión del tráfico implementado en la ciudad de Pasto, garantizando su disponibilidad, continuidad operativa, confiabilidad, seguridad y correcto funcionamiento durante el período de prestación del servicio. El servicio deberá cubrir tanto la plataforma central de gestión como los componentes de software, bases de datos, interfaces de comunicación, módulos de integración, aplicaciones asociadas y demás componentes que hagan parte de la solución de control y gestión semafórica.	1	UNIDAD
4	SUMINISTRO REGULADOR 8 GRUPOS (no incluye servicio de instalación) Regulador de tráfico que le permita adaptarse a las condiciones de cada intersección en cuanto a grupos semafóricos y detectores con una interfaz que permita interconectarlo a la central de tráfico. Como mínimo el Controlador Local deberá manejar ocho (8) grupos semafóricos, debe integrarse a: I) CGM, II) A Sistemas actuados por el Tránsito, iii) A Sistemas de generación dinámica de planes, y; iv) A Sistemas adaptativos en tiempo real. Sus salidas deben ser de estado sólido, de alta capacidad y protegidas contra interferencias electromagnéticas y descargas eléctricas. Debe permitir conectar señales de detectores o de pulsadores de peatones. Deben ser de última tecnología, compuestos de componentes electrónicos de estado sólido, con uso de tecnología de montaje de superficie siempre que posible, minimizando así las fallas, a los efectos de lograr un servicio de mantenimiento mínimo y la máxima confiabilidad. Dispondrá de circuitos de medición de corriente y tensión de las salidas de lámparas para la detección de verdes conflictivos, ausencia total de lámparas rojas, detección de cualquier lámpara fundida de cualquier circuito de rojos, amarillos o verdes. Debe contener una interfaz TCP-IP (como mínimo IP Ver 4) para conexión del equipo de programación y diagnóstico. La CPU debe poseer Reloj de Tiempo Real (RTC) externo al microprocesador, soportado por batería, que actualice la información de la fecha y la hora, aun con el equipo apagado. El Módulo CPU deberá tener como mínimo diez (10) entradas opto-acopladas para demandas y tres (3) salidas de propósito general, que podrán ser opto – acopladas o salidas a relé	5	UNIDAD

1.2. ANÁLISIS DEL SECTOR: De conformidad con lo establecido en el art 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, la entidad ha realizado un análisis del sector para la presente contratación teniendo en cuenta el objeto del contrato y las condiciones y especificaciones técnicas que generan la necesidad de contratar el suministro de software especializado para la configuración, programación, diagnóstico y gestión de reguladores de tráfico de la ciudad de San Juan de Pasto y suministro de reguladores de tráfico.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	14 de 58

Lo anterior obedece igualmente al análisis de mercado y de precios unitarios, así como también el estudio respectivo desde la perspectiva legal, comercial, financiera organizacional, técnica y de análisis de riesgos.

La Secretaria de Tránsito y Transporte Municipal realizo una revisión amplia y minuciosa al Acuerdo marco de precios, encontrado en la tienda virtual del portal electrónico de Colombia Compra Eficiente, encontrando que dentro de los acuerdos marco de la tienda virtual, especialmente dentro del catalogo **IAD/SDA de Software por Catálogo II-CCE-SNG-IAD-002-2024** - Proceso # CCENEG-075-02-2024, vigente Desde 22/11/2024 hasta 21/11/2027, no se encuentra los elementos requeridos por la entidad y establecidos en el cuadro de necesidades del presente proceso; por tal motivo, la Secretaria de Tránsito y Transporte Municipal concluyó adelantar el presente proceso de selección.

1.2.1. ASPECTOS GENERALES:

De conformidad con lo establecido en el art 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el cual expresa: "Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo, al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso", esta entidad ha establecido la necesidad de contratar el suministro de software especializado para la configuración, programación, diagnóstico y gestión de reguladores de tráfico de la ciudad de San Juan de Pasto y suministro de reguladores de tráfico.

Dadas las especificaciones técnicas de este producto se hace necesario verificar que empresas ofrecen dicha prestación del servicio y suministro acorde a las necesidades del Municipio de Pasto como entidad estatal, por esta razón, se hace el análisis de mercado, los precios unitarios de anteriores y similares contrataciones, así como también el estudio respectivo desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgos descritos en el presente estudio previo, tomando en cuenta las cotizaciones presentadas y/o actualización de precios, teniendo como objetivo las condiciones económicas destinadas a tal fin por la administración dentro de la vigencia actual.

1.2.2. ASPECTOS ECONÓMICOS: Para efectos de la estructuración económica del presente proceso contractual, la Entidad verificó la existencia de oferta en el mercado local y nacional mediante un análisis del sector de empresas que pueden ofrecer el servicio de actualización del sistema semafórico.

El análisis permitió verificar la existencia de oferta suficiente, condiciones razonables de competencia, capacidad logística y coherencia en los precios del sector, elementos que soportan la viabilidad económica del proceso contractual y la adecuada estructuración del presupuesto oficial, en concordancia con los principios de economía, planeación y selección objetiva previstos en la Ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 de 2015.

1.2.3. ASPECTOS TÉCNICOS: De acuerdo a las experiencias contractuales anteriores, se han logrado satisfacer la necesidad establecida por la Alcaldía, en sus diferentes sedes, lo que permite a la actual administración adelantar el presente proceso contractual, dentro del que se definen las características de lo necesario para la actualización del sistema semafórico de la ciudad, que permiten a la Administración municipal adelantar el presente proceso contractual, teniendo claro los riesgos, la logística requerida, la

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
FECHA		VERSIÓN		CÓDIGO
04-Jun-26		03		CO-F-044
			PÁGINA	
			15 de 58	

necesidad de supervisión y la coordinación entre el personal que suministra y que recibe el elemento objeto del presente proceso.

1.2.4 ASPECTOS REGULATORIOS: De conformidad a lo dispuesto en el numeral 3 del inciso III del Manual de Funciones, le corresponde al secretario general, asegurar la logística indispensable para el buen funcionamiento de cada una de las dependencias del municipio, para lo cual deberá adelantar los procesos que garanticen el funcionamiento de la Alcaldía de Pasto, que para el caso en concreto la modalidad de selección para contratar es una subasta inversa presencial.

1.2.5. ESTUDIO DE MERCADO:

La entidad ha realizado un análisis del sector para teniendo en cuenta el objeto del contrato y las condiciones y especificaciones técnicas que generan la necesidad de contratar el suministro de software especializado para la configuración, programación, diagnóstico y gestión de reguladores de tráfico de la ciudad de San Juan de Pasto y reguladores.

Algunas de las empresas más reconocidas a nivel nacional son: **KINEO Y OPEN GROUP**, las cuales hacen parte integral del presente estudio.

De conformidad con las cotizaciones recibidas, se procedió a la revisión de los costos para la compra de elementos de software especializado para la configuración, programación, diagnóstico y gestión de reguladores de tráfico de la ciudad de San Juan de Pasto obteniendo un promedio base para determinar el valor del contrato

En ese orden de ideas, y de conformidad con el estudio mencionado, se obtuvo un promedio base para determinar el valor del contrato así:

ESTUDIO DE MERCADO: Suministro de software especializado para la configuración, programación, diagnóstico y gestión de reguladores de tráfico de la ciudad de San Juan de Pasto y reguladores									
ITEM	DETALE	CANT	UNIDAD	COTIZACIÓN KINEO		COTIZACIÓN OPEN GROUP		PROMEDIO	
				Valor unit	Valor Total	Valor unit	Valor Total	Valor unit	Valor Total
1	SOFTWARE DE GESTION - Software Centro de Gestión de Movilidad debe tener la capacidad para integrar en su software de gestión los controladores existentes ya instalados en la ciudad de Pasto; además de los controladores a suministrar permitiendo el crecimiento, ampliación y escalamiento del sistema a futuro para nuevas intersecciones con total aprovechamiento y continuidad de la tecnología inicialmente instalada. El Sistema Central de Gestión y Operación deberá tener capacidad como mínimo para administrar sin necesidad de ampliación o modificación hasta ciento cincuenta (150) intersecciones. Debe ofrecer al operador una interfaz gráfica basada en ventanas. La interfaz debe ser de fácil manejo y deberá permitir acceder a todas las funcionalidades del sistema. Para la visualización del sistema se deben poder ver los mapas a diferentes escalas (zoom) empezando por una vista general de todo el sistema y que permitan llegar al plano físico de la	1	UNIDAD	\$ 1,177,313,648	\$ 1,177,313,648	\$ 1,187,620,000	\$1,187,620,000	\$ 1,182,466,824	\$ 1,182,466,824

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	16 de 58

	intersección detallando los elementos físicos de la misma. Desde el Centro de Gestión y Operación, el operador deberá tener la posibilidad de administrar los Controladores Locales los cuales deben ser conectados al Centro de Gestión y Operación a través de la Fibra Óptica de que dispone actualmente la Alcaldía. El sistema debe ser modular y permitir una fácil ampliación. En las distintas pantallas del sistema se debe poder observar en tiempo real los planos del área de operación del sistema interconectado, número de cruce y grupo, estado de los cruces, situación de cada movimiento, plan de señales definido para cada grupo, tiempo de ciclo, gráficos de conteo/densidad de vehículos, los distintos puntos de toma de datos con sus correspondientes alarmas, así como también los estados de los carteles de mensajes variables y sus alarmas. El sistema debe permitir la creación y visualización de reportes en línea que permitan interpretar inmediatamente el estado del área controlada. Los mismos deben poder ser navegables, iniciando con una visualización de alto nivel y fluyendo hacia niveles de datos desagregados específicos								
2	INTEGRACIÓN REGULADORES - Integración y pruebas necesarias para garantizar la interoperabilidad entre los reguladores de tráfico existentes en el sistema semafórico de la ciudad de Pasto, actualmente soportados en tecnología SICE, y la nueva plataforma o tecnología de control semafórico que sea implementada. La solución deberá permitir la integración de los equipos existentes que resulten técnica y funcionalmente aprovechables, garantizando la continuidad de la operación semafórica, la seguridad vial, la disponibilidad del sistema y el aprovechamiento de la infraestructura instalada. La nueva plataforma de gestión y control semafórico deberá ser interoperable con los reguladores de tráfico SICE existentes, sin que dicha integración implique necesariamente la sustitución de los equipos que se encuentren en condiciones adecuadas de operación. La solución deberá: a. Permitir la comunicación bidireccional entre la nueva plataforma y los reguladores de tráfico existentes. b. Permitir el envío de órdenes, planes, programas y parámetros de operación hacia los reguladores existentes, de acuerdo con las capacidades funcionales de cada equipo. c. Permitir la recepción de información proveniente de los reguladores existentes, incluyendo, como mínimo, estados de	1	UNIDAD	\$ 11,900,000	\$ 11,900,000	\$ 27,370,000	\$ 27,370,000	\$ 19,635,000	\$ 19,635,000

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
FECHA		VERSIÓN		CÓDIGO
04-Jun-26		03		CO-F-044
				PÁGINA
				17 de 58

	funcionamiento, alarmas, fallas, estados de grupos semafóricos, planes activos y demás variables disponibles. d. Permitir la supervisión y gestión centralizada de los equipos que sean integrados. e. Garantizar que la incorporación de la nueva tecnología no genere afectaciones sobre la operación normal de los cruces semaforizados existentes. f. Mantener la posibilidad de operación local de los reguladores en caso de pérdida temporal de comunicación con el centro de control. g. Permitir la integración progresiva de los reguladores existentes y de nuevos reguladores que sean incorporados posteriormente al sistema.								
3	SOPORTE SOFTWARE DE GESTIÓN - El contratista deberá prestar el servicio integral de soporte técnico, mantenimiento, administración, actualización y asistencia especializada para el software de control y gestión del tráfico implementado en la ciudad de Pasto, garantizando su disponibilidad, continuidad operativa, confiabilidad, seguridad y correcto funcionamiento durante el período de prestación del servicio. El servicio deberá cubrir tanto la plataforma central de gestión como los componentes de software, bases de datos, interfaces de comunicación, módulos de integración, aplicaciones asociadas y demás componentes que hagan parte de la solución de control y gestión semafórica.	1	UNIDAD	\$ 16,660,000	\$ 16,660,000	\$ 32,130,000	\$ 32,130,000	\$ 24,395,000	\$ 24,395,000
4	SUMINISTRO REGULADOR 8 GRUPOS (no incluye servicio de instalación) Regulador de tráfico que le permita adaptarse a las condiciones de cada intersección en cuanto a grupos semafóricos y detectores con una interfaz que permita interconectarlo a la central de tráfico. Como mínimo el Controlador Local deberá manejar ocho (8) grupos semafóricos, debe integrarse a: I) CGM, II) A Sistemas actuados por el Tránsito, iii) A Sistemas de generación dinámica de planes, y; iv) A Sistemas adaptativos en tiempo real. Sus salidas deben ser de estado sólido, de alta capacidad y protegidas contra interferencias electromagnéticas y descargas eléctricas. Debe permitir conectar señales de detectores o de pulsadores de peatones. Deben ser de última tecnología, compuestos de componentes electrónicos de estado sólido, con uso de tecnología de montaje de superficie siempre que posible, minimizando así las fallas, a los efectos de lograr un servicio de mantenimiento mínimo y la máxima confiabilidad. Dispondrá de circuitos de medición de	5	UNIDAD	\$ 49.506.856	\$ 247,534,280	\$ 49.980.000	\$ 249,900,000	\$ 49.743.428	\$ 248,717,140

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	18 de 58

corriente y tensión de las salidas de lámparas para la detección de verdes conflictivos, ausencia total de lámparas rojas, detección de cualquier lámpara fundida de cualquier circuito de rojos, amarillos o verdes. Debe contener una interfaz TCP-IP (como mínimo IP Ver 4) para conexión del equipo de programación y diagnóstico. La CPU debe poseer Reloj de Tiempo Real (RTC) externo al microprocesador, soportado por batería, que actualice la información de la fecha y la hora, aun con el equipo apagado. El Módulo CPU deberá tener como mínimo diez (10) entradas opto-acopladas para demandas y tres (3) salidas de propósito general, que podrán ser opto – acopladas o salidas a relé								
TOTAL CON IVA								\$ 1,475,213,964

NOTA: Las Especificaciones técnicas se entienden de acuerdo con las intervenciones a realizar para el proceso de suministro necesarios para el sistema semafórico de conformidad con lo consignado en el **anexo técnico** que hace parte integral de este documento, por lo cual el proponente deberá anexar Anexo Técnico denominado **Anexo 3. Anexo Técnico**, debidamente suscrito por el representante legal o su apoderado.

NOTA 1:

- 1. Los bienes o servicios a adquirir deberán ser suministrados de conformidad con las necesidades y requerimientos del supervisor.
- 2. No se aceptará ofertas parciales.
- 3. Los valores deberán incluir todos los costos relacionados, con legalización, impuestos, administración, variaciones monetarias, derechos laborales, prestaciones sociales y pérdidas; corresponderá dentro del área comercial del oferente cerciorarse y calcular todas estas variables, por lo tanto, el Municipio de Pasto no será responsable por reclamaciones que tengan como causa los elementos antes descritos
- 4. Los valores incluyen IVA

NOTA IMPORTANTE: La Secretaría de Tránsito y Transporte aclara que los anteriores elementos son los comúnmente requeridos, por lo cual la entidad no estará obligada a solicitar la totalidad de los elementos precitados sino los requeridos de acuerdo a la necesidad, hasta el monto del total del contrato, además cuando por necesidad del servicio sea necesario el suministro de otros elementos no contemplados en el presente proceso pero de similar naturaleza, se podrá solicitar al contratista el suministro previo acuerdo entre las partes y análisis de precios el cual será aprobado por escrito por el supervisor del contrato.

1.2.6. HISTÓRICO DE CONTRATACIONES

En la historia de la entidad se han desarrollado contratos relacionados para realizar esta clase de contratos a través de los cuales se busca dar solución a las necesidades sentidas; los últimos procesos que se han desarrollado en el Municipio de Pasto similares a esta tipología de contratación son:

AÑO	Objeto	PROCESO
2013	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE	LP 2013-006

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
FECHA		VERSIÓN		CÓDIGO
04-Jun-26		03		CO-F-044
				PÁGINA
				19 de 58

	SEMAFORIZACIÓN DE LA CIUDAD DE PASTO	
--	--------------------------------------	--

Teniendo en cuenta que, una vez efectuada la consulta de contratos para la elaboración del histórico de contrataciones la Secretaría de Tránsito y Transporte establece que la entidad solo ha celebrado un proceso similar relacionado con el sistema semafórico, no obstante, para los servicios señalados en el presente documento, no se cuenta con histórico. Sin embargo, en desarrollo del análisis histórico de los contratos que con objeto similar han celebrado otras entidades estatales, tenemos:

AÑO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	No. DE PROCESO Y CONTRATO	OBJETO	VALOR	ENTIDAD
2021	Subasta Inversa	SASI 022 DE 2021	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PARA LA ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DEL SISTEMA SEMAFORICO	\$54.000.000	ALCALDIA MUNICIPAL DE PUERTO BOYACA - BOYACÁ
2025	Subasta Inversa	S-DTB-004-2025	SUMINISTRO DE DISPOSITIVOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y REPROGRAMACION DE LOS CONTROLADORES DE LA RED SEMAFORICA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA EN EL MARCO	\$598.100.000	DIRECCION DE TRANSITO DE BUCARAMANGA
2023	Subasta Inversa	FACATATIVA-SA-034-23	CONTRATAR EL SUMINISTRO DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED SEMAFORICA DEL MUNICIPIO DE FACATATIVA	\$400.000.000	ALCALDIA MUNICIPAL DE FACATATIVA

1.3 ANÁLISIS COMERCIAL Y FINANCIERO:

1.3.1 ¿QUIEN VENDE? Debido a la naturaleza de la necesidad, podrán participar en el presente procedimiento de selección, quienes estén interesados en presentar propuestas y participar en el proceso de selección abreviada por subasta inversa por invitación pública, consorcios, uniones temporales, personas naturales o jurídicas legalmente constituidas cuyo objeto social o actividad económica principal que comprenda el suministro de software especializado para la configuración, programación, diagnóstico y gestión de reguladores de tráfico de la ciudad de San Juan de Pasto y reguladores, con su respectivo establecimiento de comercio.

Persona Natural: La persona natural deberá tener dentro de su respectivo registro mercantil actividades iguales o similares a la del objeto contractual, para el caso de profesionales liberales la capacidad de realizar actividades iguales o similares a la del objeto contractual.

Persona jurídica: La persona jurídica deberá tener dentro de su objeto social o actividad económica principal la realización de actividades iguales o similares a la del objeto contractual. Capacidad legal y operativa para realizar las actividades a que se refieren las especificaciones técnicas descritas, por lo cual se deberán anexar las respectivas certificaciones y/o contratos.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	20 de 58

Consortios y/o Uniones temporales: Los consorcios o uniones temporales que se constituyan deberán tener dentro de su objeto social o actividad económica principal la realización de actividades iguales o similares a la del objeto contractual. Capacidad legal y operativa para realizar las actividades a que se refieren las especificaciones técnicas descritas, por lo cual se deberán anexar las respectivas certificaciones y/o contratos.

elementos para la actualización del sistema semafórico de la ciudad.

Así, pueden citarse como ejemplos:

- Bogotá es un claro ejemplo de la modernización semafórica, en el año 2025 se actualizó el sistema semafórico de la ciudad con tecnología SIEMENS, con reguladores de tráfico M56.
- Por otro lado, Medellín cuenta con un software de control de tráfico adaptativo llamado “LIDAR”, este software actualizó el sistema semafórico de Medellín en el año 2019.

Algunos ejemplos de software de control de tráfico existentes, utilizados por otras ciudades y que eventualmente podrían lograr una interconexión con el sistema semafórico instalado en la ciudad (aclarando sin que estos sean los únicos) son:

- GREENWave:** Software de control de intersección local de Oriux, usado en miles de cruces para programar y coordinar señales de tránsito mediante un motor basado en Linux.
- Spinnaker ATMS:** Sistema de gestión de tráfico centralizado de Oriux diseñado para el monitoreo y control avanzado de redes semafóricas.
- EcoTrafIX™ (Command y Expert):** Plataforma de Kapsch TrafficCom para la gestión integrada de movilidad, control de semáforos y sistemas inteligentes de transporte (ITS).
- Miovision Adaptive:** Software de control inteligente y adaptativo que optimiza los tiempos de los semáforos en tiempo real según el flujo vehicular, peatonal y de ciclistas
- De igual manera, existen otras tecnologías como son: Siemens, tal como se hizo en Bogotá, o LIDAR, en Medellín. En la ciudad de Cali el sistema semafórico cuenta con tecnología Alemana, YUNEX TRAFFIC

1.3.2. DESCRIPCIÓN DE LA DINÁMICA DEL MERCADO

PERFIL DEL POTENCIAL OFERENTE								
Escoja una de las siguientes opciones y marque con una X								
PROVEEDOR DE MATERIAS PRIMAS	FABRICANTE	IMPORTADOR	ENSAMBLADOR	DISTRIBUIDOR MAYORISTA	DISTRIBUIDOR MINORISTA	INTERMEDIARIO	TRANSPORTADOR	OTRO: X CUAL:
x	x	x	x	x	x	x		

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	21 de 58

2. CONDICIONES CONTRACTUALES:

2.1. OBJETO: El contratista se compromete para con el Municipio de Pasto- Secretaría de Tránsito y Transporte, al “SUMINISTRO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO, LICENCIAS, Y DEMÁS ELEMENTOS TECNOLÓGICOS PARA LA CONFIGURACIÓN, PROGRAMACIÓN, DIAGNÓSTICO, GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL SEMAFÓRICO DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE PASTO, QUE CUMPLAN CON LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE COMPATIBILIDAD, INTEROPERABILIDAD Y COMUNICACIÓN REQUERIDAS PARA SU OPERACIÓN CON LA INFRAESTRUCTURA SEMAFÓRICA EXISTENTE, INCLUYENDO LAS ACTIVIDADES ACCESORIAS, CONFIGURACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, ACTUALIZACIÓN Y SOPORTE TÉCNICO, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS EN LA FICHA TÉCNICA, Y SUMINISTRO DE REGULADORES DE TRÁFICO.” (LP-STTM-SEMAF)

NOTA: El presente objeto se encuentra contemplado en el plan anual de adquisiciones. (LP-STTM-SEMAF)

2.1.1. ALCANCE DEL OBJETO:

La Secretaría de Tránsito Municipal requiere elementos para lograr la modernización del sistema semafórico de la ciudad de San Juan de Pasto.

El alcance del objeto contractual se ejecutará de acuerdo a la descripción, especificaciones y demás disposiciones establecidas en el pliego de condiciones, en especial las consignadas en el **ANEXO TÉCNICO**, Cuadro de Cantidades y Presupuesto y de acuerdo con la descripción, especificaciones y condiciones establecidas, los estudios previos, así como la oferta presentada por el contratista y aceptada por la entidad y los demás documentos que forman parte del proceso de selección.

2.1.2. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC:

Según lo establecido por Colombia Compra Eficiente se clasifican los bienes y servicios a contratar de la siguiente manera:

GRUPO	Segmento	Familia	Clase	DESCRIPCIÓN
D. Componentes y suministros	32	10	16	32101600 Circuitos integrados
D. Componentes y suministros	39	12	11	39121100 Centros de control y distribución y accesorios
D. Componentes y suministros	39	12	13	39121300 Cuadros, registros y menaje para electricidad
D. Componentes y suministros	39	12	15	39121500 Conmutadores, controles y relés y accesorios
D. Componentes y suministros	39	12	16	39121600 Dispositivos y accesorios para la protección de circuitos
E. Productos de uso final	43	20	14	43201400 Tarjetas del sistema
E. Productos de uso final	43	20	15	43201500

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA- prev			
	FECHA 04-Jun-26	VERSIÓN 03	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 22 de 58

				Módulos o interfaces de procesadores de tablero (board) del sistema
E. Productos de uso final	43	21	17	43211700 Dispositivos informáticos de entrada de datos
E. Productos de uso final	43	22	17	43221700 Equipo fijo de red y componentes
E. Productos de uso final	43	23	24	43232400 Programas de desarrollo
E. Productos de uso final	43	23	36	43233600 Software de equipo eléctrico
E. Productos de uso final	43	23	30	43233000 Software de entorno operativo
E. Productos de uso final	43	22	26	43222600 Equipo de servicio de red

2.2. VALOR PRESUPUESTO OFICIAL: El presupuesto oficial previsto para el presente proceso se estima la suma de **MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS TRECE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS M/CTE. (\$ 1,475,213,964), equivalente a 842,54 SMLMV para la vigencia 2026, incluido IVA**

2.3. FORMA DE PAGO: LA ENTIDAD CONTRATANTE, pagará al CONTRATISTA el valor por el cual le fue adjudicado el contrato, de la siguiente manera:

El valor total del contrato se cancelará mediante actas parciales de acuerdo al suministro realizado por entrega de productos, previa certificación de cumplimiento del supervisor, con la correspondiente factura y previos los trámites administrativos reglamentarios del Municipio.

PARÁGRAFO 1º.- El pago se realizará previa presentación de informe de ejecución y certificación de cumplimiento expedida por el Supervisor(a) del contrato y previos los trámites administrativos reglamentarios.

PARÁGRAFO 2º.- EL CONTRATISTA acreditará el pago correspondiente a sus aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (Salud, Pensiones y ARL), en los montos y porcentajes establecidos por el Gobierno, con los respectivos comprobantes.

PARÁGRAFO 3º.- En caso de terminación anticipada sólo habrá lugar al pago de los bienes efectivamente entregados.

PARÁGRAFO 4º.- Las retenciones, impuestos y descuentos a que haya lugar por el pago de cuentas estarán a cargo del contratista.

PARÁGRAFO 5º.- EL Municipio no pagará ninguna suma de dinero al CONTRATISTA mientras este no haya cumplido previamente con los requisitos de legalización del contrato que se celebra.

PARÁGRAFO 6º.- Las demoras en el pago originadas por la presentación incorrecta de los documentos requeridos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	23 de 58

DEL DERECHO DE TURNO: según lo señalado en el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007, la Entidad respetara el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. No obstante, si las facturas o cuentas de cobro no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para pago solo empezara a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrán por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna por parte de la entidad. Para el pago, el contratista deberá acreditar los comprobantes de cancelación de aportes al sistema de seguridad social en salud y pensiones y parafiscales, a que haya lugar, de conformidad a lo previsto por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

2.4. PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo para la ejecución del contrato para la entrega material de la totalidad de los componentes descritos en el cuadro de características y especificaciones técnicas será a partir de la suscripción del acta de inicio, previa verificación de cumplimiento de los requisitos de ejecución y hasta el **31 de diciembre de 2026**. El contrato tendrá vigencia durante el plazo de ejecución y seis (6) meses más, previstos para su liquidación.

Parágrafo: Sin perjuicio de lo anterior, los periodos de soporte, mantenimiento y licenciamiento se regirán por las siguientes condiciones, las cuales son independientes del plazo previsto para la entrega material de los componentes, y constituyen obligaciones contractuales que se extienden más allá de esa fecha:

- a) Reguladores suministrados: el contratista deberá garantizar un (1) año de soporte técnico y mantenimiento, contado a partir de la fecha de recibo a satisfacción de los respectivos componentes.
- b) Software: el contratista deberá garantizar tres (3) años de soporte técnico y actualizaciones, contados a partir de la fecha de recibo a satisfacción y puesta en funcionamiento del software, según corresponda y de acuerdo con las condiciones técnicas del contrato.
- c) Licencias de software: deberán ser entregadas a perpetuidad, sin que su vigencia esté limitada por el plazo de ejecución del contrato ni por la finalización de los periodos de soporte técnico y actualización. Las condiciones de uso deberán permitir a la Entidad utilizar el software conforme al objeto y alcance contractual, de acuerdo con los términos de licenciamiento establecidos en los documentos del proceso.

En consecuencia, la finalización del plazo de entrega material, prevista para el treinta y uno (31) de diciembre de 2026, no extingue las obligaciones que, por su naturaleza y de acuerdo con lo pactado, deban cumplirse durante los periodos posteriores de soporte técnico, mantenimiento y actualización, ni afecta la vigencia a perpetuidad de las licencias otorgadas a la Entidad.

2.5. LUGAR DE EJECUCIÓN:

El Lugar de ejecución del presente contrato será en el Municipio de Pasto.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	24 de 58

2.6. CUADRO DE CARACTERÍSTICAS, CANTIDADES Y PRECIOS DE LOS ELEMENTOS A CONTRATAR, CONFORME AL ESTUDIO DE MERCADO

Para la ejecución del objeto contractual, EL CONTRATISTA deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

Suministro de software especializado para la configuración, programación, diagnóstico y gestión de reguladores de tráfico de la ciudad de San Juan de Pasto y reguladores					
ITEM	DETALE	CANT	UNIDAD	PROMEDIO	
				Valor unit	Valor Total
1	SOFTWARE DE GESTION - Software Centro de Gestión de Movilidad debe tener la capacidad para integrar en su software de gestión los controladores existentes ya instalados en la ciudad de Pasto; además de los controladores a suministrar permitiendo el crecimiento, ampliación y escalamiento del sistema a futuro para nuevas intersecciones con total aprovechamiento y continuidad de la tecnología inicialmente instalada. El Sistema Central de Gestión y Operación deberá tener capacidad como mínimo para administrar sin necesidad de ampliación o modificación hasta ciento cincuenta (150) intersecciones. Debe ofrecer al operador una interfaz gráfica basada en ventanas. La interfaz debe ser de fácil manejo y deberá permitir acceder a todas las funcionalidades del sistema. Para la visualización del sistema se deben poder ver los mapas a diferentes escalas (zoom) empezando por una vista general de todo el sistema y que permitan llegar al plano físico de la intersección detallando los elementos físicos de la misma. Desde el Centro de Gestión y Operación, el operador deberá tener la posibilidad de administrar los Controladores Locales los cuales deben ser conectados al Centro de Gestión y Operación a través de la Fibra Óptica de que dispone actualmente la Alcaldía. El sistema debe ser modular y permitir una fácil ampliación. En las distintas pantallas del sistema se debe poder observar en tiempo real los planos del área de operación del sistema interconectado, número de cruce y grupo, estado de los cruces, situación de cada movimiento, plan de señales definido para cada grupo, tiempo de ciclo, gráficos de conteo/densidad de vehículos, los distintos puntos de toma de datos con sus correspondientes alarmas, así como también los estados de los carteles de mensajes variables y sus alarmas. El sistema debe permitir la creación y visualización de reportes en línea que permitan interpretar inmediatamente el estado del área controlada. Los mismos deben poder ser navegables, iniciando con una visualización de alto nivel y fluyendo hacia niveles de datos desagregados específicos	1	UNIDAD	\$ 1,182,466,824	\$ 1,182,466,824
2	INTEGRACIÓN REGULADORES - Integración y pruebas necesarias para garantizar la interoperabilidad entre los reguladores de tráfico existentes en el sistema semafórico de la ciudad de Pasto, actualmente soportados en tecnología SICE, y la nueva plataforma o tecnología de control semafórico que sea implementada. La solución deberá permitir la integración de los equipos existentes que resulten técnica y funcionalmente aprovechables, garantizando la continuidad de la operación semafórica, la seguridad vial, la disponibilidad del sistema y el aprovechamiento de la infraestructura instalada. La nueva plataforma de gestión y control semafórico	1	UNIDAD	\$ 19,635,000	\$ 19,635,000

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	25 de 58

	deberá ser interoperable con los reguladores de tráfico SICE existentes, sin que dicha integración implique necesariamente la sustitución de los equipos que se encuentren en condiciones adecuadas de operación. La solución deberá: a. Permitir la comunicación bidireccional entre la nueva plataforma y los reguladores de tráfico existentes. b. Permitir el envío de órdenes, planes, programas y parámetros de operación hacia los reguladores existentes, de acuerdo con las capacidades funcionales de cada equipo. c. Permitir la recepción de información proveniente de los reguladores existentes, incluyendo, como mínimo, estados de funcionamiento, alarmas, fallas, estados de grupos semafóricos, planes activos y demás variables disponibles. d. Permitir la supervisión y gestión centralizada de los equipos que sean integrados. e. Garantizar que la incorporación de la nueva tecnología no genere afectaciones sobre la operación normal de los cruces semaforizados existentes. f. Mantener la posibilidad de operación local de los reguladores en caso de pérdida temporal de comunicación con el centro de control. g. Permitir la integración progresiva de los reguladores existentes y de nuevos reguladores que sean incorporados posteriormente al sistema.				
3	SOPORTE SOFTWARE DE GESTIÓN - El contratista deberá prestar el servicio integral de soporte técnico, mantenimiento, administración, actualización y asistencia especializada para el software de control y gestión del tráfico implementado en la ciudad de Pasto, garantizando su disponibilidad, continuidad operativa, confiabilidad, seguridad y correcto funcionamiento durante el período de prestación del servicio. El servicio deberá cubrir tanto la plataforma central de gestión como los componentes de software, bases de datos, interfaces de comunicación, módulos de integración, aplicaciones asociadas y demás componentes que hagan parte de la solución de control y gestión semafórica.	1	UNIDAD	\$ 24,395,000	\$ 24,395,000
4	SUMINISTRO REGULADOR 8 GRUPOS (no incluye servicio de instalación) Regulador de tráfico que le permita adaptarse a las condiciones de cada intersección en cuanto a grupos semafóricos y detectores con una interfaz que permita interconectarlo a la central de tráfico. Como mínimo el Controlador Local deberá manejar ocho (8) grupos semafóricos, debe integrarse a: I) CGM, II) A Sistemas actuados por el Tránsito, iii) A Sistemas de generación dinámica de planes, y; iv) A Sistemas adaptativos en tiempo real. Sus salidas deben ser de estado sólido, de alta capacidad y protegidas contra interferencias electromagnéticas y descargas eléctricas. Debe permitir conectar señales de detectores o de pulsadores de peatones. Deben ser de última tecnología, compuestos de componentes electrónicos de estado sólido, con uso de tecnología de montaje de superficie siempre que posible, minimizando así las fallas, a los efectos de lograr un servicio de mantenimiento mínimo y la máxima confiabilidad. Dispondrá de circuitos de medición de corriente y tensión de las salidas de	5	UNIDAD	\$ 49.743.428	\$ 248,717,140

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA- prev			
	FECHA 04-Jun-26	VERSIÓN 03	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 26 de 58

	lámparas para la detección de verdes conflictivos, ausencia total de lámparas rojas, detección de cualquier lámpara fundida de cualquier circuito de rojos, amarillos o verdes. Debe contener una interfaz TCP-IP (como mínimo IP Ver 4) para conexión del equipo de programación y diagnóstico. La CPU debe poseer Reloj de Tiempo Real (RTC) externo al microprocesador, soportado por batería, que actualice la información de la fecha y la hora, aun con el equipo apagado. El Módulo CPU deberá tener como mínimo diez (10) entradas opto-acopladas para demandas y tres (3) salidas de propósito general, que podrán ser opto – acopladas o salidas a relé				
TOTAL PROMEDIO CON IVA				\$ 1,475,213,964	

NOTA: Las Especificaciones técnicas se entienden de acuerdo con las intervenciones a realizar para el proceso de suministro necesarios para el sistema semafórico de conformidad con lo consignado en el **anexo técnico** que hace parte integral de este documento, por lo cual el proponente deberá anexar Anexo Técnico denominado **Anexo 3. Anexo Técnico**, debidamente suscrito por el representante legal o su apoderado.

NOTA 1:

- 1. Los bienes o servicios a adquirir deberán ser suministrados de conformidad con las necesidades y requerimientos del supervisor.
- 2. No se aceptará ofertas parciales.
- 3. Los valores deberán incluir todos los costos relacionados, con legalización, impuestos, administración, variaciones monetarias, derechos laborales, prestaciones sociales y pérdidas; corresponderá dentro del área comercial del oferente cerciorarse y calcular todas estas variables, por lo tanto, el Municipio de Pasto no será responsable por reclamaciones que tengan como causa los elementos antes descritos.
- 4. Los valores incluyen IVA

2.7. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: El contratista se compromete con el Municipio de Pasto a:

A- OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

- 1. Suministrar los bienes y/o prestar los servicios contratados, en los requerimientos, en las cantidades, lugares y horarios que indique el supervisor del contrato, conforme el **ANEXO 3. ANEXO TÉCNICO**, estando presto a cambios de lugar, cantidad u horario: sin que ello genere sobrecostos al Municipio de Pasto.
- 2. El Contratista deberá tener capacidad instalada en el Municipio de Pasto, donde disponga de un stock de elementos que permitan la adecuación de los reguladores de tráfico a suministrar
- 3. La actualización del sistema semafórico se define con base en la proyección del listado de intersecciones provisto por la Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal, por lo tanto, el contratista no podrá efectuar modificaciones en cuanto a su configuración.
- 4. El contratista deberá garantizar el cumplimiento de los parámetros técnicos mínimos establecidos en este Apéndice Técnico, para todos los elementos que componen la

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA- prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	27 de 58

actualización del Sistema de Control Semafórico (Controladores Locales, Centro de Gestión y Operación, Sistema de Conectividad Integrado al Anillo de Fibra Óptica de la Alcaldía

- El contratista, debe tener la capacidad para adicionar por motivos de crecimiento, ampliación y escalamiento del sistema a futuro; nuevas intersecciones con total aprovechamiento y continuidad de la tecnología instalada.
- La tecnología y equipos seleccionados por el CONTRATISTA deberán ser abiertos, permitiendo la integración futura con otros sistemas o la integración de nuevos dispositivos o elementos que cumplan con las especificaciones técnicas previstas en el presente Apéndice
- Es necesario que los equipos que se instalen para la actualización del sistema, se logren integrar al Centro de Gestión y Movilidad, es requisito ineludible que las intersecciones, una vez actualizadas, se logren monitorear desde el CGM
- El Contratista deberá contar con suficiente capacidad económica, de tal manera que absuelva de inmediato las necesidades de la Secretaría y se sujete a la forma de pago que se establezca más adelante.
- El software suministrado debe contar con licenciamiento a perpetuidad, deberán ser entregadas a la administración en propiedad
- El proveedor debe incluir el mantenimiento preventivo durante un año tras la entrega de los reguladores de tráfico suministrados.
- El proveedor debe incluir el soporte y las actualizaciones del software suministrado durante tres año tras la entrega del mismo
- Los elementos deberán ser entregadas previa presentación de la solicitud escrita, suscrita por el Supervisor, misma que deberá presentar adjunto a la remisión.
- Los elementos suministrados deberán contar con la garantía mínima de la casa fabricante o distribuidor, pero de está, ante la Secretaría solo será responsable el Contratista.
- En caso de que los elementos presenten defecto atribuible al fabricante, distribuidor o Contratista, este último deberá reemplazar la pieza de manera inmediata sin costo alguno para la Secretaría.
- El Contratista deberá cumplir con la vinculación a seguridad social en salud y pensión, y riesgos profesionales, durante el periodo correspondiente y con los montos de liquidación establecidos por ley, no como beneficiario(a) ni como dependiente) durante toda la ejecución del contrato.
- El contratista debe suministrar todos los manuales referentes al software y a los equipos suministrados.
- El contratista debe realizar las capacitaciones necesarias para asegurar la transferencia del conocimiento al personal que la entidad designe.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA 04-Jun-26	VERSIÓN 03	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 28 de 58

18. En todo caso el Contratista efectuará actividades relacionadas con el objeto contractual, de acuerdo con las recomendaciones y observaciones que realice el Supervisor del presente contrato.
19. El Contratista para algunos requerimientos o elementos de especial consideración deberá atender estrictamente las especificaciones técnicas suministradas por el Supervisor del contrato.

B. OBLIGACIONES GENERALES:

1. Cumplir con el objeto contractual aplicando su experiencia y conocimiento, de conformidad con las especificaciones técnicas y lo propuesta económica presentada para el proceso, los requerimientos que en virtud del contrato haga el supervisor del contrato ejecutando las actividades que se encaminen al cabal cumplimiento y ejecución de sus obligaciones contractuales.
2. Acatar los requerimientos del supervisor, como enlace directo entre el Municipio de Pasto y el contratista.
3. Garantizar que la prestación del servicio cumpla con las necesidades específicas a que haya lugar.
4. Atender los requerimientos que sean formulados por el supervisor y para efectos de ejecutar en debida forma el contrato.
5. Cumplir cabalmente con el objeto del contrato, en la oportunidad, cubrimiento, eficacia y calidad requeridos: teniendo en cuenta lo establecido en los estudios previos, invitación pública, con sus respectivos anexos y la propuesta del Contratista.
6. Entregar los bienes y elementos con las especificaciones técnicas y requerimiento ofrecidos en su propuesta y descritos en el objeto contractual, dentro de este documento garantizando la calidad de los mismos.
7. Asumir todos los Impuestos y retenciones que impliquen el contrato.
8. Informar oportunamente cualquier anomalía o dificultad que advierta en el desarrollo del contrato y proponer alternativas de solución a las mismas.
9. Atender las recomendaciones y sugerencias que hagan el Supervisor y/o Interventor del contrato, cumpliendo sus indicaciones, recomendaciones y las demás que sean inherentes al objeto de la contratación.
10. Cumplir con los pagos correspondientes al Sistema de Seguridad Social Integral (Salud, Pensiones y ARL), según corresponda, de conformidad por lo establecido por la normatividad vigente, y presentar los respectivos comprobantes de pago originales.
11. No podrá revelar, durante la vigencia de este Contrato, ni dentro de los dos (2) años siguientes a su expiración, la INFORMACIÓN CONFIDENCIAL de propiedad del Municipio de Pasto de la que EL CONTRATISTA haya tenido o tenga conocimiento con ocasión o para la ejecución de este contrato y que esté relacionada con el objeto contractual o con las funciones a cargo del Municipio de Pasto, sin el previo consentimiento por escrito del Municipio, so pena de hacerse acreedor a las sanciones de ley.
12. Mantener actualizado su domicilio durante la vigencia del contrato y cuatro (4) meses más y presentarse al Municipio de Pasto en el momento en que sea requerido por el mismo.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA 04-Jun-26	VERSIÓN 03	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 29 de 58

13. Adoptar y cumplir con los protocolos de bioseguridad requeridos por el municipio, por el Ministerio de Salud y demás resoluciones y disposiciones que apliquen.
14. El contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con el Municipio de Pasto, para lo cual deberá aportar el correspondiente certificado de PAZ Y SALVO MUNICIPAL, al momento de suscribir el acta de inicio; en caso de que el contratista no se encuentre inscrito en la base de datos de la secretaria de Hacienda municipal, deberá realizarlo a través de la página oficial de la alcaldía de Pasto, www.pasto.gov.co.
15. Cargar las garantías a que haya lugar dentro del término fijado por la Administración Municipal en la plataforma transaccional de Colombia compra eficiente SECOP II.
16. Adelantar oportunamente los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución y legalización del contrato.
17. De conformidad con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, El contratista deberá cumplir con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a lo dispuesto en la Resolución No. 0312 de 2019 expedida por el Ministerio de Trabajo.
18. Todas las demás inherentes o necesarias para la correcta ejecución del objeto contractual.
19. Las demás contempladas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993.

PARÁGRAFO PRIMERO, La entrega de los elementos deberá realizarse en el Almacén General del municipio, previa revisión e inventario del o los funcionarios o contratistas delegados para tal función; debe realizarse debidamente empacados, distinguiendo la calidad del producto y su uso.

2.8. OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO DE PASTO: En cumplimiento del objeto contractual el CONTRATANTE deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

1. Cancelar al contratista la remuneración pactada, en la forma y condiciones determinadas en el valor y la forma de pago, previo cumplimiento de los requisitos exigidos por la entidad para el trámite de pago.
2. Suministrar en forma oportuna, la información solicitada o requerida por el contratista para el cabal desempeño de su gestión.
3. Resolver las peticiones presentadas por el CONTRATISTA en los términos consagrados por la ley.
4. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
5. Exigir al contratista la ejecución idónea del contrato.
6. Ejercer la supervisión y seguimiento permanente del objeto contractual, a través del supervisor.
7. Expedir y tramitar los certificados de cumplimiento del objeto contractual, a través del supervisor.
8. Impartir por escrito y en forma oportuna, las instrucciones y directrices respectivas al contratista
9. Las demás contempladas en el artículo 4º de la Ley 80 de 1993.

2.9. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES: De conformidad con lo establecido en la Circular Externa No. 12 del 05 de mayo de 2014, proferida por Colombia Compra Eficiente, la clasificación del proponente en el RUP no debe ser considerada como requisito habilitante para participar en el presente proceso, sino un mecanismo

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA 04-Jun-26	VERSIÓN 03	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 30 de 58

para establecer un lenguaje común entre los partícipes del Sistema de Compras y Contratación Pública. En consecuencia, las Entidades Estatales no pueden excluir a un proponente que ha acreditado los requisitos habilitantes exigidos en un Proceso de Contratación por no estar inscrito en el RUP con el código de los bienes, obras o servicios del objeto de tal Proceso de Contratación.

En ese orden de ideas, para efectos informativos se solicitará la clasificación de **al menos ocho (8)** de los siguientes códigos UNSPSC:

GRUPO	Segmento	Familia	Clase	DESCRIPCIÓN
D. Componentes y suministros	32	10	16	32101600 Circuitos integrados
D. Componentes y suministros	39	12	11	39121100 Centros de control y distribución y accesorios
D. Componentes y suministros	39	12	13	39121300 Cuadros, registros y menaje para electricidad
D. Componentes y suministros	39	12	15	39121500 Conmutadores, controles y relés y accesorios
D. Componentes y suministros	39	12	16	39121600 Dispositivos y accesorios para la protección de circuitos
E. Productos de uso final	43	20	14	43201400 Tarjetas del sistema
E. Productos de uso final	43	20	15	43201500 Módulos o interfaces de procesadores de tablero (board) del sistema
E. Productos de uso final	43	21	17	43211700 Dispositivos informáticos de entrada de datos
E. Productos de uso final	43	22	17	43221700 Equipo fijo de red y componentes
E. Productos de uso final	43	23	24	43232400 Programas de desarrollo
E. Productos de uso final	43	23	36	43233600 Software de equipo eléctrico
E. Productos de uso final	43	23	30	43233000 Software de entorno operativo
E. Productos de uso final	43	22	26	43222600 Equipo de servicio de red

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS: La modalidad de selección para la escogencia del Contratista corresponde a la establecida para la selección abreviada por subasta inversa de acuerdo a lo contemplado en el Literal a) del Numeral 2º del Artículo 2º la Ley 1150 de 2007, reglamentado por el artículo 2.2.1.2.1.2.2 y s.s. del Decreto 1082 de 2015, con aplicación del Estatuto General de Contratación (La Ley 80 de 1993) y las demás normas que complementen y regulen la contratación estatal.

4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

Los costos estimados se basan en análisis de precios unitarios, con precios del mercado y se ha tenido en cuenta la ubicación geográfica del municipio y el sistema de

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	31 de 58

transporte. Igualmente se incluye los estimativos de gastos de administración e imprevistos. Para el presente contrato se tiene:

- Ante el banco de proyectos del Municipio de Pasto se encuentra radicado y viabilizado bajo el No. 202500000047098, el proyecto “Implementación de acciones en seguridad vial, movilidad y medios de transporte sostenibles vigencia 2026, en el municipio de Pasto”, por valor de **MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS TRECE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS M/CTE. (\$ 1,475,213,964)**, comprendido en el Plan de Desarrollo Municipal: **2024-2027**, línea estratégica **Movilidad Sostenible** y el programa **Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de Semaforización de la Ciudad**.
- La Secretaría de Transito y Transporte cuenta para ello con los recursos económicos dispuestos en el Presupuesto General de Rentas y Gastos de la entidad, conforme al siguiente certificado de Disponibilidad Presupuestal:

CDP No.	Fecha	Cuenta	Denominación	Valor
2026000364	17/09/2026	2.3.2.01.01.004.01.01.04	Otros muebles N.C.P. / Secretaria de Transito / R.B. Multas Transito / / Valor 292,747,140.00 TRANSPORTE / TRANSPORTESEGURIDA DDETRANSPORTE / INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE / INFRAESTRUCTURADETR ANSPORTEPARALASEG URIDADVIALMEJOR ADA / S.TRANSITO	\$292.747.140
		2.3.2.01.01.005.02.03.01 .01	Paquetes de software / Secretaria de Transito / R.B. Multas Transito / IMPLEMENTACION ACCIONES SEGURIDAD VIAL MOVILIDAD MEDIOS TRAN / TRANSPORTE / TRANSPORTESEGURIDA DDETRANSPORTE / INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE / INFRAESTRUCTURADETR ANSPORTEPARALASEG URIDADV	\$1,182,466,824

Por todo lo anteriores viable, conveniente y oportuno adelantar el proceso de selección abreviada y contrato respectivos para satisfacer la necesidad aquí determinada.

5.- JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITEN IDENTIFICAR LA OFERTA MAS FAVORABLE.

5.1. CRITERIOS DE SELECCIÓN Para identificar la propuesta más favorable se aplicará lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.2.4 del Decreto 1082 de 2015, de conformidad con el procedimiento establecido para la modalidad de selección abreviada por subasta

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	32 de 58

inversa de los artículos 2.2.1.2.1.2.2 y s.s. del mismo decreto. El contrato se suscribirá por el menor precio total ofrecido.

En cumplimiento a la circular 009 del 14 de marzo de 2018, mientras la inscripción en el RUP no se encuentre en firme, el Municipio no procederá a la verificación de los requisitos habilitantes en él contenidos.

Siguiendo con este razonamiento el cumplimiento a la Circular vigente expedida por el Departamento Administrativo de Contratación Pública, la evaluación financiera y de organización de las propuestas, se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme, siempre y cuando la información documental haya sido objeto de verificación por parte de la Cámara de Comercio respectiva, según conste en el certificado que al respecto se expida.

5.2. REQUISITOS HABILITANTES:

5.2.1. CAPACIDAD JURÍDICA:

Los oferentes deben tener la capacidad jurídica para contratar con las Entidades del Estado, conforme a lo previsto por el artículo 6° de la Ley 80 de 1993, en concordancia con las normas establecidas sobre esta materia por los Códigos Civil y de Comercio.

Las ofertas, requisitos, y demás documentos anexos deberán presentarse y tramitarse a través del sistema electrónico de compras públicas SECOP II, (No serán válidas las ofertas presentadas por medio diferente) teniendo en cuenta los términos y condiciones de uso y deberán acreditarse de acuerdo con la ley colombiana.

Ver términos y condiciones de uso de plataforma SECOP II <https://www.colombiacompra.gov.co/secop/terminos-y-condiciones>

5.2.2. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA:

PERFIL DEL CONTRATISTA: El oferente podrá ser persona natural o persona jurídica, cuya actividad económica u objeto social enmarque en actividades relacionadas con el objeto a contratar en esta convocatoria, y con establecimiento de comercio, agencia, sucursal o filial en la ciudad de pasto o convenio o alianza comercia en la ciudad de Pasto); para lo cual allegará certificado de matrícula mercantil o de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio.

Cuando se trate de uniones temporales o consorcios, se deberá acreditar esta condición de todos y cada uno de sus integrantes.

La carta de presentación se deberá diligenciar conforme al formato del Anexo (Anexo 1) del pliego de condiciones, "Carta de Presentación de la oferta", de acuerdo con el modelo suministrado por El Municipio.

Presentación: requisito que se cumple con la firma de la carta de presentación de la propuesta, por la persona legalmente facultada. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA- prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	33 de 58

La suscribirá el proponente si es persona natural, el representante legal si se trata de personas jurídicas; persona designada y facultada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal; o apoderado mediante poder debidamente otorgado.

El representante legal o quien suscriba la carta debe encontrarse debidamente facultado para presentar la oferta y suscribir el contrato.

En la carta de presentación el oferente deberá indicar su nombre, documento de identidad, dirección de correspondencia urbana, indicación de su correo electrónico y demás datos requeridos en el formato suministrado con el pliego de Condiciones.

Con este documento se acreditará:

1. Declaración sobre inhabilidades, incompatibilidades o conflicto de intereses: En la carta deberá declararse expresamente no hallarse incurso en causales de inhabilidad, incompatibilidad o prohibiciones para contratar o conflicto de intereses establecidas en la Constitución Política y/o en el ordenamiento legal vigente y el pliego de condiciones.
2. Declaración de origen de fondos: El oferente deberá presentar declaración expresa y voluntaria en forma escrita, informando que actúa en su propio nombre y/o de la persona jurídica o propuesta conjunta que representa, incluyendo las siguientes manifestaciones:
 - I. Indicación del origen o fuente del capital y patrimonio que empleará, invertirá o utilizará en la ejecución del contrato, en caso de serle adjudicado.
 - II. Constancia de que el capital y patrimonio que empleará, invertirá o utilizará en la ejecución del contrato, en caso de serle adjudicado, no proviene de ninguna actividad ilícita de las contempladas en el Código Penal Colombiano, o en cualquier norma concordante que lo complemente, modifique o adicione.
 - III. El compromiso de que no admitirá que terceros efectúen depósitos a sus cuentas como contratista del Estado, con fondos provenientes de actividades ilícitas, contempladas en el Código Penal Colombiano, o en cualquier norma concordante que lo complemente, modifique o adicione.
 - IV. Que durante la ejecución del contrato, en caso de serle adjudicado, no efectuará transacciones destinadas a actividades ilícitas en favor de personas relacionadas con las mismas.
 - V. Que cualquier violación al presente compromiso, dará lugar a la terminación del contrato, en caso de que le sea adjudicado

Nota: En caso de proponentes plurales, cada uno de sus miembros deberá suscribir junto con del representante legal, el documento de carta de presentación de la oferta, lo anterior con el fin de que cada uno de los integrantes manifieste las anteriores declaraciones.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	34 de 58

Adjunto a la carta se deberá aportar copia de la cédula de ciudadanía del proponente persona natural o representante legal de persona jurídica o representante de Consorcio o Unión Temporal.

Igualmente, con la carta de presentación de la oferta se deberán aportar los documentos de existencia y representación legal de la persona proponente o de las personas integrantes del proponente, cuando la oferta sea presentada bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, incluyendo la Autorización para presentar Oferta y celebrar el Contrato (al representante legal de las personas jurídicas que lo requieran).

Las ofertas deberán presentarse por el proponente o por intermedio de su representante o apoderado, cuyas facultades deberán acreditarse de acuerdo con la ley colombiana. Si el proponente participa en este proceso de contratación por intermedio de un representante, deberá acompañar a la oferta el documento auténtico que lo acredite como tal, de conformidad con la ley.

Si la oferta está firmada por una persona diferente del representante legal, necesariamente deberá anexarse una constancia del funcionario o del órgano de administración competente de la sociedad según su naturaleza jurídica y estatutos, que indique que dicha persona ejercía en la fecha de la oferta las facultades de representante legal y, por tanto, se encontraba debidamente autorizada para firmar la oferta y comprometer al proponente.

Para facilitar este trámite se adjunta el Anexo de Carta de Presentación, el proponente NO podrá señalar condiciones diferentes a las establecidas en el pliego de condiciones. (Anexo No. 1).

5.2.3. DECLARACIÓN SOBRE INHABILIDADES, INCOMPATIBILIDADES Y PROHIBICIONES PARA CONTRATAR.

No podrán participar en este proceso quienes se encuentren en cualquiera de las circunstancias previstas en la Constitución Política y la Ley vigente que constituyan inhabilidades o incompatibilidades y prohibiciones para contratar con el Municipio de Pasto, especialmente las previstas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993.

Los proponentes deberán declarar bajo la gravedad del juramento, que se entenderá prestado con la suscripción de la carta de presentación de la oferta (Anexo N°. 1), que (i) no están incurso en las mencionadas inhabilidades o incompatibilidades o prohibiciones; (ii) no se encuentran incurso en ninguna causal de disolución y/o liquidación, y (iii) no se encuentra adelantando un proceso de liquidación obligatoria o concordato.

En caso de proponentes plurales, cada uno de sus miembros deberá suscribir junto con el representante legal, el documento de carta de presentación de la oferta, lo anterior con el fin de que cada uno de los integrantes manifieste que no se encuentra incurso en causal de inhabilidad, incompatibilidad y prohibición para contratar.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	35 de 58

Ninguna persona podrá presentar más de una oferta ni formar parte de más de un consorcio o unión temporal o presentar propuestas múltiples, sea individualmente o mediante otro proponente plural.

En caso de que una misma persona aparezca como integrante de dos o más consorcios o uniones temporales o presente más de una oferta, el Municipio rechazará todas las ofertas presentadas en tales condiciones.

5.2.4 CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL Y/O CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO MERCANTIL:

5.2.4.1 Personas Naturales:

Si el OFERENTE es una persona natural comerciante, deberá presentar un Certificado de Inscripción en el Registro Mercantil vigente expedido por la Cámara de Comercio en donde conste la determinación de su actividad relacionada con el objeto del presente proceso de selección.

Los proponentes deben aportar el registro mercantil con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación.

5.2.4.2. Personas Jurídicas Nacionales:

Las personas jurídicas que deseen participar como proponente individual o como integrante de un proponente plural, deberán acreditar su existencia y representación legal de la siguiente manera:

- a) Acreditar que existen y quién o quienes ejercen su representación legal.
- b) Aportar certificado de existencia y representación legal. El objeto social deberá incluir actividades principales similares al objeto del contrato que se pretende celebrar.
- c) Acreditar quién es su representante legal, su capacidad de postulación para la presentación de la oferta y para la suscripción del contrato, las expresiones deberán estar contenidas en documento inscrito en Cámara de Comercio cuando se hayan otorgado en forma general o probarse mediante documento privado específico y previo al cierre del proceso. Deberá aportarse copia del documento de identificación del representante legal.
- d) Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias para presentar la oferta, suscribir el contrato o realizar cualquier otro acto requerido para la contratación en caso de resultar adjudicatario, se deberá presentar copia del acta, debidamente legalizada, conforme a lo establecido por la ley donde conste la decisión del órgano social correspondiente, en la que previamente se autorice la presentación de la oferta, la celebración del contrato y la realización de los demás actos requeridos para la contratación en caso de resultar adjudicatario.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	36 de 58

- e) En el evento que del contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga remisión a los estatutos de la persona jurídica para establecer las facultades del representante legal, el oferente deberá anexar copia de dichos estatutos, y si de estos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta, igualmente se deberá adjuntar, desde el momento de la presentación de la oferta, la autorización específica para participar en este proceso y suscribir el contrato, en caso de resultar seleccionado.
- f) La duración de la sociedad no podrá ser inferior al plazo establecido para la ejecución del contrato y un (1) año más.

En los casos en que el vencimiento del período de duración de la persona jurídica sea inferior al plazo exigido, se admitirá un acta debidamente legalizada, conforme a lo establecido por la ley, proveniente del órgano social con capacidad para tomar esa clase de determinaciones, en la cual se exprese el compromiso de prorrogar la duración de la persona jurídica para alcanzar los plazos aquí previstos, en caso de resultar adjudicataria la oferta en la que participa.

- g) Si la propuesta se presenta a nombre de una sucursal, se deberá anexar los certificados tanto de la sucursal como de la casa principal.

Los datos contenidos en actas de juntas de socios deberán demostrarse con copia de estas en forma íntegra, de acuerdo con lo establecido en el artículo 195 del Código de Comercio.

Los proponentes deben aportar certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de 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 del certificado la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

5.2.4.3. Personas Jurídicas Extranjeras:

Las personas jurídicas extranjeras acreditarán las mismas exigencias del numeral **5.2.4.2**; según el caso; mediante un certificado expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, con posterioridad a la fecha de apertura de este proceso de selección.

Si una parte de la información solicitada no se encuentra incorporada en el certificado mencionado, o si este tipo de certificados no existieren, de acuerdo con las leyes que rijan estos aspectos en el país de origen, la información deberá presentarse en documento independiente emitido por un ejecutivo autorizado de la sociedad o por una autoridad competente, según sea el caso, y en ese mismo documento deberá declararse que, según las leyes de ese país, la información solicitada no puede aportarse en los precisos términos. Este documento debe presentarse ante la autoridad encargada de dar fe pública en el país de origen.

En todos los casos, deberán cumplirse todos y cada uno de los requisitos legales relacionados con la legalización, con su legalización y traducción de documentos otorgados en el extranjero, exigidos para la validez en Colombia de documentos

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA- prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	37 de 58

expedidos en el exterior y que puedan obrar como prueba conforme a lo dispuesto en el artículo 480 del Código de Comercio. En el evento de la legalización de documentos emanados de autoridades de países miembros del Convenio de La Haya de 1961, se requerirá únicamente la “Apostille” como mecanismo de legalización, de conformidad con lo señalado en la Ley 455 de 1998.

En el evento en que una persona jurídica extranjera resulte adjudicataria del contrato objeto de este proceso de selección, deberá establecer una sucursal en Colombia, conforme a lo dispuesto en los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

5.2.4.4. Acreditación de la Reciprocidad.

En aplicación de los artículos 20 de la Ley 80 de 1993, 1º de la Ley 816 de 2003 y 51 del Decreto Ley 19 de 2012, se otorgará a los proponentes de bienes y servicios extranjeros en este proceso igual tratamiento que aquellos que realicen ofrecimientos de bienes y servicios nacionales, en caso de que exista un tratado o convenio entre el país de origen de los bienes y servicios ofrecidos y la República de Colombia, de acuerdo al cual a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les concede, en ese país, el mismo tratamiento otorgado a sus nacionales en cuanto a las condiciones, requisitos, procedimientos y criterios de adjudicación de los contratos celebrados con el sector público.

La acreditación del trato nacional otorgado a bienes y servicios nacionales en países con los cuales Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras públicas se realizará mediante certificación expedida por el Director de Asuntos Jurídicos Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores, la cual contendrá lo siguiente: (i) lugar y fecha de expedición de la certificación; (ii) número y fecha del Tratado; (iii) objeto del Tratado, (iv) vigencia del Tratado, y (v) proceso de selección al cual va dirigido.

En ausencia de negociación de trato nacional, la certificación a que se refiere el inciso anterior deberá indicar si existe trato nacional en virtud del principio de reciprocidad.

5.2.4.5. Presentación de Ofertas a través de sucursales en Colombia.

Si la oferta fuera suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal que se encuentre abierta en Colombia y/o por el representante de ésta, deberá acreditarse la capacidad legal de la sucursal y/o de su representante mediante la presentación del original del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, en los términos previstos en el artículo 20 del Código de Comercio en la cual se encuentre establecida la sucursal de la ciudad de la República de Colombia, con fecha de expedición posterior a la apertura de este proceso.

Las personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia deberán acreditar su existencia y representación legal de conformidad con las normas vigentes sobre la materia en su país de origen. Asimismo, deberán acreditar un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato. Particularmente, deben probar:

- a) Su objeto social deberá incluir las actividades principales objeto de este proceso de selección.
- b) Acreditar la capacidad de su representante legal o apoderado en Colombia.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	38 de 58

c) Las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

En el evento de la legalización de documentos emanados de autoridades de países miembros del Convenio de la Haya de 1961, se requerirá únicamente la Apostilla como mecanismo de legalización, de conformidad con lo señalado en la Ley 455 de 1998.

5.2.4.6. PROPONENTES PLURALES: Documento de conformación del Consorcio o Unión Temporal si es la condición del oferente: (Anexo 6A o 6B, según sea el caso)

Los proponentes plurales deberán presentar copia del acuerdo para conformar el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el Proponente es plural, en el cual debe constar: la participación de cada uno de los miembros o integrantes del Proponente plural, la representación del Proponente plural o el poder otorgado a quien suscribe los documentos en nombre del Proponente plural.

Se deberá tener en cuenta:

- a) Todos los integrantes deben acreditar su existencia, vigencia, representación legal y capacidad jurídica, de acuerdo con lo previsto en los numerales anteriores, según su naturaleza.
- b) Acreditar que el domicilio del proponente plural es Colombia.
- c) La vigencia del proponente plural no será inferior a la duración estimada del contrato y un (1) año más.
- d) Durante la etapa precontractual y una vez verificado el cierre del proceso de selección, es decir, concluido el plazo para la presentación de recibidas las ofertas, los integrantes del proponente plural no podrán realizar operaciones como incremento o disminución sobre su porcentaje de participación en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura o sobre el alcance de sus obligaciones, tampoco cambios en los integrantes de tal proponente.
- e) Para efectos de facturación, en el documento de conformación del consorcio o unión temporal deberá especificarse: (i) Si la facturación se hará en representación del consorcio o la unión temporal por parte de uno de sus integrantes, debe informar el número de NIT de quien facturará, (ii) Si la facturación se hará por el consorcio o unión temporal con su propio NIT, debe indicar que en el evento de adjudicación del contrato se diligenciará el NIT para la suscripción correspondiente.

Los aspectos requeridos en los numerales anteriores deberán acreditarse mediante la presentación del documento de conformación consorcial o de la constitución de la unión temporal, en el que se consignen los acuerdos que den cuenta de esta información.

Las personas que integren el consorcio o unión temporal responderán solidariamente por las obligaciones contraídas en razón de la oferta y del contrato respectivo. En el caso de la unión temporal, los integrantes de la misma responderán solidariamente por obligación que debía cumplirse, pero las sanciones causadas por el incumplimiento según el caso, se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución del contrato por parte de cada uno de los integrantes.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	39 de 58

Las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo de la oferta y del contrato afectarán a todos los miembros que conformen el consorcio o la unión temporal.

Los consorcios o uniones temporales bajo ninguna circunstancia podrán utilizar dentro de su nombre, denominación o razón social expresiones sinónimas, análogas o similares a la razón social de la entidad, ni sus logos, enseñas, colores corporativos o marcas comerciales de la misma, que puedan generar confusión frente a terceros. Los proponentes que no acaten esta prohibición serán rechazados por la entidad para la presente contratación si no subsanan.

En caso de homonimia de proponentes, el Municipio identificará a quien primero se presente con el nombre, seguido del número 1 y sucesivamente.

Una vez adjudicado y/o suscrito el contrato, en caso de ser necesaria la cesión de la participación en el consorcio o unión temporal, la misma únicamente procederá previa autorización del municipio y una vez verificado que el cesionario tenga iguales o mejores requisitos de habilitación que los exigidos en el pliego de condiciones, según se consideró al evaluar y adjudicar el contrato.

En ningún caso podrá haber cesión del contrato entre quienes integren el consorcio o unión temporal.

Una vez presentada la oferta y verificado el cierre del proceso de selección e incluso en la etapa de ejecución del contrato, no se aceptará cambio en los porcentajes de participación del proponente plural o sobre el alcance de las obligaciones, ni menos cambios en su conformación (integrantes sean personas jurídicas o naturales).

5.2.5. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

Los proponentes deberán constituir una garantía de seriedad de su oferta, la cual podrá hacerse mediante póliza expedida por una empresa de seguros debidamente autorizada para ello con arreglo a las leyes y reglamentos del País o mediante garantía bancaria emitida por un Banco igualmente acreditado por la Superintendencia Financiera, y los demás mecanismos de cobertura de riesgos contemplados en los artículos 2.2.1.2.3.1.2 y s.s. del Decreto 1082 del 2015.

La garantía debe ser tomada a nombre del proponente, persona jurídica o de la razón social que figura en el certificado de existencia y representación legal de la persona jurídica, expedido por la Cámara de Comercio o su equivalente, sin utilizar sigla, a no ser que el Certificado de la Cámara de Comercio o su equivalente establezca que la firma podrá identificarse con la sigla. Cuando se trate de consorcio o unión temporal, deberá tomarse la garantía a nombre de todos y cada uno de los integrantes, con su respectivo porcentaje de participación.

Para su constitución deberá tenerse en cuenta la siguiente información:

SELECECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA:

OBJETO: El contratista se compromete para con la Secretaría de Tránsito y Transporte del municipio de Pasto, al "SUMINISTRO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO, LICENCIAS, Y DEMÁS ELEMENTOS TECNOLÓGICOS PARA LA CONFIGURACIÓN, PROGRAMACIÓN, DIAGNÓSTICO,

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA 04-Jun-26	VERSIÓN 03	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 40 de 58

GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL SEMAFÓRICO DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE PASTO, QUE CUMPLAN CON LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE COMPATIBILIDAD, INTEROPERABILIDAD Y COMUNICACIÓN REQUERIDAS PARA SU OPERACIÓN CON LA INFRAESTRUCTURA SEMAFÓRICA EXISTENTE, INCLUYENDO LAS ACTIVIDADES ACCESORIAS DE CONFIGURACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, ACTUALIZACIÓN Y SOPORTE TÉCNICO, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS EN LA FICHA TÉCNICA, Y SUMINISTRO DE REGULADORES DE TRÁFICO." (LP-STTM-SEMAF)

BENEFICIARIO	MUNICIPIO DE PASTO, NIT. 891.280.000-3
AFIANZADO:	❖ El proponente o proponente persona jurídica (Razón Social que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal, expedido por la Cámara de Comercio o su equivalente, sin utilizar sigla, a no ser que el Certificado de la Cámara de Comercio o su equivalente establezca que la firma podrá identificarse con la sigla). ❖ En el caso de Consorcios o Uniones Temporales debe ser tomada a nombre del Consorcio o Unión Temporal (indicando todos sus integrantes y el porcentaje de participación) y no a nombre de su representante. ❖ El /los nombre(s) debe(n) señalarse de la misma forma como figura(n) en el Certificado de Existencia y Representación Legal, expedido por la autoridad competente.
VIGENCIA:	La garantía debe extenderse con una vigencia mínima de tres (3) meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de selección, conforme al cronograma señalado en estos pliegos de condiciones. En caso de prórroga del cierre, esta garantía deberá ampliarse por el mismo lapso.
VALOR:	(10% DEL PRESUPUESTO OFICIAL)
AMPARO:	El texto de la garantía deberá indicar textualmente el riesgo que ampara (seriedad del ofrecimiento), el número, año y objeto de la selección abreviada
FIRMAS:	La garantía deberá encontrarse suscrita por la aseguradora.

La garantía de seriedad de la propuesta deberá presentarse en original, junto con las condiciones generales del contrato, con indicación precisa de las fechas y horas de iniciación y vencimiento.

La garantía de seriedad de la oferta se hará efectiva en los eventos previstos en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.

La garantía de seriedad de la oferta de los proponentes que no resulten seleccionados, será restituida dentro de los treinta (30) días siguientes a la adjudicación del contrato, previa solicitud.

De conformidad con ley 1882 de 2018, artículo 5, Parágrafo 3°. La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma

5.2.6. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO RUT:

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA 04-Jun-26	VERSIÓN 03	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 41 de 58

Los oferentes deberán anexar copia de su RUT actualizado. Tratándose de proponentes plurales cada uno de sus integrantes debe acreditar el anterior requisito.

5.2.7. CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE RÉGIMEN LEGAL DE SEGURIDAD SOCIAL Y CON LOS APORTES PARAFISCALES (Anexo la Entidad según el caso (ANEXO 7):

La proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos.

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 el pliego de condiciones definitivo.

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.

El proponente persona jurídica debe presentar el Anexo correspondiente– Pagos de seguridad social y aportes legales suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar. Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el anexo.

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

En el evento en que la persona jurídica no tenga más de seis (6) meses de constituida deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

Cuando se trate de consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá aportar los requisitos aquí exigidos.

Adicionalmente el proponente adjudicatario deberá presentar para la suscripción del respectivo contrato ante el Departamento Administrativo de Contratación y para la realización de cada pago derivado del contrato, ante el interventor del contrato los documentos que acrediten los pagos correspondientes.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA- prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	42 de 58

En caso que el proponente, persona natural o jurídica no tenga personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes parafiscales y seguridad social debe indicar esta circunstancia en la mencionada certificación, teniendo en cuenta los seis (6) meses anteriores a la fecha de presentación de la oferta, también bajo la gravedad de juramento, el cual se considera prestado con la firma del documento.

Para acreditar este requisito, el proponente deberá diligenciar el Anexo correspondiente (Anexo de la Entidad según el caso.)

5.2.8. BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES.

De conformidad con el artículo 60 de la Ley 610 de 2000, durante el término de verificación de requisitos habilitantes el Municipio de Pasto, consultará en la página Web de la Contraloría General de la República el Boletín de responsables Fiscales, con el propósito de verificar que ninguno de los oferentes se encuentre reportado en el mismo, sin embargo, el proponente podrá aportar dicha certificación.

Nota: Es causal de rechazo de la oferta que el oferente se encuentre reportado en el Boletín de responsables Fiscales de la Contraloría General de la República de conformidad con el artículo 60 de la Ley 610 de 2000, ya sea el Representante Legal o la firma o alguno de los miembros del Consorcio o Unión Temporal.

5.2.9. Verificación del Sistema de Información de registro de sanciones y causas de inhabilidad (SIRI) de la PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN.

De conformidad con lo previsto en el artículo 1º de la Ley 1238 de 2008 y con el fin de verificar los antecedentes disciplinarios del proponente y cada uno de sus integrantes cuando el mismo sea un consorcio o una unión temporal, toda vez que de las sanciones disciplinarias también se desprenden inhabilidades, el MUNICIPIO DE PASTO, verificará e imprimirá la consulta de los antecedentes disciplinarios realizada a través de la página web de la Procuraduría General de la Nación, sin embargo el proponente podrá aportar dicha certificación.

5.2.10. Verificación de Antecedentes Judiciales del Ministerio De Defensa Nacional POLICÍA NACIONAL

De conformidad con lo previsto en el artículo 94 del Decreto 19 de 2012 y con el fin de verificar los antecedentes judiciales del proponente (persona natural o representante legal de persona jurídica o consorcio o unión temporal), el MUNICIPIO verificará e imprimirá la consulta de los antecedentes judiciales realizada a través de la página web de la Policía Nacional, sin embargo, el proponente podrá aportar dicha certificación.

En caso que el proponente persona natural o representante legal de la persona jurídica o del consorcio o unión temporal, según el caso, registre antecedentes judiciales consistentes en sentencia judicial condenatoria con pena accesoria de interdicción de derechos y funciones públicas, la propuesta será rechazada.

5.2.11 Certificado de Registro Nacional de Medidas Correctivas, expedido por la Policía Nacional. (artículo 183 del Código Nacional de Policía y Convivencia)

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	43 de 58

El MUNICIPIO verificará e imprimirá la consulta de medidas correctivas realizada a través de la página web de la Policía Nacional, sin embargo, el proponente podrá aportar dicha certificación.

5.2.12. Certificado REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS (REDAM).

De conformidad con lo mencionado en el artículo 6° de la Ley 2097 de 2021, el proponente: persona natural, el representante legal de las personas jurídicas, representante de los consorcios o uniones temporales o cualquier otra forma asociativa, así como cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal según el caso, deben acreditar encontrarse a paz y salvo con sus obligaciones alimentarias, para lo cual deberá allegarse el respectivo certificado que para el efecto expide el REDAM vigente al momento del cierre de proceso.

5.2.13. CAPACIDAD FINANCIERA: Los Proponentes deben acreditar los siguientes indicadores financieros, con base en la información contenida en el certificado del RUP con fecha de corte de indicadores financieros vigentes y en firme así:

A) Índice de Liquidez

Se admitirá un índice de liquidez, cuyo indicador certificado en el Registro Único de Proponentes de la cámara de comercio sea mayor o igual UNO ($\geq 1,0$)

B) Índice de Endeudamiento

Se admitirá un nivel de endeudamiento, cuyo indicador certificado en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de comercio sea menor o igual a 0,55, ($\leq 0,55$)

C) Razón de cobertura de intereses

Se admitirá contar con una razón de cobertura de intereses cuyo indicador certificado en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de comercio sea mayor o igual a tres, o indeterminado (≥ 1 , o indeterminado)

En caso de que este indicador para proponente individual se acredite en el RUP como INDETERMINADO, se entenderá el cumplimiento del mismo. (≥ 1 , o indeterminado).

Nota: En caso de proponentes plurales (consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura etc.) la capacidad financiera será igual a la sumatoria de los indicadores certificados por la Cámara de Comercio en el Registro Único de Proponentes, afectados por el porcentaje de participación de cada integrante del proponente plural.

En el caso en que uno o varios integrantes de la persona plural tengan una razón de cobertura de intereses indeterminada, se calculará con la ponderación de los componentes, mediante la siguiente fórmula:

$$(i)Indicador = \frac{\sum_{i=1}^n (Componente 1 del indicador i \times porcentaje de participación i)}{\sum_{i=1}^n (Componente 2 del indicador i \times porcentaje de participación i)}$$

5.2.14. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL:

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	44 de 58

El proponente deberá tener una capacidad organizacional, es decir el rendimiento de sus inversiones y la eficiencia en el uso de sus activos, conforme a los siguientes indicadores:

Rentabilidad del Patrimonio: Se admitirá la rentabilidad del patrimonio cuyo indicador certificado en el Registro Único de Proponentes de la cámara de comercio sea Igual o superior a 0.0 (**≥ 0.0**).

Rentabilidad del Activo: Se admitirá una rentabilidad del activo cuyo indicador certificado en el Registro Único de Proponentes _de la cámara de comercio sea Igual o superior a 0.0 (**≥ 0.0**).

Nota: En caso de proponentes plurales (consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura) la capacidad organizacional será igual a la sumatoria de los indicadores certificados por la Cámara de Comercio en el Registro Único de Proponentes, afectados por el porcentaje de participación de cada integrante del proponente plural.

5.2.15. EXPERIENCIA:

Teniendo en cuenta que la experiencia solicitada debe también estar acorde con el contrato a suscribir, según lo estipulado por el Artículo 5 de la ley 1150 de 2007 y el Artículo 88 de ley 1474 de 2011, la misma debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato y a su valor. Para participar en el presente proceso de selección los proponentes y en razón al principio de discrecionalidad administrativa y en ponderación frente a los principios que rigen la actividad administrativa de las entidades públicas, el Municipio establece que los proponentes, deberán acreditar experiencia en la ejecución de contratos.

Adicional a lo anterior, y en concordancia con la circular Vigente del DACP, El proponente deberá acreditar con máximo tres (03) contratos cuyo objeto sea igual o similar al de la presente convocatoria, cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes a la fecha de terminación del contrato, cada uno de los cuales deben estar inscritos en la información del (RUP) y entre los tres contratos presentados se debe acreditar **al menos ocho (8)** de los códigos UNSPSC siguientes (si se presenta un solo contrato, este debe acreditar el mínimo de códigos solicitados, si se presentan 2, con la suma de los dos deberá acreditar el mínimo de códigos solicitados):

GRUPO	Segmento	Familia	Clase	DESCRIPCIÓN
D. Componentes suministros y	32	10	16	32101600 Circuitos integrados
D. Componentes suministros y	39	12	11	39121100 Centros de control y distribución y accesorios
D. Componentes suministros y	39	12	13	39121300 Cuadros, registros y menaje para electricidad
D. Componentes suministros y	39	12	15	39121500 Conmutadores, controles y relés y accesorios

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA- prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	45 de 58

D. Componentes y suministros	39	12	16	39121600 Dispositivos y accesorios para la protección de circuitos
E. Productos de uso final	43	20	14	43201400 Tarjetas del sistema
E. Productos de uso final	43	20	15	43201500 Módulos o interfaces de procesadores de tablero (board) del sistema
E. Productos de uso final	43	21	17	43211700 Dispositivos informáticos de entrada de datos
E. Productos de uso final	43	22	17	43221700 Equipo fijo de red y componentes
E. Productos de uso final	43	23	24	43232400 Programas de desarrollo
E. Productos de uso final	43	23	36	43233600 Software de equipo eléctrico
E. Productos de uso final	43	23	30	43233000 Software de entorno operativo
E. Productos de uso final	43	22	26	43222600 Equipo de servicio de red

La conversión a S.M.L.M.V. se realizará tomando el valor del contrato certificado, expresado en Salarios Mínimos del año de finalización del mismo.

Nota 1: El proponente deberá relacionar su experiencia en el anexo correspondiente de la entidad y presentar los documentos correspondientes, de acuerdo con las condiciones siguientes.

Nota 2: Un consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura constituyen UN PROPONENTE. Si la oferta se presenta en Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura, la experiencia corresponde a la sumatoria de las experiencias de los miembros que conforman el proponente plural.

En caso de proponentes plurales (consorcio o uniones temporales) la experiencia podrá ser acreditada por uno de los integrantes de la misma, por dos o más o por todos los integrantes de ella.

Para el caso de oferentes que hayan ejecutado contratos mediante las figuras de consorcios o uniones temporales, para la evaluación de la experiencia, el valor será afectado solo por el porcentaje de participación en la estructura plural en la que adquirió la experiencia.

Nota 3: Si el PROPONENTE presenta más de tres (03) Contratos para acreditar la experiencia requerida, solo se tendrá en cuenta los tres (03) de mayor valor.

Nota 4: En caso de que alguno de los contratos relacionados para acreditar la experiencia dentro del presente proceso contemple un objeto en que se haya desarrollado o ejecutado actividades adicionales a las solicitadas en el objeto requerido, el proponente deberá allegar documento idóneo expedido por la entidad contratante en que pueda verificarse el porcentaje de ejecución de las actividades relacionadas con el objeto a contratar, cuya sumatoria deberá ser mayor o igual al 100% del valor estimado del contrato.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	46 de 58

A. REGLAS PARA VALORAR LA EXPERIENCIA: Las reglas para valorar la experiencia serán las siguientes:

1. Las personas jurídicas que hubieren adquirido la personería jurídica dentro de los 60 meses anteriores a este proceso podrán determinar la experiencia por los promedios aritméticos del tiempo en que han ejercido la profesión o actividad los socios o asociados que puedan aportar experiencia.
2. La experiencia de los socios de una persona jurídica se podrá acumular a la de esta, cuando ella no cuente con más de tres (3) años de constituida. La acumulación se hará en proporción a la participación de los socios en el capital de la persona jurídica. (Experiencia específica habilitante)
3. La experiencia deberá estar relacionada estrictamente con el objeto del contrato y de acuerdo con la clasificación principal y secundaria del proponente, según corresponda.
4. Se admitirá experiencia en cualquiera de las actividades mencionadas en el objeto de este proceso de selección.
5. Los consorcios, uniones temporales, promesa de sociedad futura, son proponentes plurales y en caso de presentar oferta, constituyen un solo proponente sin consideración al número de personas naturales o jurídicas que lo integran. Será calculada en salarios mínimos legales mensuales vigentes (smlmv) a la fecha de TERMINACIÓN del contrato.
6. En caso de proponentes plurales (consorcio o unión temporal), se sumará la experiencia específica de cada uno de sus integrantes.
7. En caso de proponentes plurales, si uno (1) sólo de sus miembros acredita más del 50% de la experiencia requerida, deberá tener una participación igual o superior al cincuenta por ciento (50%) en dicha unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura.
8. El proponente que haya ejecutado los contratos como miembro de un proponente plural o sociedad debe tomar sólo el porcentaje del valor que él ejecutó. En este caso, igualmente deberá allegar el documento de constitución del consorcio o la unión temporal o aquellos documentos pertinentes para determinar su participación en las actividades y ejecución del contrato.
9. El proponente que haya participado en procesos de fusión o escisión societaria debe tomar exclusivamente los contratos o el porcentaje de los mismos que le hayan asignado en la fusión o escisión, respectivamente. Esto se demostrará mediante certificado de contador público o revisor fiscal en el caso de las personas jurídicas que tengan revisor fiscal. Además, para la verificación del porcentaje de la escisión el proponente deberá allegar junto con su propuesta el acta de escritura de escisión que indique en porcentaje y valor correspondiente lo realmente escindido.
10. Si el contrato se terminó durante el año en curso y aún no ha sido liquidado, el proponente podrá anexar el acta de terminación o de recibo final del producto del contrato.
11. No se aceptarán subcontratos.
12. Para efectos de la acreditación de experiencia de contratos que hayan sido objeto de cesión antes de la ejecución del 50% del valor total, se admitirán como experiencia para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna por ellos al cedente.
13. Cuando uno de los documentos aportados para acreditar experiencia sea un acta, esta podrá ser: de liquidación bilateral, liquidación unilateral, actas de terminación o acta de recibo final de obra.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	47 de 58

14. En el evento de presentar contratos con valores en moneda extranjera para efectos de calcular la experiencia, estos serán objeto de conversión a pesos colombianos de acuerdo con los siguientes parámetros:

Cuando el valor esté dado en dólares de los Estados Unidos de América (USD) se convertirá a pesos colombianos utilizando para esa conversión la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TCRM) diaria, vigente en la fecha de apertura del presente proceso de selección, publicada por el Banco de la República en el “link”: http://www.banrep.gov.co/serieestadisticas/see_ts_cam.htm#1992

Cuando el valor esté dado en moneda extranjera diferente al dólar de los Estados Unidos de América, primero se realizará su conversión a dólares Estadounidense de acuerdo con las tasas de cambio estadísticas publicadas por el Banco de la República en el sitio cuenta la fecha de apertura del proceso y posteriormente, se procederá a su conversión a pesos colombianos de conformidad con la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TCRM) diaria, vigente en la fecha de apertura del presente proceso, publicada por el Banco de la República en el “link” arriba indicado.

Realizadas las conversiones correspondientes se procederá a expresar los valores en SMMLV.

B. CONDICIONES PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA

Debe aportarse Certificación expedida por la entidad contratante y Acta de Recibo Final y/o Acta de liquidación o copia del contrato y certificación.

Es decir que el proponente podrá acreditar su experiencia, con una o varias de las siguientes alternativas:

- Copia del Contrato y del Acta de Recibo Final
- Copia del Contrato y Certificación
- Copia del Contrato y del Acta de Liquidación
- Certificación expedida por la entidad contratante y acta de recibo final.
- Certificación expedida por la entidad contratante y acta de liquidación.

En el caso de tratarse de Entidad del orden Nacional, Departamental y/o Municipal que a la fecha ya no se encuentre en funcionamiento, el Contratista presentará la certificación expedida por la Entidad en su momento, acompañada de la declaración juramentada del oferente que contenga los aspectos requeridos en este numeral para acreditar experiencia.

Se tendrán en cuenta para la validación de la experiencia contratos ejecutados y/o terminados.

NOTA: EL Municipio se reserva el derecho de verificar la información suministrada por los oferentes, así como el derecho de verificar su ejecución o existencia. Si se advierten discrepancias entre lo informado y lo establecido por EL Municipio, se rechazará la propuesta,

C. CONTENIDO DE LAS CERTIFICACIONES

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	48 de 58

En caso de aportar certificaciones, éstas deberán ser expedidas por el representante legal de la empresa o entidad contratante y en caso de entidad estatal por el jefe de la dependencia responsable del producto objeto del contrato, o su delegado, en el cual conste la siguiente información: (i) la relación de cada uno de los contratos, (ii) nombre del contratante y contratista, (iii) número del contrato, (iv) objeto, (v) plazo de ejecución, (vi) valor final ejecutado, (vii) fechas de inicio y terminación, suspensiones, reinicios, (viii) cumplimiento del contrato, Estos documentos deberán ser expedidos con anterioridad a la fecha del plazo previsto para la presentación de las ofertas.

Para el caso de la subcontratación deberá anexarse el contrato de primer orden es decir el suscrito con la respectiva Entidad Estatal, el certificado de cumplimiento a satisfacción y la consecuente subcontratación.

La certificación debe ser expedida por el representante legal de la Empresa o Entidad contratante, o su delegado, o por el jefe de la dependencia responsable, o quien tenga las facultades para su expedición

En caso de que la información consignada en la certificación sea incompleta o insuficiente para acreditar la experiencia, el Contratista deberá aportar el contrato y sus modificaciones, en el cual se incluya la información faltante en la Certificación de Experiencia.

EL Municipio se reserva el derecho de verificar la información suministrada por los proponentes. Si se advierten discrepancias entre esta información, y lo establecido por el Municipio, la propuesta será rechazada.

5.2.16. REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES ADICIONALES EXIGIDOS:

5.2.16.1. ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO, AGENCIA, SUCURSAL O FILIAL EN LA CIUDAD DE PASTO o CONVENIO o ALIANZA COMERCIAL: El proponente deberá certificar la existencia de establecimiento de comercio, agencia, sucursal o filial en el municipio de Pasto o convenio o alianza comercial con una persona natural o jurídica con establecimiento, agencia, sucursal o filial en el municipio de Pasto, dada la naturaleza de los bienes objeto del suministro y la necesidad de que su entrega y empalme se realice de forma inmediata como respuesta a los requerimientos de la entidad contratante. Dicha condición se verificará con la presentación de la oferta a través del Certificado de Existencia y Representación Legal de la persona jurídica y / o el Registro Mercantil según corresponda; así como con los documentos que acrediten el acuerdo, convenio, alianza o vínculo comercial vigente acompañado del Certificado de Existencia y Representación Legal de la persona jurídica y / o el Registro Mercantil según corresponda persona natural o jurídica con establecimiento, agencia, sucursal o filial en el municipio de Pasto; así mismo mediante inspección formal realizada por la entidad al **momento de la evaluación de ofertas y en todo caso** antes de proceder a la adjudicación del contrato. Condición que se mantendrá durante la ejecución del mismo.

5.2.16.2. FICHA TÉCNICA DE PRODUCTOS A SUMINISTRAR: en cual conste las características técnicas de acuerdo a lo solicitado en el presente proceso.

5.2.16.3. Disposición de un espacio para pruebas técnica: Se requiere que para el presente proceso el oferente cuente con un espacio físico con las herramientas y equipos necesarios para realizar las pruebas requeridas, esta condición puede ser presentada con una carta

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	49 de 58

compromiso en la cual se evidencie la disposición de establecer dicho espacio durante la etapa de evaluación del presente proceso

5.2.16.4. PRUEBAS TECNICAS: El oferente debe realizar pruebas físicas para verificar que el sistema ofrecido logre interconectarse con los reguladores de tráfico instalados en la ciudad.

5.2.16.4.1. Antes de la prueba física, el oferente debe demostrar el cumplimiento de las especificaciones de conectividad local:

- *Protocolos de comunicación:* Debe existir compatibilidad nativa con los protocolos de los reguladores instalados en Pasto
- *Seguridad de datos:* Validar que el software incorpore cifrado de datos de extremo a extremo para evitar ciberataques a la red vial.

5.2.16.4.2. La prueba se dividirá en dos fases consecutivas para mitigar riesgos operativos:

Fase 1: Entorno de Simulación (Laboratorio)

- Banco de pruebas: El municipio de Pasto debe proveer un regulador de tráfico MFU 300 en una mesa de pruebas (fuera de servicio real).
- Prueba de comandos: El software del proponente debe enviar comandos básicos (cambio de fases, planes de señales, destello y apagado) y ejecutarlos correctamente en el regulador físico de prueba.
- Lectura de datos: El sistema debe interpretar en tiempo real los reportes de fallas, alarmas y conteos vehiculares enviados por el hardware.

Fase 2: Prueba en campo

- **Interconexión controlada:** Conectar el software a una intersección real de baja densidad vehicular durante horas de tráfico valle.
- **Monitoreo presencial:** La prueba se realiza con el acompañamiento estricto de los técnicos de la Secretaría de Tránsito y Transporte de Pasto.
- **Criterio de éxito:** El software debe operar la intersección por un periodo de 2 a 4 horas continuas sin generar bloqueos, pérdida de sincronía o caídas de conexión.

5.2.16.5. PERSONAL TÉCNICO:

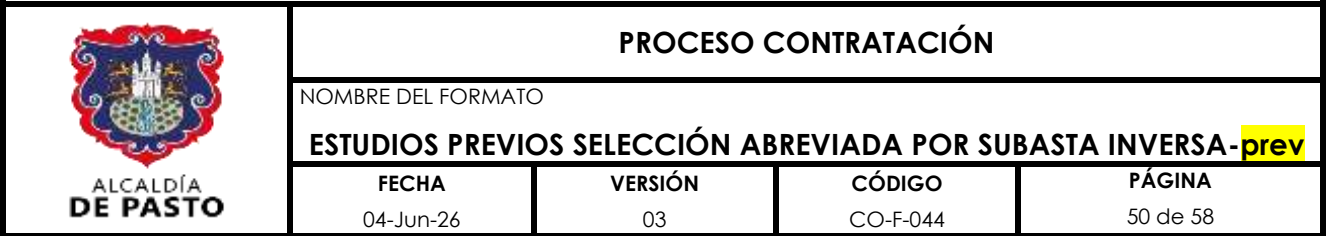
Deberá estar disponible desde el inicio y durante toda la ejecución del contrato.

En caso de variación durante la ejecución, el contratista se deberá disponer inmediatamente de personal que cumpla con iguales o superiores calidades, previa autorización del supervisor.

El valor de este requerimiento debe considerarse en el análisis de costos indirectos. Se considerará como requisito habilitante que el equipo mínimo de trabajo presentado por el proponente cumpla lo siguiente.

EQUIPO DE TRABAJO: Se considerará como requisito habilitante que el equipo mínimo de trabajo presentado por el proponente cumpla lo siguiente:

Teniendo en cuenta que se requiere lograr la interconexión de manera efectiva se contar con el apoyo de un equipo, un servicio técnico hasta que se logre la instalación de todos los elementos:



1. Durante la ejecución del contrato se garantizará que el personal establecido, estará disponible a partir de las 7:00 am, a fin de resolver cualquier requerimiento de la Subsecretaría de movilidad, y hasta las 7:00 pm, y en caso de reportes de daños, caídas y adicionales que se programen de conformidad con el Personal Calificado

Como parte del equipo de trabajo debe existir una persona que tenga conocimientos específicos en el software que opera el sistema semafórico de la ciudad (ADIMOT) y en el hardware instalado, es decir conocer la electrónica de los reguladores existentes, reguladores que, en su gran mayoría, cuentan actualmente con tecnología SICE. Por tanto, se requiere personal que cuente con la experiencia de los dos sistemas, del sistema instalado actualmente y del que se pretende instalar..

Además de acreditar el perfil y la experiencia, la carta de intención, hoja de vida y la experiencia

CARGO % DE DEDICACIÓN	PERFIL	EXPERIENCIA
Un (1) Ingeniero Lider Dedicación: 50%	Ingeniero eléctrico, Mecánico, electrónico, mecatrónico, sistemas.	GENERAL
		Al menos ocho (8) años acumulados en actividades relacionadas con sistemas de regulación de tráfico, dentro del período comprendido entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.
		ESPECIFICA
		-Acreditar experiencia específica mediante máximo 3 contratos actividades relacionadas con conexión y/o instalación y/o suministro de software de control de tráfico, firmados con entidades públicas o privadas. Cuyo valor sea igual o superior al 10% del presupuesto oficial de este proceso, expresados en SMLMV. -Adicionalmente presentar un contrato, que acredite experiencia específica en instalación, suministro o manejo de reguladores y software de control de tráfico SICE
Un (1) Ingeniero de Soporte Dedicación: 50%	Ingeniero eléctrico, Mecánico, electrónico, mecatrónico, sistemas, civil, industrial	GENERAL
		Al menos cuatro (4) años acumulados en actividades relacionadas con sistemas de regulación de tráfico, dentro del período comprendido entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.
		ESPECIFICA
		-Acreditar experiencia específica mediante máximo 3 contratos en actividades relacionadas programación de software de control de tráfico, firmados con entidades públicas o privadas. Cuyo valor sea igual o superior al 5% del presupuesto oficial de este proceso, expresados en SMLMV.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA- prev			
	FECHA 04-Jun-26	VERSIÓN 03	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 51 de 58

		Certificado relacionado en conocimientos certificados en software Prado y/o software Adimot y/o software Config Adimot
--	--	--

Para los profesionales mencionados se deberá anexar CARTA FIRMADA por el proponente y el profesional, certificado disponibilidad de tiempo para realizar el soporte y acompañamiento durante la ejecución del contrato, con la respectiva hoja de vida y sus soportes.

Para títulos en el exterior deberá presentarse la respectiva homologación ante el Ministerio de Educación

La experiencia del equipo de trabajo deberá acreditarse de igual manera a lo establecido en el numeral **5.2.15.. Condiciones para acreditar la experiencia.**

La experiencia profesional se acreditará mediante copia de la matricula profesional y su respectiva vigencia y título profesional para los casos que aplique.

Para la experiencia específica deberá aportarse de acuerdo a las condiciones del literal B **5.2.15. Condiciones para acreditar la experiencia.** Es decir que el proponente podrá acreditar su experiencia con una o varias de las siguientes alternativas:

- a) Copia del Contrato y del Acta de Recibo Final.
- b) Copia del Contrato y Acta de liquidación del contrato.
- c) Certificación expedida por la entidad contratante y Acta de Recibo Final.
- d) Certificación expedida por la entidad contratante y acta de liquidación.
- e) Copia de contrato y certificación expedida por la Entidad Contratante.

Además, se admitirá que el proponente certifique la experiencia del equipo de trabajo, siempre y cuando aporte también:

- Copia del Contrato de primer orden y del Acta de Recibo Final de primer orden.
- Copia del Contrato de primer orden y/o Acta de liquidación del contrato de primer orden.

El contrato para evaluar será el contrato de primer orden respecto del contratista y como contrato de segundo orden suscrito entre el profesional y el contratista para el cargo de los diferentes profesionales.

5.3 OFERTA ECONÓMICA:

El proponente deberá presentar su propuesta de manera que no supere el valor total ni de precios unitarios establecidos en CUADRO DE CARACTERÍSTICAS, CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS DE LOS BIENES A CONTRATAR, en caso contrario esta será rechazada.

5.4. FACTORES DE ESCOGENCIA

En el proceso de contratación bajo la modalidad de subasta inversa, el factor de escogencia se hará por una puja a la baja, donde los oferentes reducen sus precios

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	52 de 58

hasta alcanzar el menor valor buscando la mejor oferta para la Administración Municipal. El margen de diferencia entre cada uno de los lances que presenten los proponentes deberá ser igual o mayor al UNO por ciento (1%) del menor porcentaje de oferta inicial presentada. Por debajo de este porcentaje no podrán aceptarse ofertas por parte del Municipio.

6. ESTIMACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES QUE AFECTAN EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO: Para los efectos previstos en el art. 4º de la Ley 1150 de 2007, se entienden como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que, de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del contrato, pero que dada su previsibilidad de que trata el art. 27 de la Ley 80 de 1993.

El riesgo será previsible en la medida que el mismo sea identificable y cuantificable en condiciones normales. De conformidad con el Artículo 2.2.1.2.3.1.3. del Decreto 1082 del 2015, en los presentes estudios previos, la Administración Municipal, y a fin de que se consignen en el respectivo proyecto de pliego de condiciones y en el pliego de condiciones definitivo, tipifica los riesgos que puedan presentarse en el desarrollo del contrato, con el fin de estimar cualitativa y cuantitativamente la probabilidad de impacto, señalando el sujeto contractual que soportará, total o parcialmente, la ocurrencia de la circunstancia prevista en caso de presentarse, a fin de preservar las condiciones iniciales del contrato.

Los interesados en presentar ofertas deben pronunciarse sobre la tipificación, estimación y asignación de riesgos en las observaciones al pliego o en la audiencia convocada para el efecto, la cual dada la modalidad de selección que nos ocupa no es obligatoria. La presentación de las ofertas implica la aceptación, por parte del proponente, de la distribución de riesgos previsible efectuada por la entidad en el respectivo pliego.

La matriz de riesgos, su tipificación, asignación y estimación se presentan en la **TABLA ANEXA AL PRESENTE DOCUMENTO.**

ANÁLISIS DEL RIEGO Y LA FORMA DE MITIGARLO										
#	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría
1	G	E	E	Económico	Fluctuación en los precios del mercado.	Desabastecimiento de los bienes o servicios.	1	1	2	Riesgo bajo
2	G	E	E	Social o político	Paros, huelgas, ataques terroristas, alteraciones del orden público, que se presenten en el lugar de ejecución del contrato o en las vías de acceso al mismo.	Perdida de bienes y servicios no asegurados o no asegurables, retraso en la ejecución del contrato.	2	2	4	Riesgo bajo
					Cambio de políticas o programas de Gobierno en el Dpto. de Nariño o en el Municipio donde ejecute el contrato		1	2	1	Riesgo bajo
					Actos mal intencionados de terceros.	Perdida de bienes y servicios no asegurados o no asegurables.	2	2	4	Riesgo bajo

3	G	E	E	Operacional	Cuando se deba extender el plazo del contrato por causas ajenas a la voluntad del MUNICIPIO.	Retraso en la ejecución del contrato.	2	2	4	Riesgo bajo
					Cuando se deba extender el plazo del contrato por causas ajenas a la voluntad del Contratista.	Retraso en la ejecución del contrato.	2	2	4	Riesgo bajo
					Cuando durante la instalación o prueba se afecte el sistema actual	Fallas en el sistema semafórico	4	4	4	Riesgo Alto
					Retraso en la entrega los demás contratados dentro del plazo establecido, suministro, importación, disponibilidad de componentes, logística o coordinación técnica	Retraso en la implementación y puesta en funcionamiento de los componentes, afectación de la programación institucional y posible incumplimiento de las obligaciones contractuales	3	3	3	Riesgo Alto
					Posibilidad de que las licencias de software entregadas no correspondan a las condiciones requeridas por la Entidad, no sean otorgadas a perpetuidad, presenten restricciones de uso no previstas o no permitan utilizar las funcionalidades contratadas conforme al objeto contractual	Restricciones para utilizar el software, necesidad de adquirir licencias adicionales, dependencia del proveedor, costos no previstos y limitaciones para la administración y operación del sistema semafórico.	3	3	3	Riesgo Alto
					Posibilidad de que el contratista no preste oportunamente el soporte técnico y mantenimiento o el soporte y las actualizaciones del software, conforme a los periodos y condiciones establecidos contractualmente.	Prolongación de fallas técnicas, indisponibilidad de funcionalidades, dificultades para resolver incidentes, afectación de la operación del sistema y generación de costos adicionales para la Entidad	3	3	3	Riesgo Alto
					Posibilidad de que el software o los mecanismos de comunicación, configuración y administración presenten vulnerabilidades de seguridad, accesos no autorizados, deficiencias en la gestión de credenciales o exposición de información operativa	Alteración de configuraciones, interrupción de funcionalidades, pérdida o exposición de información, afectación de la disponibilidad del sistema y necesidad de implementar medidas correctivas.	3	3	3	Riesgo Alto
4	G	E	E	Naturales	Los riesgos geológicos, geotécnico e hidrogeológicos	Retraso en la ejecución del contrato.	2	2	4	Riesgo bajo
					Identificados y los que se presenten en la ejecución del contrato.					

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA 04-Jun-26	VERSIÓN 03	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 54 de 58

MITIGACIÓN												
#	Asignación	Tratamiento	Impacto después del tratamiento				Afectación al contrato	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
			Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría					Como se realiza el monitoreo	Periodicidad
1	Contratista	El contratista deberá abastecerse de los bienes o servicios a proveer.	1	1	2	Riesgo bajo	No	Supervisor	A la suscripción del contrato	A la terminación del contrato	Requerimientos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor
2	Municipio	La entidad deberá poner a disposición las autoridades policivas correspondientes	2	2	3	Riesgo bajo	No	Supervisor	A la suscripción del contrato	A la terminación del contrato	Requerimientos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor
	Contratista	El contratista deberá realizar un plan estratégico con el cual pueda cumplir con la ejecución del contrato	1	1	2	Riesgo bajo	No	Supervisor	A la suscripción del contrato	A la terminación del contrato	Requerimientos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor
3	Contratista	El contratista deberá ejecutar el contrato en el tiempo adicional establecido	1	1	2	Riesgo bajo	No	Supervisor	A la suscripción del contrato	A la terminación del contrato	Requerimientos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor
		El contratista deberá ejecutar el contrato en el tiempo adicional establecido	1	1	2	Riesgo bajo	No	Supervisor	A la suscripción del contrato	A la terminación del contrato	Requerimientos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor
		El contratista deberá hacer respaldos y tomar las precauciones necesarias antes de realizar las pruebas o de realizar la instalación	2	2	4	Riesgo Alto	No	Supervisor	A la suscripción del contrato	A la terminación del contrato	Requerimientos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor
		El contratista deberá presentar, desde el inicio de la ejecución contractual, un cronograma detallado que garantice la entrega material de la totalidad de los componentes contratados. Para tal efecto, deberá planificar oportunamente el suministro, la adquisición, la importación —cuando corresponda—, la disponibilidad de los componentes y la logística de transporte y entrega, así como coordinar las actividades técnicas necesarias para el cumplimiento del objeto contractual	2	2	4	Riesgo Alto	No	Supervisor	A la suscripción del contrato	A la terminación del contrato	Requerimientos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor
		El Contratista deberá entregar los documentos y soportes emitidos por el titular o proveedor autorizado que acrediten los derechos otorgados, así como la identificación de las limitaciones de uso que resulten aplicables. En caso de evidenciarse incumplimientos, el contratista deberá realizar los ajustes o efectuar la sustitución correspondiente, sin costo adicional para la Entidad, de conformidad con las obligaciones contractuales y los procedimientos aplicables.	2	2	4	Riesgo Alto	No	Supervisor	A la suscripción del contrato	A la terminación del contrato	Requerimientos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor
		Asignar al contratista la responsabilidad de	2	2	4	Riesgo Alto	No	Supervisor	A la suscripción	A la terminaci	Requerimientos por	Con cada acta parcial

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
FECHA		VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
04-Jun-26		03	CO-F-044	55 de 58

		garantizar la prestación oportuna y continua del soporte técnico, mantenimiento y soporte y actualizaciones del software, conforme a los periodos, tiempos de respuesta, niveles de servicio y demás condiciones establecidas contractualmente. Para ello, deberá disponer del personal técnico idóneo, los recursos y los canales de atención necesarios, así como implementar mecanismos de seguimiento y contingencia que permitan atender oportunamente los requerimientos e incidentes que se presenten, asumiendo los costos y las consecuencias derivadas de su incumplimiento, de conformidad con las obligaciones contractuales						n del contrato	ón del contrato	parte del supervisor	realizada por el supervisor	
		Asignar al contratista la responsabilidad de implementar y mantener las medidas de seguridad informática necesarias para proteger el software, los mecanismos de comunicación, configuración y administración, garantizando la gestión segura de credenciales, el control de acceso mediante usuarios autorizados, la protección de la información operativa y la aplicación oportuna de parches y actualizaciones de seguridad. Asimismo, deberá realizar verificaciones periódicas para identificar y corregir vulnerabilidades, prevenir accesos no autorizados y atender los incidentes de seguridad que se presenten, asumiendo las acciones correctivas y los costos correspondientes, de conformidad con las obligaciones y condiciones establecidas en el contrato.	2	2	4	Riesgo Alto	No	Supervisor	A la suscripción del contrato	A la terminación del contrato	Requerimientos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor
4	Contratista	Conocer los reportes de las instituciones encargadas de realizar seguimiento técnico de las causas del riesgo, que permitan prever la ocurrencia de eventos, durante el transcurso de la ejecución del contrato.	2	2	3	Riesgo bajo	No	Supervisor	A la suscripción del contrato	A la terminación del contrato	Requerimientos por parte del supervisor	Con cada acta parcial realizada por el supervisor

Clase	General (G)	Fuente	Interno (I)	Etapa	Planeación (P)	Probabilidad	Categoría	Valoración
					Selección (S)			
							Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
FECHA 04-Jun-26		VERSIÓN 03	CÓDIGO CO-F-044	PÁGINA 56 de 58

	Específico (E)		Externo (E)		Contratación (C)	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
					Ejecución (E)	Posible (puede ocurrir en cualquier momento)	3
						Probable (Probablemente va a ocurrir)	4
						Casi cierto (Ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

Impacto del Riesgo				
Abrev.	Categoría	Valoración	Calificación	
			Cualitativa	Monetaria
I	Insignificante	1	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Los sobrecostos no representan más del 1% del valor del contrato.
Mn	Menor	2	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual	Los sobrecostos no representan más del 5% del valor del contrato.
Md	Moderado	3	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el 5% y el 15%.
M	Mayor	4	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Incrementa el valor del contrato entre el 15% y el 30%.
C	Catastrófico	5	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.	Impacto sobre el valor del contrato en más del 30%.

Valoración del Riesgo							
Abrev.	Categoría	Valoración	Calificación				
			Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
			1	2	3	4	5
R	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
I	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
Ps	Posible (puede ocurrir en cualquier momento)	3	4	5	6	7	8
Pr	Probable (Probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
	FECHA	VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
	04-Jun-26	03	CO-F-044	57 de 58

C	Casi cierto (Ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

Categoría del Riesgo	
Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo Alto
5	Riesgo Medio
2, 3 y 4	Riesgo Bajo

7. CONVOCATORIAS LIMITADAS A MÍPYME

Revisada la conversión del dólar a moneda nacional según la tasa cambiaria certificada por el Ministerio de Comercio, industria y Turismo publicada en su página web a la fecha de la elaboración del presupuesto del presente proceso de selección, se tiene que el presupuesto oficial es SUPERIOS a la suma de ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$125.000).

De acuerdo a lo anterior, y de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 Modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, en el presente proceso de selección NO aplica la limitación MIPYME.

8. ANÁLISIS DE LOS MECANISMOS QUE GARANTIZAN LAS OBLIGACIONES SURGIDAS CON EL PROCESO DE SELECCIÓN Y EL CONTRATO A CELEBRAR El Artículo 7 de la ley 1150 de 2007 señaló que las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia; en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizadas por el Decreto 1082 del 2015 para el efecto.

Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones adquiridas en virtud del presente contrato, **EL CONTRATISTA** se obliga a constituir a favor del **MUNICIPIO DE PASTO**, una Garantía de Cumplimiento que ampare:

- **Cumplimiento del contrato**, en cuantía equivalente al 20% del valor del contrato, con una vigencia igual a la duración del contrato y seis (6) meses más.
- **Pago de Salarios y Prestaciones Sociales e indemnizaciones de personal** que haya de utilizar para la ejecución del presente contrato, en cuantía equivalente al CINCO POR CIENTO (5%) del valor del contrato, con una vigencia igual a la duración del contrato y TRES (3) AÑOS más.
- **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes:** Por el 10% del valor del contrato, con vigencia igual a la duración del contrato y seis (6) meses más.
- **Calidad del servicio:** Por el 10% del valor del contrato, con vigencia igual a la duración del contrato y un (1) año más.

 ALCALDÍA DE PASTO	PROCESO CONTRATACIÓN			
	NOMBRE DEL FORMATO			
	ESTUDIOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA-prev			
FECHA		VERSIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
04-Jun-26		03	CO-F-044	58 de 58

En los casos que se prorrogue el plazo de ejecución y/o el valor del contrato, el contratista se compromete a mantener vigentes las garantías constituidas y ampliarlas por el plazo o valor resultante. Con estas garantías se cubre la totalidad de los riesgos que pueda tener la ejecución del contrato hasta su finalización.

9. ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO (Art. 2.2.1.2.4.1.1 y s.s. del Decreto 1082 de 2015).

El presente proceso se encuentra incluido en el Tratado de Libre están obligados por los Acuerdos Comerciales con Chile; el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala); y, por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN; por lo tanto, se rige por las normas de dicho tratado en relación con trato nacional, no discriminación y transparencia de acuerdo al Capítulo de Contratación Pública del mencionado Tratado, es decir se aplican las cuantías de la ley 1150 de 2007, y sus excepciones con convocatoria Ltda.

Una vez analizadas las circunstancias de aplicabilidad de los acuerdos y tratados internacionales, la presente contratación NO se encuentra cobijada por obligaciones de carácter internacional derivadas de Acuerdos Comerciales o Tratados de Libre Comercio.

10. SUPERVISIÓN: La supervisión del contrato resultante del presente proceso de selección será ejercida por el **Secretario de Tránsito y Transporte y Subsecretario Movilidad o quien haga sus veces** , quien deberá controlar su correcta ejecución y cumplimiento, y vigilará el desarrollo del objeto del contrato, quien también deberá suscribir el acta de inicio, previa verificación de los requisitos para la ejecución del contrato, certificará cumplimiento del objeto contractual por parte del contratista y proyectará la respectiva liquidación del contrato, una vez haya entregado a satisfacción los elementos objeto de presente contrato.

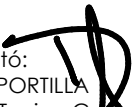
11. ANEXOS: Se anexa como soporte de los presentes estudios y documentos previos la siguiente documentación:

- 11.1. Concepto de viabilidad.
- 11.2. Certificado de disponibilidad presupuestal.
- 11.3. Matriz de Riegos.
- 11.4. Fichas Técnica.
- 11.5. Estudio de Mercado

Atentamente,



DIANA LIZETTE MARTINEZ DELGADO
Subsecretaria de Movilidad
(Res. 7198 del 2021)



Proyectó:
DAVID PORTILLA
Apoyo Tecnico Contratista Sub-movilidad STTM