ENTIDAD	**ALCALDÍA DE TUNJA**
DEPENDENCIA QUE PROYECTA	**SECRETARIA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE**
DEPENDENCIA A LA QUE SE DIRIGE	**SECRETARIA DE CONTRATACIÓN, LICITACIONES Y SUMINISTROS**
NOMBRE DEL PROYECTO Y FICHA EBI	**MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LOS MECANISMOS DE REGULACIÓN DEL TRÁNSITO DEL MUNICIPIO DE TUNJA -BOYACA CENTRO ORIENTE. FICHA EBI 2020150010004**
FECHA	**DICIEMBRE DE 2021**

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Constitución Política de Colombia prevé en su artículo 2 como fines del Estado: "Servir a la comunidad promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, administrativa y cultural de la nación.

De igual manera, en virtud del artículo 311 se menciona que, al Municipio, como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado, le corresponde prestar los servicios que determinan la participación comunitaria, mejoramiento social y cultural de sus habitantes, y cumplir las demás funciones que le asignen la constitución y las leyes.

En este sentido, la Secretaría de Tránsito y Transporte, como representante de la Administración Municipal, tiene a su cargo velar por la Seguridad Vial del Municipio, adelantando las acciones de carácter preventivo, reglamentario y de control dirigidas a conductores y peatones en cumplimiento y aplicación de la normatividad vigente, especialmente la Ley 105 de 1993, Ley 336 de 1996, Ley 769 de 2002, Ley 1383 de 2010 y Decreto-Ley 019 de 2012 con el fin de prestar a la comunidad un adecuado servicio y tomar las medidas administrativas y operativas que tiendan a hacer efectivos los proyectos de movilidad y seguridad vial de la ciudad.

En el Plan de Desarrollo Municipal "Tunja, La Capital que nos UNE" 2020-2023, y dentro de la política "Ciudad capital con movilidad sostenible e incluyente" se establece el programa **3.3. Seguridad Vial en su subprograma 3.3.2** Sensibilización de actores viales**,** el cual permite la Actualización y mejoramiento de la oferta de dispositivos de prevención, control y regulación del tráfico, señalización, priorización y semaforización de la infraestructura para la Movilidad - Diseño e Implementación en el Municipio de Tunja. Es por ello por lo que la Administración Municipal, en cabeza de la Secretaría de Tránsito y Transporte, debe velar por el correcto funcionamiento de la red semafórica de la ciudad, haciendo necesario disponer de los mecanismos para tal fin.

Basada en el Manual de Procesos y Procedimientos del Municipio de Tunja adoptado mediante el Artículo 2º del Decreto Número 0157 de Mayo 28 de 2015, "Por medio del cual se adopta el Manual de Calidad y el Manual de Procesos y Procedimientos para la Administración Municipal", La Secretaría de Tránsito y Transporte ejecuta el Proceso Misional denominado "MOVILIDAD" cuyo Objetivo principal es: "Planear, regular, controlar y formular políticas de prevención que proporcionen una movilidad vial segura, ágil y eficiente.

Por lo tanto, la Secretaría es la entidad responsable del mantenimiento y operación del sistema de semaforización de Tunja, siendo un componente fundamental para el control del tránsito de la ciudad; para cumplir con dichas obligaciones, debe garantizar de manera continua el mantenimiento del sistema de regulación y control del tráfico. Los semáforos, sus redes eléctricas, las acometidas eléctricas, los equipos de control semafórico, entre otros, constituyen la denominada planta externa del sistema de semaforización, la cual debe ser mantenida de manera adecuada y continua.

De igual manera, es necesario que los componentes del sistema de semaforización se encuentren en óptimas condiciones de operación, garantizando a la ciudadanía la continuidad y eficiencia en la prestación del servicio, manteniendo en perfecto estado y en funcionamiento los equipos de planta interna, equipos y elementos de planta externa, así como el enlace para gestión y supervisión entre ellos.

Con este proceso de selección la STT busca realizar los siguientes objetivos propuestos para mejorar el sistema semafórico de la ciudad:

- Realizar el diseño de semaforización de veinticinco (25) intersecciones viales de acuerdo a las priorizaciones establecidas en la Entidad.
- Construir obras civiles para semaforizar dos (2) intersecciones viales atendiendo las necesidades de tránsito.
- Mejoramiento de dos (2) intersecciones viales existentes con obras civiles que permitan la instalación de nuevos dispositivos de demanda vehicular y peatonal.
- Dar cumplimiento a los lineamientos establecidos en el Anexo No. 1 "Especificaciones Técnicas" - Especificaciones técnicas del presente proceso de contratación.

Se trae a este propósito el **Plan de Desarrollo Municipal "Tunja la Capital que nos UNE** 2020-2023" el cual se encuentra vigente para la fecha, así:

a. **EJE ESTRATÉGICO.** Nos Une la Movilidad
b. **POLÍTICA 3.** Ciudad capital con movilidad sostenible e incluyente
c. **PROGRAMA 3.3** Seguridad Vial
d. **SUBPROGRAMA 3.3.2** Sensibilización de actores viales
e. **META DE PRODUCTO 3.3.2.2** Actualización y mejoramiento de la oferta de dispositivos de prevención, control y regulación del tráfico, señalización, priorización y semaforización de la infraestructura para la Movilidad - Diseño e Implementación

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES, Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

2.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

2.1.1. OBJETO: "DISEÑO, CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y MEJORAMIENTO INTEGRAL DE INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TUNJA".

2.1.2 ALCANCE: Realizar el diseño, construcción de obras civiles y el mejoramiento de intersecciones semaforizadas ubicadas en el casco urbano de la ciudad de Tunja, donde es necesaria una intervención oportuna y preventiva en pro de mejorar la calidad de vida y la seguridad vial de los habitantes.

El contratista adjudicatario deberá adelantar las actividades necesarias, de tal forma que contribuyan a la operación del sistema de semaforización del municipio de Tunja. Las labores serán realizadas sobre los elementos que están instalados al inicio del contrato y sobre las nuevas intersecciones semaforizadas y elementos de regulación semafórica que se vayan integrando al sistema en el desarrollo del mismo.

Todos los trabajos deberán ser desarrollados en cumplimiento de la normatividad aplicable, entre otros aspectos, pero sin limitarse a: aspectos ambientales, aspectos de intervención en espacio público, regulación de Seguridad y salud en el trabajo, etc.

El Contratista deberá contar para el desarrollo de los trabajos con el recurso de personal, vehículos y herramientas necesarios para desarrollar las labores descritas en todos los anexos respectivos.

2.1.3. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR:

El contratista realizará el diseño, construcción de obras civiles y mejoramiento integral de las siguientes intersecciones viales en el Municipio de Tunja.

Diseño de semaforización de veinticinco (25) intersecciones viales de acuerdo a las priorizaciones establecidas en la Entidad.

No.	ACTIVIDAD	REFERENCIA	INTERSECCIÓN
1	DISEÑO	ALMACENES PARAISO	CARRERA 11 POR CALLE 9
2	DISEÑO	SALIDA VILLA DE LEYVA (FUENTE)	TRANSVERSAL 19 POR CALLE 33B
3	DISEÑO	ANTIGUO TERMINAL	AV ORIENTAL POR AV PATRIOTAS
4	DISEÑO	CENTRO COMERCIAL LA SEXTA	AV NORTE POR CALLE 37A
5	DISEÑO	SANITAS	CARRERA 16 POR DIAGONAL 38
6	DISEÑO	FISCALIA	AV MALDONADO `POR CALLE 28
7	DISEÑO	PARQUE SANTANDER	AV COLON POR CARRERA 11
8	DISEÑO	SANTA CLARA	CARRERA 11 POR CALLE 21
9	DISEÑO	FUNERARIA SAN FRANCISCO	CARRERA 12 POR CALLE 21
10	DISEÑO	SALIDA VILLADE LEYVA	CARRERA 16 POR CALLE 22
11	DISEÑO	MONIQUIREÑA	CARRERA 15 POR CALLE 19
12	DISEÑO	CINCO ESQUINAS	CARRERA 15 POR CALLE 17
13	DISEÑO	RESTAURANTE LA CASONA	CARRERA 12 POR CALLE 18
14	DISEÑO	BANCO DE LA REPUBLICA	CARRERA 11 POR CALLE 18
15	DISEÑO	COLEGIO ROSARIO	CARRERA 9 POR CALLE 18
16	DISEÑO	GASEOSAS BOYACA	CARRERA 11 POR CALLE 11

17	DISEÑO	SAN AGUSTÍN	CARRERA 7 POR CALLE 24
18	DISEÑO	PARQUE REACREACIONAL	CALLE 32 POR DIAGONAL 38
19	DISEÑO	CC UNICENTRO	AV UNIVERSITARIA POR CALLE 39
20	DISEÑO	MEDILASER	CARRERA 2 ESTE POR DIAGONAL 69
21	DISEÑO	PARQUE PINZON	CARRERA 9 POR CALLE 24
22	DISEÑO	SALIDA BARRIO LA FUENTE	CARRERA 16 POR CALLE 32
23	DISEÑO	TIESTOS	CARRERA 14 POR CALLE 17
24	DISEÑO	CONSUELO	CARRERA 8 POR CALLE 16
25	DISEÑO	CASAS FISCALES	AV OLIMPICA POR CARRERA 8

Construir obras civiles para semaforizar dos (02) intersecciones viales atendiendo las necesidades de tránsito ubicadas en los siguientes puntos:

No.	ACTIVIDAD	PUNTO REFERENCIA	INTERSECCIÓN
1	CONSTRUCCIÓN	ALMACEN PARAISO	CARRERA 11 POR CALLE 9
2	CONSTRUCCIÓN	SALIDA VILLA DE LEYVA (FUENTE)	TRANSVERSAL 19 POR CALLE 33B

Mejoramiento de una intersección vial existente con obras civiles que permitan la instalación de nuevos dispositivos de señalización.

No.	ACTIVIDAD	PUNTO REFERENCIA	INTERSECCIÓN
1	MEJORAMIENTO	CASAS FISCALES	AV OLIMPICA POR CARRERA 8

Los aspectos técnicos detallados para la ejecución de las anteriores actividades se encuentran en el Anexo 1 Técnico que hace parte del presente proceso.

2.1.4 CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS:

De acuerdo con los establecido legalmente, todas las personas naturales o jurídicas nacionales, o las extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia que aspiren a celebrar contratos con las entidades Estatales, deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes RUP de la Cámara de Comercio, el cual deberá contener los datos actualizados como mínimo a **31 de diciembre de 2020** y la información allí consignada deberá estar en firme.

Para definir como debe estar codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) el servicio del objeto del presente proceso se toma como muestra 3 procesos publicados en COLOMBIA COMPRA EFICIENTE relacionados en el numeral 11 del análisis del sector del presente proceso, con características similares a las del presente proceso.

Justificación: De acuerdo a lo anterior se identifican los códigos que en la muestra son repetitivos y los que coinciden con las actividades a ejecutar en el proyecto:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
721033	72 – Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	10 – Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones.	33 – Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
721411	72 – Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	14 – servicios de construcción pesada.	11 – Servicios de pavimentación y superficies de edificios de infraestructura.
721515	72 – Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	15 – Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	15 – Servicios de sistemas eléctricos.
721519	72 – Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	15 – Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	19 – Servicios de albañilería y mampostería.
721527	72 – Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	15 – Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	27 - Servicios de instalación y reparación de concreto

2.1.5 Plan de Adquisiciones: Este objeto se encuentra en el plan de adquisiciones aprobado para el año 2021**.**

2.2 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

2.2.1 Tipo de Contrato: Obra

2.2.2. Modalidad De Selección: Licitación Publica

2.2.3. Plazo de ejecución: El plazo es de tres (03) Meses a partir de la suscripción del acta de inicio previa legalización y cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

2.2.4. Lugar de ejecución: Municipio de Tunja

Será responsabilidad de los proponentes visitar e inspeccionar los sitios en los cuales se ejecutarán las actividades en desarrollo del contrato objeto el presente proceso de selección, para que puedan llevar a cabo las actividades con normal desarrollo.

Con la presentación de la propuesta se entiende que el proponente conoce todo lo concerniente a la naturaleza del trabajo que se le encomienda y el sitio del mismo; las condiciones generales y locales; las relacionadas con transporte, disposición de bienes e insumos, disponibilidad de mano de obra, herramientas y demás aspectos requeridos para la ejecución del contrato. El hecho de que alguna información sea suministrada a los proponentes en algunos documentos del presente proceso, no lo releva de su responsabilidad de cerciorarse de las condiciones reales para cotizar y ejecutar a cabalidad el trabajo. Con lo anterior, el oferente renuncia expresamente a cualquier reclamación presente o futura por falta de información o información parcial en este aspecto.

2.2.5. Valor estimado del Contrato: El presupuesto oficial que se va a destinar para la contratación se estima en la suma de **SEISCIENTOS OCHENTA MILLONES OCHOCIENTOS CATORCE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS ($680.814.272) M/CTE** Incluidos los impuestos y demás costos directos e indirectos a que haya lugar, lo anterior de acuerdo con el análisis estadístico del sector, realizado y teniendo en cuenta que el contrato a celebrar.

NOTA 1: El presupuesto asignado para presente proceso comprende todos los gastos y costos directos e indirectos en que el contratista incurra para cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, incluidos gastos de administración, imprevistos, utilidad.

NOTA 2: La tarifa del IVA será la establecida por la normatividad vigente.

NOTA 3: Ninguna propuesta económica podrá superar la suma de dinero estipulada en el presupuesto oficial.

2.2.6. Rubro Presupuestal:

RUBRO	NOMBRE DEL RUBRO	VALOR	FUENTE DE FINANCIACIÓN
2.3.9.03.24.09.01.02	Financiación y/o cofinanciación proyectos de semaforización.	**$680.814.272**	**Recursos propios**

Nota: Teniendo en cuenta que el presente proceso será adjudicado en la vigencia del año 2022 se regirá por el artículo 8 de la ley 819 de 2003, ***". Reglamentación a la programación presupuestal.*** *La preparación y elaboración del presupuesto general de la Nación y el de las entidades territoriales, deberá sujetarse a los correspondientes marcos fiscales de Mediano Plazo de manera que las apropiaciones presupuestales aprobadas por el congreso de la república, las Asambleas y los concejos, puedan ejecutarse en su totalidad durante la vigencia fiscal correspondiente.*

En los eventos en que se encuentre en trámite una licitación, concurso de méritos o cualquier otro proceso de selección del contratista con todos los requerimientos legales, incluida la disponibilidad presupuestal, y su perfeccionamiento se efectúe en la vigencia fiscal siguiente, se atenderá con el presupuesto de esta ultima vigencia, previo el cumplimiento de los ajustes presupuestales correspondientes.

Parágrafo transitorio. Lo preceptuado en este articulo empezará a regir, una vez sea culminada la siguiente transición: El treinta por ciento (30%) de las reservas del presupuesto general de la Nación y de las

Entidades Territoriales que se constituyan al cierre de la vigencia fiscal del 2004 se atenderán con cargo al presupuesto del año 2005. A su vez, el setenta porciento (70%) de las reservas del presupuesto general de la nación y de las Entidades Territoriales que se constituyan al cierre de la vigencia fiscal de 2005 se atenderán con cargo al presupuesto del año 2006.

Para lo cual, el Gobierno Nacional y los Gobiernos Territoriales, respectivamente harán por decreto los ajustes correspondientes.

2.2.7. Forma de Pago:

La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales mensuales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.

Para efectos de los desembolsos anteriormente señalados, el contratista deberá acreditar el pago de los aportes parafiscales y su afiliación obligatoria y pago actualizado al sistema de seguridad social, salud y pensiones, conforme al artículo 182 de la ley 100 de 1993, a ley 789 de 2002, el decreto 1703 de agosto 2 de 2002, las leyes 797 y 828 de 2003 y el decreto 510 de 2003, so pena de hacerse acreedor a las sanciones establecidas en la misma.

El Contratista deberá presentar para el trámite de sus cuentas, además de los documentos relativos al contrato, cuenta de cobro o factura de venta, según corresponda, en original y copia, la cual debe cumplir, como mínimo, los requisitos de las normas fiscales establecidas en el artículo 617 del Estatuto Tributario. La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato, el concepto del bien o servicio que se está cobrando.

En el caso de consorcios o uniones temporales la cuenta y la facturación deberá hacerse a nombre del consorcio o de la unión temporal.

Los anteriores pagos están sujetos a las disponibilidades del Programa Anual Mensualizado de Caja –PAC y el CONTRATISTA deberá tener en cuenta lo dispuesto por el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007, que hace referencia al derecho de turno.

2.2.8 Vigilancia y Control:

El control, vigilancia y seguimiento del contrato de obra estará a cargo de la Interventoría asignada que para tal efecto contratará la Alcaldía de Tunja.

De conformidad con la ley 80 de 1993 y dado el objeto contractual se ejercerá control mediante una Interventoría contratada por parte del Municipio de Tunja, la cual a su vez será objeto de supervisión ejercida por el Secretario de Tránsito y Transporte, Ingeniero Luis Felipe Cárdenas Ávila, o quien haga sus veces.

El contrato de interventoría ejercerá en nombre del municipio de Tunja, un control integral del proyecto para lo cual podrá exigir en cualquier momento al Contratista la información que considere necesaria, así

como la adopción de medidas para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración del contrato.

2.2.9 Obligaciones Generales del Contratista:

1. Dar cumplimiento a los derechos y deberes consagrados en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993.
2. Ejecutar y cumplir el objeto del contrato, de acuerdo con lo estipulado en los estudios y las cláusulas del contrato.
3. Elaborar y entregar, de manera oportuna y en el lugar indicado, los informes solicitados por el supervisor.
4. Obrar con diligencia y cuidado necesario en los asuntos que le asigne el supervisor del contrato.
5. Seguir las indicaciones que el supervisor del contrato realice por escrito.
6. Obrar con lealtad y buena fe en cada una de las etapas contractuales, evitando dilataciones y entrabamientos.
7. Constituir las garantías a que haya lugar, si así se hubiere pactado en el contrato y realizar la Publicación del Contrato, cuando a ello haya lugar, la cual se entenderá realizada aportando el recibo pago de los derechos de publicación. Las mismas se mantendrán vigentes durante el termino de ejecución y liquidación de contrato.
8. Presentar los certificados de pago al Sistema General de Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y Riesgos Profesionales), además de Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF), cuando a ello haya lugar, de conformidad con la normatividad vigente, sobre el personal que utilice para la ejecución del contrato quien, además, no tendrá vínculo laboral alguno con el Municipio.
9. Presentar oportunamente las respectivas facturas o cuentas de cobro de manera particular por cada uno de los sectores.
10. Mantener la reserva sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
11. En general, se obliga a todas aquellas prestaciones que surjan del natural desarrollo del contrato y de la oferta presentada al Municipio, la cual forma parte integral del contrato, siempre que no se oponga a sus cláusulas.
12. Comunicarle a la Entidad y a la interventoría cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.
13. Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo, y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.
14. Asistir y participar activamente en todas las reuniones o comités a las que sea requerido por parte de la Secretaría o la Interventoría.
15. Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella cuando sea requerida por el contratante.
16. Reconocer y pagar las multas y sanciones que le fueran impuestas por el incumplimiento de compromisos, metas, atrasos y/o por la deficiente calidad y plazos de los trabajos realizados por cada uno de los componentes, de acuerdo con los tiempos establecidos por la Entidad.
17. Responder a la Entidad correspondiente, cuando por causas imputables al contratista, sus subcontratistas o sus dependientes, se causen daños a bienes o redes de su propiedad.
18. Las demás inherentes al cumplimiento del objeto contratado y que sean determinadas por el supervisor.

2.2.10. Obligaciones Específicas del Contratista:

1. Cumplir y ejecutar el contrato de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en Anexo No.1. Especificaciones Técnicas, Pliego de Condiciones, la propuesta y el contrato.
2. Presentar a la interventoría los análisis de precios unitarios de todos y cada uno de los ítems del presente proceso, en un término no mayor a 5 días calendario siguientes a la suscripción del contrato.
3. Presentar las certificaciones de calidad de los materiales suministrados, a solicitud de la Entidad o de la interventoría.
4. Garantizar el correcto funcionamiento de todos los equipos y herramientas requeridos durante el plazo de ejecución del contrato. En el caso que alguno de los equipos o herramientas presente fallas en la prestación del servicio, el contratista deberá reemplazar dicho elemento por uno que garantice las condiciones requeridas por el proyecto, sin que se afecte la programación de las labores a ejecutar ni las labores coordinadas con los otros grupos de mantenimiento.
5. Entregar en operación las nuevas intersecciones y las existentes planteadas con el cumplimiento de las especificaciones, características técnicas y de calidad establecidas en la normatividad nacional, y de acuerdo con el Plan de Trabajo y Cronograma concertados con el interventor.
6. Presentar las hojas de vida de todo el personal para verificación y aprobación de interventoría y/o el delegado que establezca la entidad conforme a lo establecido en el Anexo No. 1 "Especificaciones Técnicas", dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio del contrato. Cualquier cambio de personal durante la ejecución del contrato, deberá ser aprobado por la interventoría y deberá cumplir con lo establecido en el Anexo No. 1 "Especificaciones Técnicas".
7. Previamente al inicio de las actividades de construcción y mejoramiento de las intersecciones, informar y/o socializar el proyecto a la comunidad del sector a intervenir y realizar las actas de vecindad de la totalidad de predios, viviendas y/o edificaciones que se encuentre adyacentes a la intersección a intervenir de las cuales se debe establecer en detalle el estado actual, acompañado del correspondiente registro fotográfico, descripción, propietario, dirección entre otros y deberá ser diligenciado en el formato establecido por el manual de Interventoría del municipio de Tunja.
8. Adelantar los diseños de semaforización de cada uno de los sitios requeridos de acuerdo con las solicitudes recibidas por la STT, la información capturada durante la visita de campo, la información almacenada en la base de datos de semaforización existente en la Entidad y los criterios establecidos en el Anexo No. 1 "Especificaciones Técnicas".
9. Presentar planos y diseños de las nuevas intersecciones y las existentes planteadas. Incluir archivos debidamente geo referenciados, en formato CAD, (dwg), y shapefile.
10. Solicitar los permisos y licencias necesarios ante las dependencias y entidades públicas que intervengan en el desarrollo de las obras de construcción de nuevas intersecciones y las existentes planteadas.
11. Diligenciar junto con el interventor la Bitácora de obra.
12. Entregar informes semanales y final donde se relacione de manera detallada las cantidades entregadas, los tiempos y lugares de entrega.
13. Atender de manera inmediata las quejas y reclamos que se presenten durante la ejecución de la obra e informar al interventor tanto estas como de las respectivas respuestas
14. Cumplir con los parámetros normativos vigentes para la intervención en vía en desarrollo de las labores de construcción y mejoramiento de las intersecciones.
15. Garantizar la disponibilidad de equipo de trabajo ofrecido, con los perfiles del personal señalados en la propuesta; los equipos, materiales, y en términos generales, todo los insumos requeridos y ofrecidos en la propuesta que dio origen al contrato para su cabal y oportuno cumplimiento.

16. Proveer de dotación para trabajo seguro (guantes, botas, casco, overoles, tapabocas, mascarillas, etc.) al personal que laborará en las labores de mantenimiento, así como de las herramientas necesarias y adecuadas para la correcta elaboración de sus labores.
17. Presentar ante el Interventor y la STT, los Planes de Manejo de Tránsito (PMT), para revisión y aprobación. Realizar durante las labores objeto del contrato, la implementación del Plan de manejo de tránsito aprobado por la Interventoría y Supervisión y mantener vigente su aprobación durante toda la ejecución del contrato.
18. Implementar y mantener toda la señalización en cantidad y ubicación del PMT tal y como sea aprobada por la Interventoría y la Entidad, antes de efectuar cualquier labor en espacio público.
19. Recuperar el espacio público afectado por la prestación del servicio atendiendo la normatividad vigente sobre la materia.
20. En los sitios donde se adelanten las obras, el contratista deberá tener en cuenta la mitigación del impacto urbano a fin de evitar molestias y accidentes a la comunidad durante el desarrollo de los trabajos, también acatará todas las normas emanadas de las Entidades Municipales.
21. Atender en forma inmediata las observaciones y solicitudes del supervisor del contrato, con el fin de garantizar el cumplimiento de las especificaciones, los controles de calidad, los plazos, la calidad del servicio prestado, los pagos de salarios, prestaciones sociales y aportes parafiscales del personal asignado al proyecto, los pagos a proveedores y en general, todas las observaciones y requerimientos relacionados con el cumplimiento de las obligaciones contractuales.
22. Suministrar y mantener durante la ejecución de la obra y hasta la entrega de la misma, el personal profesional ofrecido. En caso de justa causa comprobada una vez iniciada la obra, y si el CONTRATISTA requiere cambiar el profesional o personal propuestos, deberá demostrar el motivo y el remplazo deberá tener un perfil igual o superior al que se retiró. La aceptación del nuevo profesional estará sujeta a la aprobación del Interventor.
23. Suscribir las actas e informes de ejecución contractual a que haya lugar.
24. Asistir a las reuniones programadas por la Supervisión y/o la Interventoría.
25. Presentar mensualmente los reportes de ejecución del contrato y reportes adicionales de ejecución del contrato, a solicitud de la interventoría.
26. Efectuar según lo establecido en el presente documento y en el contrato la afiliación al sistema de seguridad social de todo el personal que vaya a laborar en la ejecución del contrato y mantener dichas afiliaciones y sus correspondientes pagos al día durante toda la ejecución del proyecto.
27. Elaborar los planes de manejo ambiental, permisos ambientales a que haya lugar para el cumplimiento del objeto del contrato.
28. En el caso de los bienes suministrados por el contratista, deberá realizar el trámite de ingreso de éstos al almacén de la SDM, de acuerdo con lo indicado en el procedimiento vigente.
29. Las demás inherentes a la naturaleza del contrato, el Anexo Técnico, y propuesta presentada por el contratista, documentos que hacen parte integral del contrato y que garanticen su cabal y oportuna ejecución.

En la ejecución de las actividades que son objeto de este contrato, EL CONTRATISTA se ceñirá a las normas y especificaciones técnicas, suministrados por LA INTERVENTORÍA con los pliegos de condiciones y a las que se les suministren durante el desarrollo del contrato, LA SUPERVISIÓN o LA INTERVENTORÍA podrá hacer cambios en los planos y especificaciones de las actividades, por conveniencia, por factores relacionados con el diseño o por eventos excepcionales. Estas condiciones serán presentadas mediante acta de modificación suscrita entre EL INTERVENTOR y EL CONTRATISTA.

Dentro del concepto de materiales, calidad del servicio y equipo, el contratista debe obligarse a:

a) EL CONTRATISTA suministrará todo el equipo y los materiales de consumo necesarios para la obra, deberá informarse de la disponibilidad de materiales en el mercado local y mantener en depósito las cantidades apropiadas y razonables para ejecutar las obras según el desarrollo de ejecución de la misma, con previsión de posible escasez. EL MUNICIPIO no aceptará demora o reclamo de EL CONTRATISTA, debido a la falla o escasez de materiales que sean previsibles.

b) Los materiales y demás elementos que EL CONTRATISTA emplee en la ejecución de la obra deberán ser de primera calidad en su género y adecuados al objeto que se les destina. Cuando lo prevean las especificaciones o la Interventoría lo solicite, someterá a la previa aprobación de aquel los materiales y elementos que vaya a emplear en la obra, como también sus fuentes de abastecimiento. Deberá suministrar libre de costo para EL MUNICIPIO todas las muestras que hayan de utilizarse para futura referencia, cuando tales muestras sean solicitadas por EL MUNICIPIO. Los materiales y elementos que se empleen sin dicha aprobación podrán ser rechazados. El material rechazado será retirado del lugar y se reemplazará por otro adecuado, corrigiéndose la obra defectuosa en forma satisfactoria y sin dar lugar a pago extra.

c) Las aprobaciones de LA INTERVENTORIA a los materiales y elementos estipulados en esta cláusula y las inspecciones y pruebas de los materiales, no exonera a EL CONTRATISTA de su responsabilidad por la calidad de la obra, ni se la atenúa; LA INTERVENTORIA podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencias en el material o en los elementos empleados. Toda obra rechazada por defecto en los materiales, en los elementos, en la mano de obra o por deficiencias en los equipos, deberá ser retirada, reconstruida o reparada por cuenta de EL CONTRATISTA, si así lo ordena EL MUNICIPIO y dentro del plazo razonable que éste fije, mediante comunicación escrita en la cual se informará a EL CONTRATISTA sobre los defectos y deficiencias encontrados, además EL CONTRATISTA queda obligado a retirar del sitio respectivo, los materiales o elementos defectuosos, cuando así lo exija LA INTERVENTORIA, en las mismas condiciones pactadas anteriormente.

d) Si EL CONTRATISTA no cumple las órdenes de LA INTERVENTORIA de acuerdo con lo establecido, éste podrá retirar los materiales y elementos y reemplazarlos por otros, repararlos o reconstruir la parte rechazada de la obra, todo a cargo de EL CONTRATISTA, de acuerdo con los costos que sean del caso. Los materiales y elementos retirados de la obra serán entregados a EL CONTRATISTA, éste se obliga a recibirlos y a acarrearlos fuera del sitio de la obra.

e) En ninguno de los casos contemplados en esta cláusula habrá lugar a plazos adicionales, ni a reajuste de pagos.

f) EL CONTRATISTA llevará a cabo las obras con equipo de su propiedad o alquilado, situará oportunamente en el lugar de los trabajos, el equipo mínimo para el desarrollo de los mismos. EL MUNICIPIO podrá exigir y EL CONTRATISTA estará obligado a suministrar oportunamente los equipos adicionales necesarios, adecuados en capacidad y características, para cumplir con los programas, planos y especificaciones técnicas de las obras contratadas.

2.2.10 Obligaciones Generales del Municipio:

- Dar cumplimiento a los derechos y deberes consagrados en el artículo 4º de la Ley 80 de 1993.

- Cancelar al contratista la suma estipulada como valor del contrato, en la oportunidad y forma estipulada en la cláusula de forma de pago.
- Suministrar en forma oportuna la información solicitada por el Contratista.
- Ejercer la supervisión del contrato para exigir al Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual y verificar el cumplimiento del mismo.
- Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que forman parte del mismo.
- Resolver las peticiones presentadas por el contratista en los términos contemplados por la ley.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La Administración Municipal de Tunja, teniendo en cuenta que se trata de un contrato de obra pública, cuyo presupuesto es de **SEISCIENTOS OCHENTA MILLONES OCHOCIENTOS CATORCE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS ($680.814.272) M/CTE**, superior a la menor cuantía establecida para la entidad, determina con base en lo establecido en el artículo 2, numeral 1 de la ley 1150 de 2007, concordante con el artículo 32 Nº 1 de la ley 80 de 1993, que la modalidad de selección para la escogencia del presente proceso corresponde a LICITACIÓN PÚBLICA, reglamentada por la Ley 1882 de 2018 “Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la Ley de Infraestructura y se dictan otras disposiciones”. Ley 2022 de 2020 "Por la cual se modifica el artículo 4 de la Ley 1882 de 2018 y se dictan otras disposiciones" y Resolución 240 de 2020.

LEY 80 DE 1993

Artículo 30º.- Reglamentado por el Decreto Nacional 287 de 1996. De la Estructura de los Procedimientos de Selección. La licitación o concurso se efectuará conforme a las siguientes reglas:

1o. El jefe o representante de la entidad estatal ordenará su apertura por medio de acto administrativo motivado. De conformidad con lo previsto en el numeral 12 del artículo 25 de esta Ley, la resolución de apertura 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 y ley de apropiaciones, según el caso. Cuando sea necesario, el estudio deberá estar acompañado, además de los diseños, planos y evaluaciones de prefactibilidad o factibilidad.

2o. La entidad interesada elaborará los correspondientes pliegos de condiciones o términos de referencia, de conformidad con lo previsto en el numeral 5o. del artículo 24 de esta Ley, en los cuales se detallarán especialmente los aspectos relativos al objeto del contrato, su regulación jurídica, los derechos y obligaciones de las partes, la determinación y ponderación de los factores objetivos de selección y todas las demás circunstancias de tiempo, modo y lugar que se consideren necesarias para garantizar reglas objetivas, claras y completas.

3o. Modificado por el art. 224, Decreto Nacional 019 de 2012. 3. Dentro de los diez (10) a veinte (20) días calendario anteriores a la apertura de la licitación se publicarán hasta tres (3) avisos con intervalos entre dos (2) y cinco (5) días calendario, según lo exija la naturaleza, objeto y cuantía del contrato, en la página Web de la entidad contratante y en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública -SECOP.

En defecto de dichos medios de comunicación, en los pequeños poblados, de acuerdo con los criterios que disponga el reglamento, se leerán por bando y se fijarán por avisos en los principales lugares públicos por el término de siete (7) días calendario, entre los cuales deberá incluir uno de los días de mercado en la respectiva población.

Los avisos contendrán información sobre el objeto y características esenciales de la respectiva licitación".

4o. Modificado por el art. 220, Decreto Nacional 019 de 2012. Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al inicio del plazo para la presentación de propuestas y a solicitud de cualquiera de las personas interesadas en el proceso se celebrará una audiencia con el objeto de precisar el contenido y alcance de los pliegos de condiciones, de lo cual se levantará un acta suscrita por los intervinientes. En la misma audiencia se revisará la asignación de riesgos que trata el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 con el fin de establecer su tipificación, estimación y asignación definitiva.

Como resultado de lo debatido en la audiencia y cuando resulte conveniente, el jefe o representante de la entidad expedirá las modificaciones pertinentes a dichos documentos y prorrogará, si fuere necesario, el plazo de la licitación o concurso hasta por seis (6) días hábiles.

Lo anterior no impide que, dentro del plazo de la licitación, cualquier interesado pueda solicitar aclaraciones adicionales que la entidad contratante responderá mediante comunicación escrita, la cual remitirá al interesado y publicará en el SECOP para conocimiento público."

5o. El plazo de la licitación o concurso, entendido como el término que debe transcurrir entre la fecha a partir de la cual se pueden presentar propuestas y la de su cierre, se señalará en los pliegos de condiciones o términos de referencia, de acuerdo con la naturaleza, objeto y cuantía del contrato.

Modificado por el art 89, Ley 1474 de 2011. "Cuando lo estime conveniente la entidad interesada, de oficio o a solicitud de un número plural de posibles oferentes, dicho plazo se podrá prorrogar antes de su vencimiento, por un término no superior a la mitad del inicialmente fijado. En todo caso no podrán expedirse adendas dentro de los tres (3) días anteriores en que se tiene previsto el cierre del proceso de selección, ni siquiera para extender el término del mismo. La publicación de estas adendas sólo se podrá realizar en días hábiles y horarios laborales".

6o. Las propuestas deben referirse y sujetarse a todos y cada uno de los puntos contenidos en el pliego de condiciones o términos de referencia. Los proponentes pueden presentar alternativas y excepciones técnicas o económicas siempre y cuando ellas nos signifiquen condicionamientos para la adjudicación

7o. De acuerdo con la naturaleza, objeto y cuantía del contrato, en los pliegos de condiciones o términos de referencia, se señalará el plazo razonable dentro del cual la entidad deberá elaborar los estudios técnicos, económicos y jurídicos necesarios para la evaluación de las propuestas y para solicitar a los proponentes las aclaraciones y explicaciones que se estimen indispensables.

8o. Los informes de evaluación de las propuestas permanecerán en la secretaría de la entidad por un término de cinco (5) días hábiles para que los oferentes presenten las observaciones que estimen pertinentes. En ejercicio de esta facultad, los oferentes no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas.

9o. Los plazos para efectuar la adjudicación y para la firma del contrato se señalarán en los pliegos de condiciones o términos de referencia, teniendo en cuenta su naturaleza, objeto y cuantía.

El jefe o representante de la entidad podrá prorrogar dichos plazos antes de su vencimiento y por un término total no mayor a la mitad del inicialmente fijado, siempre que las necesidades de la administración así lo exijan.

Dentro del mismo término de adjudicación, podrá declararse desierta la licitación o concurso conforme a lo previsto en este estatuto.

10. En el evento previsto en el artículo 273 de la Constitución Política, la adjudicación se hará en audiencia pública. En dicha audiencia participarán el jefe de la entidad o la persona en quien, conforme a la ley, se haya delegado la facultad de adjudicar y, además podrán intervenir en ella los servidores públicos que hayan elaborado los estudios y evaluaciones, los proponentes y las demás personas que deseen asistir.

De la audiencia se levantará un acta en la que se dejará constancia de las deliberaciones y decisiones que en el desarrollo de la misma se hubieren producido.

11. Numeral derogado por el art. 32 de la Ley 1150 de 2007.

12. Si el adjudicatario no suscribe el contrato correspondiente dentro del término que se haya señalado, quedará a favor de la entidad contratante, en calidad de sanción, el valor del depósito o garantía constituidos para responder por la seriedad de la propuesta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor de los citados depósitos o garantía.

En este evento, la entidad estatal mediante acto administrativo debidamente motivado, podrá adjudicar el contrato, dentro de los quince (15) días siguientes, al proponente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la entidad. Parágrafo. - Para los efectos de la presente ley se entiende por licitación pública el procedimiento mediante el cual la entidad estatal formula públicamente una convocatoria para que, en igualdad de oportunidades, los interesados presenten sus ofertas y seleccione entre ellas la más favorable. Cuando el objeto del contrato consista en estudios o trabajos técnicos, intelectuales o especializados, el proceso de selección se llamará concurso y se efectuará también mediante invitación pública. El texto subrayado fue derogado por el art. 32 de la Ley 1150 de 2007.

NOTA: Este Parágrafo fue declarado EXEQUIBLE por la Corte Constitucional mediante Sentencia C-932 de 2007, en el entendido de que los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad permiten que, dentro de los factores de escogencia o criterios de ponderación, en los pliegos de condiciones se incluyan medidas de acciones afirmativas. Las expresiones "Concurso" y "Términos de referencia" fueron derogadas por el art. 32 de la Ley 1150 de 2007.

LEY 1150 DE 2007

Artículo 2o. De las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas: 1. Licitación pública. La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo. Cuando la entidad estatal así lo determine, la oferta en un proceso de la licitación pública podrá ser presentada total o parcialmente de manera dinámica mediante subasta inversa, en las condiciones que fije el reglamento.

Artículo 5º numeral 2: La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. En los contratos de obra pública, el menor plazo ofrecido no será objeto de evaluación. La entidad efectuará las comparaciones del caso mediante el cotejo de los ofrecimientos recibidos y la consulta de precios o condiciones del mercado y los estudios y deducciones de la entidad o de los organismos consultores o asesores designados para ello.

En los procesos de selección en los que se tenga en cuenta los factores técnicos y económicos, la oferta más ventajosa será la que resulte de aplicar alguna de las siguientes alternativas:

a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones; o
b) La ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo beneficio para la entidad. Decreto 1082 de 2015, CAPÍTULO I - De la Licitación Pública “Artículo 2.2.1.2.1.1.1. “Presentación de oferta de manera dinámica mediante subasta inversa en los procesos de licitación pública. Las Entidades Estatales pueden utilizar el mecanismo de inversa para la conformación dinámica de las ofertas en la licitación. En caso, la Entidad Estatal debe señalar en los pliegos de condiciones las variables técnicas y económicas sobre las cuales los oferentes pueden realizar la puja. En la fecha señalada en los pliegos de condiciones, oferentes deben presentar documentos que acrediten los requisitos habilitantes requeridos por la Entidad Estatal. el caso de una conformación dinámica parcial de la oferta, a los documentos señalados se acompañará el componente de la oferta que no es objeto de conformación dinámica. La dentro del plazo previsto en los pliegos condiciones debe verificar cumplimiento de requisitos habilitantes y de las condiciones adicionales si hay lugar a ello para determinar los oferentes que pueden continuar en el proceso de selección. La subasta inversa para la conformación dinámica la oferta debe realizarse con los oferentes habilitados.” Por lo anterior, teniendo en cuenta la naturaleza del objeto a contratar y el valor probable estimado del contrato, arriba señalado, es indispensable adelantar un proceso de Licitación Pública, a fin de seleccionar el Contratista.

Depende de la modalidad de selección recordar que actualmente se encuentran vigentes las siguientes normas:

- Ley 1882 de 2018 “Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la Ley de Infraestructura y se dictan otras disposiciones”.
- Ley 2022 de 2020 "Por la cual se modifica el artículo 4 de la Ley 1882 de 2018 y se dictan otras disposiciones".
- Resolución 240 de 2020: (para Licitación)

Estos documentos son:

Anexo 1: Anexo técnico
Anexo 2: Cronograma
Anexo 3: Glosario
Anexo 4: Pacto de transparencia
Anexo 5: Minuta de contrato

FORMATOS:

Formato 1 – Carta de presentación de la oferta
Formato 2 – Conformación de proponente plural (Formato 2A- Consorcios) (Formato 2B- UT)
Formato 3 – Experiencia
Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros
Formato 5 – Capacidad residual
Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales
Formato 7 – Factor de calidad (Formato 7A- Programa de Gerencia de Proyectos) (Formato 7B- Disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de obra) (Formato 7C- Plan de Calidad) (Formato 7E- cuadrillas adicionales).
Formato 8 – Vinculación de personas con discapacidad
Formato 9 – Puntaje de Industria Nacional.

MATRICES:

Matriz 1 – Experiencia
Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales
Matriz 3 – Riesgos

FORMULARIOS
Formulario 1– Formulario de Presupuesto Oficial

4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para determinar el presupuesto estimado de la presente contratación, se realizó el estudio del mercado de las actividades a ejecutar, permitiendo determinar un presupuesto oficial de **SEISCIENTOS OCHENTA MILLONES OCHOCIENTOS CATORCE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS ($680.814.272) M/CTE** que incluye IVA, impuestos, tasas, gravámenes y todos los gastos directos e indirectos derivados de la ejecución del contrato.

CONSTRUCCIÓN INTERSECCIÓN SEMAFORIZADA AVENIDA NORTE POR CALLE 37

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PLANEAMIENTO INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS (INCLUYE TOMA DE INFORMACIÓN DE CAMPO DE VOLUMENES VEHICULARES Y PEATONALES DE MARTES A DOMINGO DURANTE DOCE (12) HORAS.	UN	1

2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTROLADOR ELECTRONICO CON CAPACIDAD PARA 16 GRUPOS VEHICULARES O PEATONALES CON PROGRAMAS RESIDENTES EN LA CPU, AGENDA DE PROGRAMACIÓN DIARIA, SEMANAL Y DÍAS FESTIVO; MODOS DE OPERACIÓN COORDINADOS, CIRCUITOS DE SUPERVISIÓN DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LÁMPARAS ROJAS, GABINETE EN MATERIAL TIPO POLICARBONATO Y/O FIBRA DE VIDRIO REFORZADO CON POLIÉSTER. INCLUYE MODULO DE ENTRADAS (4 IN) Y SALIDAS (24 OUT).	UN	0
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÁSTIL (T1) DE 3.80 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	1
4	REUBICACIÓN DE POSTE TIPO MÁSTIL (T1) DE 3.80 METROS DE ALTURA (INCLUYE RETIRO, TRASLADO E INSTALACIÓN).	UN	1
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÁSTIL (T1X) DE 5.00 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	0
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÉNSULA (T2) DE 4.50 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	0
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÉNSULA (T2) DE 5.50 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	0
8	REUBICACIÓN DE POSTE TIPO MÉNSULA (T2) DE 5.50 METROS DE ALTURA. (INCLUYE RETIRO, TRASLADO E INSTALACIÓN).	UN	3
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200mm), TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MASTIL (S1).	UN	0
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200mm), TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MENSULA (S2).	UN	0
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEMÁFORO PEATONAL DE POLICARBONATO (2x200mm), DOS LUCES, SISTEMA DE ILUMINACIÓN A LEDS (S3).	UN	6
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓNDE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200mm) TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MASTIL (S1) CON FLECHA DE GIRO.	UN	1
13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200), TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MENSULA (S2) CON FLECHA DE GIRO.	UN	1
14	SUMINISTRO DE SEMAFORO DE BICICLETAS (2X200mm) LENTES DE POLICARBONATO DE 8", DOS LUCES, SISTEMA DE ILUMINACIÓN TIPO LED, FIJACIÓN MÁSTIL.	UN	0
15	REUBICACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR (3x200mm) ó (3x300mm) FIJACION MASTIL (S1).	UN	5
16	REUBICACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR (3x200mm) ó (3x300mm) FIJACION MENSULA (S2)	UN	4
17	REUBICACIÓN DE SEMÁFORO PEATONAL (2x200mm) (S3)	UN	4
18	REUBICACIÓN DE SEMÁFORO VEHICULAR (1x200mm) ó (1x300mm) CONTADOR	UN	2
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS SONOROS PARA INVIDENTES	UN	6

20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DE BOTÓN PARA DEMANDA PEATONAL, DISEÑO ANTI VANDALISMO, COLOR AMARILLO, RAL RESISTENTE A LA CORROSIÓN, PROTECCIÓN IP55, CON SEÑAL LUMINOSA Y CON MECANISMO DE ACTIVACION TACTIL Y CON VIBRACION.	UN	10
21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE PARA ACOMETIDA ELÉCTRICA DE COBRE AISLADO DE 7 HILOS 2X8 NARANJA.	ML	50
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELÉCTRICO THHN 4 X 16 AWG.	ML	280
23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELÉCTRICO THHN 3 X 16 AWG.	ML	280
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE CONDUIT GALVANIZADO DE 2" PARA CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LONGITUD 6m.	UN	1
25	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO	GL	1
26	PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA (INCLUYE CAJAS DE LANZAMIENTO Y TUBERÍA DE CRUCE)	ML	40
27	DEMOLICIÓN DE ANDENES EN CONCRETO O ANDENES EN GENERAL	M2	40
28	DEMOLICIÓN DE SARDINEL EXISTENTE	ML	20
29	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	10
30	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO	M3-km	200
31	CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN EN ANDEN EN CONCRETO DOS (2) TUBOS PVC TIPO TPD DE TRES PULGADAS (3") DE DIAMETRO CORRUGADO, INCLUYE EXCAVACIÓN, INSTALACIÓN DE TUBERÍA, TERMINADO DE ANDEN Y BOTADA DE ESCOMBROS	ML	50
32	CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN EN ANDEN EN UN (1) TUBO PVC TIPO TPD DE DOS PULGADAS (2") DE DIAMETRO CORRUGADO, INCLUYE EXCAVACIÓN, INSTALACIÓN DE TUBERÍA, TERMINADO DE ANDEN Y BOTADA DE ESCOMBROS	ML	0
33	CONSTRUCCIÓN DE ANDÉN EN CONCRETO CON RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 17,5 MPa (2500 PSI). ESPESOR DE DIEZ CENTÍMETROS (0,10 M).	M2	250
34	CONSTRUCCIÓN DE ANDÉN EN CONCRETO CON RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 17,5 MPa (2500 PSI)	M3	0
35	CONSTRUCCIÓN DE BORDILLO FUNDIDO EN SITIO 20 X 35 CM	ML	30
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUÌN PEATONAL CONCRETO 6CM	M2	0
37	CONSTRUCCION DE RAMPA DE ACCESO PARA DISCAPACITADOS: CORTE, EXCAVACION, COMPACTACION Y RECUBRIMIENTO EN CONCRETO	M2	24
38	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE PASO SENCILLA (0.6X0.7m). INCLUYE MARCO Y TAPA	UN	8
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE PARA POSTE METÁLICO PARA SEMAFORIZACIÓN (0.8X0.80X0.8m) (INCLUYE EXCAVACION, ANCLAJE DE ACERO, PLATINAS, LAMINAS SOLDADAS, CURVA PVC 2", FUNDIDA Y CONCRETO 3000 PSI) .	UN	6
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PEDESTAL EQUIPO DE CONTROL CON UPS	UN	1
41	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES ESPESOR SECO MÍNIMO DE 22 mils (POR PULVERIZACIÓN O SPRAY) SEGÚN NORMA NTC 4744.	M2	120

42	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO DE 12 CM PARA LÍNEAS DE DEMARCACIÓN CON MICROESFERA Y ESPESOR SECO MÍNIMO DE 22 mils (POR PULVERIZACIÓN O SPRAY) SEGÚN NORMA NTC 4744.	ML	100
43	FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL REGLAMENTARIA O PREVENTIVA DE 60X60 CM, REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD TIPO IV, EN LÁMINA GALVANIZADA C-16 PEDESTAL SENCILLOS EN ANGULO DE 2X2""X¼" Y PARALES EN ANGULO DE 2" X 1/8"	UN	3
44	FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DUPLEX PREVENTIVA (SP/SR) DE 60X60 CM, (DIMENSIONES DE ACUERDO CON RESOLUCIÓN MINTRANSPORTE 1885 DE 2015), REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD TIPO IV EN LÁMINA GALVANIZADA C-16, PEDESTAL EN ÁNGULO DE 2”X2"X¼” Y PARALES EN ANGULO DE 2” X 1/8” CUMPLIENDO NORMATIVIDAD VIGENTE.	UN	3
45	CONSTRUCCIÓN RESALTO PARABOLICO FÍSICO EN CONCRETO.	ML	20

CONSTRUCCIÓN INTERSECCIÓN SEMAFORIZADA CARRERA 11 POR CALLE 9

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PLANEAMIENTO INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS (INCLUYE TOMA DE INFORMACIÓN DE CAMPO DE VOLUMENES VEHICULARES Y PEATONALES DE MARTES A DOMINGO DURANTE DOCE (12) HORAS.	UN	1
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTROLADOR ELECTRONICO CON CAPACIDAD PARA 16 GRUPOS VEHICULARES O PEATONALES CON PROGRAMAS RESIDENTES EN LA CPU, AGENDA DE PROGRAMACIÓN DIARIA, SEMANAL Y DÍAS FESTIVO; MODOS DE OPERACIÓN COORDINADOS, CIRCUITOS DE SUPERVISIÓN DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LÁMPARAS ROJAS, GABINETE EN MATERIAL TIPO POLICARBONATO Y/O FIBRA DE VIDRIO REFORZADO CON POLIÉSTER. INCLUYE MODULO DE ENTRADAS (4 IN) Y SALIDAS (24 OUT).	UN	1
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÁSTIL (T1) DE 3.80 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	7
4	REUBICACIÓN DE POSTE TIPO MÁSTIL (T1) DE 3.80 METROS DE ALTURA (INCLUYE RETIRO, TRASLADO E INSTALACIÓN).	UN	0
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÁSTIL (T1X) DE 5.00 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	0
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÉNSULA (T2) DE 4.50 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	1
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÉNSULA (T2) DE 5.50 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	2
8	REUBICACIÓN DE POSTE TIPO MÉNSULA (T2) DE 5.50 METROS DE ALTURA. (INCLUYE RETIRO, TRASLADO E INSTALACIÓN).	UN	0

9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200mm), TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MASTIL (S1).	UN	2
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200mm), TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MENSULA (S2).	UN	1
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEMÁFORO PEATONAL DE POLICARBONATO (2x200mm), DOS LUCES, SISTEMA DE ILUMINACIÓN A LEDS (S3).	UN	10
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓNDE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200mm) TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MASTIL (S1) CON FLECHA DE GIRO.	UN	1
13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200), TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MENSULA (S2) CON FLECHA DE GIRO.	UN	2
14	SUMINISTRO DE SEMAFORO DE BICICLETAS (2X200mm) LENTES DE POLICARBONATO DE 8", DOS LUCES, SISTEMA DE ILUMINACIÓN TIPO LED, FIJACIÓN MÁSTIL.	UN	2
15	REUBICACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR (3x200mm) ó (3x300mm) FIJACION MASTIL (S1).	UN	0
16	REUBICACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR (3x200mm) ó (3x300mm) FIJACION MENSULA (S2)	UN	0
17	REUBICACIÓN DE SEMÁFORO PEATONAL (2x200mm) (S3)	UN	0
18	REUBICACIÓN DE SEMÁFORO VEHICULAR (1x200mm) ó (1x300mm) CONTADOR	UN	0
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS SONOROS PARA INVIDENTES	UN	10
20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DE BOTÓN PARA DEMANDA PEATONAL, DISEÑO ANTI VANDALISMO, COLOR AMARILLO, RAL RESISTENTE A LA CORROSIÓN, PROTECCIÓN IP55, CON SEÑAL LUMINOSA Y CON MECANISMO DE ACTIVACION TACTIL Y CON VIBRACION.	UN	10
21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE PARA ACOMETIDA ELÉCTRICA DE COBRE AISLADO DE 7 HILOS 2X8 NARANJA.	ML	100
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELÉCTRICO THHN 4 X 16 AWG.	ML	250
23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELÉCTRICO THHN 3 X 16 AWG.	ML	250
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE CONDUIT GALVANIZADO DE 2” PARA CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LONGITUD 6m.	UN	1
25	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO	GL	1
26	PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA (INCLUYE CAJAS DE LANZAMIENTO Y TUBERÍA DE CRUCE)	ML	40
27	DEMOLICIÓN DE ANDENES EN CONCRETO O ANDENES EN GENERAL	M2	10
28	DEMOLICIÓN DE SARDINEL EXISTENTE	ML	24
29	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	20
30	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO	M3-km	200

31	CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN EN ANDEN EN CONCRETO DOS (2) TUBOS PVC TIPO TPD DE TRES PULGADAS (3") DE DIAMETRO CORRUGADO, INCLUYE EXCAVACIÓN, INSTALACIÓN DE TUBERÍA, TERMINADO DE ANDEN Y BOTADA DE ESCOMBROS	ML	40
32	CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN EN ANDEN EN UN (1) TUBO PVC TIPO TPD DE DOS PULGADAS (2") DE DIAMETRO CORRUGADO, INCLUYE EXCAVACIÓN, INSTALACIÓN DE TUBERÍA, TERMINADO DE ANDEN Y BOTADA DE ESCOMBROS	ML	30
33	CONSTRUCCIÓN DE ANDÉN EN CONCRETO CON RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 17,5 MPa (2500 PSI). ESPESOR DE DIEZ CENTÍMETROS (0,10 M).	M2	150
34	CONSTRUCCIÓN DE ANDÉN EN CONCRETO CON RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 17,5 MPa (2500 PSI)	M3	0
35	CONSTRUCCIÓN DE BORDILLO FUNDIDO EN SITIO 20 X 35 CM	ML	20
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUÌN PEATONAL CONCRETO 6CM	M2	0
37	CONSTRUCCION DE RAMPA DE ACCESO PARA DISCAPACITADOS: CORTE, EXCAVACION, COMPACTACION Y RECUBRIMIENTO EN CONCRETO	M2	24
38	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE PASO SENCILLA (0.6X0.7m). INCLUYE MARCO Y TAPA	UN	10
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE PARA POSTE METÁLICO PARA SEMAFORIZACIÓN (0.8X0.80X0.8m) (INCLUYE EXCAVACION, ANCLAJE DE ACERO, PLATINAS, LAMINAS SOLDADAS, CURVA PVC 2", FUNDIDA Y CONCRETO 3000 PSI) .	UN	10
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PEDESTAL EQUIPO DE CONTROL CON UPS	UN	1
41	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES ESPESOR SECO MÍNIMO DE 22 mils (POR PULVERIZACIÓN O SPRAY) SEGÚN NORMA NTC 4744.	M2	120
42	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO DE 12 CM PARA LÍNEAS DE DEMARCACIÓN CON MICROESFERA Y ESPESOR SECO MÍNIMO DE 22 mils (POR PULVERIZACIÓN O SPRAY) SEGÚN NORMA NTC 4744.	ML	100
43	FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL REGLAMENTARIA O PREVENTIVA DE 60X60 CM, REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD TIPO IV, EN LÁMINA GALVANIZADA C-16 PEDESTAL SENCILLOS EN ANGULO DE 2X2""X¼" Y PARALES EN ANGULO DE 2" X 1/8"	UN	0
44	FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DUPLEX PREVENTIVA (SP/SR) DE 60X60 CM, (DIMENSIONES DE ACUERDO CON RESOLUCIÓN MINTRANSPORTE 1885 DE 2015), REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD TIPO IV EN LÁMINA GALVANIZADA C-16, PEDESTAL EN ÁNGULO DE 2”X2"X¼” Y PARALES EN ANGULO DE 2” X 1/8” CUMPLIENDO NORMATIVIDAD VIGENTE.	UN	0
45	CONSTRUCCIÓN RESALTO PARABOLICO FÍSICO EN CONCRETO.	ML	0

CONSTRUCCIÓN INTERSECCIÓN SEMAFORIZADA TRANSVERSAL 19 POR CALLE 33B

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD

1	OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PLANEAMIENTO INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS (INCLUYE TOMA DE INFORMACIÓN DE CAMPO DE VOLUMENES VEHICULARES Y PEATONALES DE MARTES A DOMINGO DURANTE DOCE (12) HORAS.	UN	1
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTROLADOR ELECTRONICO CON CAPACIDAD PARA 16 GRUPOS VEHICULARES O PEATONALES CON PROGRAMAS RESIDENTES EN LA CPU, AGENDA DE PROGRAMACIÓN DIARIA, SEMANAL Y DÍAS FESTIVO; MODOS DE OPERACIÓN COORDINADOS, CIRCUITOS DE SUPERVISIÓN DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LÁMPARAS ROJAS, GABINETE EN MATERIAL TIPO POLICARBONATO Y/O FIBRA DE VIDRIO REFORZADO CON POLIÉSTER. INCLUYE MODULO DE ENTRADAS (4 IN) Y SALIDAS (24 OUT).	UN	1
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÁSTIL (T1) DE 3.80 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	4
4	REUBICACIÓN DE POSTE TIPO MÁSTIL (T1) DE 3.80 METROS DE ALTURA (INCLUYE RETIRO, TRASLADO E INSTALACIÓN).	UN	0
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÁSTIL (T1X) DE 5.00 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	1
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÉNSULA (T2) DE 4.50 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	1
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÉNSULA (T2) DE 5.50 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	2
8	REUBICACIÓN DE POSTE TIPO MÉNSULA (T2) DE 5.50 METROS DE ALTURA. (INCLUYE RETIRO, TRASLADO E INSTALACIÓN).	UN	0
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200mm), TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MASTIL (S1).	UN	4
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200mm), TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MENSULA (S2).	UN	2
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEMÁFORO PEATONAL DE POLICARBONATO (2x200mm), DOS LUCES, SISTEMA DE ILUMINACIÓN A LEDS (S3).	UN	10
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓNDE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200mm) TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MASTIL (S1) CON FLECHA DE GIRO.	UN	1
13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200), TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MENSULA (S2) CON FLECHA DE GIRO.	UN	1
14	SUMINISTRO DE SEMAFORO DE BICICLETAS (2X200mm) LENTES DE POLICARBONATO DE 8", DOS LUCES, SISTEMA DE ILUMINACIÓN TIPO LED, FIJACIÓN MÁSTIL.	UN	0
15	REUBICACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR (3x200mm) ó (3x300mm) FIJACION MASTIL (S1).	UN	0
16	REUBICACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR (3x200mm) ó (3x300mm) FIJACION MENSULA (S2)	UN	0

17	REUBICACIÓN DE SEMÁFORO PEATONAL (2x200mm) (S3)	UN	0
18	REUBICACIÓN DE SEMÁFORO VEHICULAR (1x200mm) ó (1x300mm) CONTADOR	UN	0
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS SONOROS PARA INVIDENTES	UN	8
20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DE BOTÓN PARA DEMANDA PEATONAL, DISEÑO ANTI VANDALISMO, COLOR AMARILLO, RAL RESISTENTE A LA CORROSIÓN, PROTECCIÓN IP55, CON SEÑAL LUMINOSA Y CON MECANISMO DE ACTIVACION TACTIL Y CON VIBRACION.	UN	8
21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE PARA ACOMETIDA ELÉCTRICA DE COBRE AISLADO DE 7 HILOS 2X8 NARANJA.	ML	100
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELÉCTRICO THHN 4 X 16 AWG.	ML	300
23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELÉCTRICO THHN 3 X 16 AWG.	ML	300
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE CONDUIT GALVANIZADO DE 2” PARA CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LONGITUD 6m.	UN	1
25	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO	GL	1
26	PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA (INCLUYE CAJAS DE LANZAMIENTO Y TUBERÍA DE CRUCE)	ML	40
27	DEMOLICIÓN DE ANDENES EN CONCRETO O ANDENES EN GENERAL	M2	5
28	DEMOLICIÓN DE SARDINEL EXISTENTE	ML	30
29	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	30
30	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO	M3-km	200
31	CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN EN ANDEN EN CONCRETO DOS (2) TUBOS PVC TIPO TPD DE TRES PULGADAS (3") DE DIAMETRO CORRUGADO, INCLUYE EXCAVACIÓN, INSTALACIÓN DE TUBERÍA, TERMINADO DE ANDEN Y BOTADA DE ESCOMBROS	ML	45
32	CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN EN ANDEN EN UN (1) TUBO PVC TIPO TPD DE DOS PULGADAS (2") DE DIAMETRO CORRUGADO, INCLUYE EXCAVACIÓN, INSTALACIÓN DE TUBERÍA, TERMINADO DE ANDEN Y BOTADA DE ESCOMBROS	ML	20
33	CONSTRUCCIÓN DE ANDÉN EN CONCRETO CON RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 17,5 MPa (2500 PSI). ESPESOR DE DIEZ CENTÍMETROS (0,10 M).	M2	150
34	CONSTRUCCIÓN DE ANDÉN EN CONCRETO CON RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 17,5 MPa (2500 PSI)	M3	10
35	CONSTRUCCIÓN DE BORDILLO FUNDIDO EN SITIO 20 X 35 CM	ML	20
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUÌN PEATONAL CONCRETO 6CM	M2	8
37	CONSTRUCCION DE RAMPA DE ACCESO PARA DISCAPACITADOS: CORTE, EXCAVACION, COMPACTACION Y RECUBRIMIENTO EN CONCRETO	M2	32
38	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE PASO SENCILLA (0.6X0.7m). INCLUYE MARCO Y TAPA	UN	8
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE PARA POSTE METÁLICO PARA SEMAFORIZACIÓN (0.8X0.80X0.8m) (INCLUYE EXCAVACION, ANCLAJE DE ACERO, PLATINAS, LAMINAS SOLDADAS, CURVA PVC 2", FUNDIDA Y CONCRETO 3000 PSI) .	UN	8
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PEDESTAL EQUIPO DE CONTROL CON UPS	UN	1

41	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES ESPESOR SECO MÍNIMO DE 22 mils (POR PULVERIZACIÓN O SPRAY) SEGÚN NORMA NTC 4744.	M2	120
42	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO DE 12 CM PARA LÍNEAS DE DEMARCACIÓN CON MICROESFERA Y ESPESOR SECO MÍNIMO DE 22 mils (POR PULVERIZACIÓN O SPRAY) SEGÚN NORMA NTC 4744.	ML	200
43	FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL REGLAMENTARIA O PREVENTIVA DE 60X60 CM, REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD TIPO IV, EN LÁMINA GALVANIZADA C-16 PEDESTAL SENCILLOS EN ANGULO DE 2X2""X¼" Y PARALES EN ANGULO DE 2" X 1/8"	UN	1
44	FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DUPLEX PREVENTIVA (SP/SR) DE 60X60 CM, (DIMENSIONES DE ACUERDO CON RESOLUCIÓN MINTRANSPORTE 1885 DE 2015), REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD TIPO IV EN LÁMINA GALVANIZADA C-16, PEDESTAL EN ÁNGULO DE 2”X2"X¼” Y PARALES EN ANGULO DE 2” X 1/8” CUMPLIENDO NORMATIVIDAD VIGENTE.	UN	0
45	CONSTRUCCIÓN RESALTO PARABOLICO FÍSICO EN CONCRETO.	ML	10

SEISCIENTOS OCHENTA MILLONES OCHOCIENTOS CATORCE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS ($680.814.272) M/CTE

- ✓ De conformidad con lo anterior, los factores de selección de la oferta más favorable y los factores de escogencia del presente proceso tendrán en cuenta los requisitos habilitantes indicados en el pliego de condiciones correspondiente, los relacionados directamente con la capacidad jurídica de los oferentes, con su experiencia, con su capacidad administrativa y con su capacidad financiera.

- ✓ El Municipio de Tunja, por intermedio de la secretaria de Tránsito y Transporte, verificará los requisitos correspondientes y sin perjuicio de las reglas especiales de cada modalidad de selección, la Entidad expedirá el acto de apertura.

NOTA 1: el proponente no podrá ofertar valor superior al establecido por cada ítem en el capítulo 4 del estudio previo ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

NOTA 2: De acuerdo con los lineamientos expedidos por Colombia Compra Eficiente, en la presente selección de menor cuantía, las propuestas se evaluarán con valor antes de IVA. En todo caso, no puede superar el presupuesto oficial establecido en la presente convocatoria.

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

De conformidad con lo señalado en el Artículo 2.2.1.1.2.2.2 de decreto 1082 de 2015. Ofrecimiento más favorable. La Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección del contratista. En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo beneficio. El ofrecimiento más favorable para la entidad, a que se refiere el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 (modificado

por el artículo 88 del Estatuto Anticorrupción), en los procesos de licitación pública, para este caso la Entidad dará aplicación a lo señalado en la Ley 2022 de 2020 y en la Resolución 240 de 2020 donde se acogerá los lineamientos señalados la Guía para la implementación de los pliegos tipo de Licitación Pública de obra de infraestructura de transporte, por lo que los requisitos de orden jurídico, técnico y financiero serán los señalados en los documentos base.

El procedimiento de selección del contratista está sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el pliego de condiciones. Cabe recordar que los pliegos de condiciones forman parte esencial del contrato; son la fuente de derechos y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contienen la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes durante la licitación y el oferente favorecido durante el mismo lapso y, más allá, durante la vigencia del contrato.

El numeral 2º del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 estipula que: "La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. (…)"

Pues bien, el literal a) del inciso segundo del artículo 26 del Decreto No. 1082 de 2015, consagra que:

"La entidad estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección. En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o formula" La Entidad dará aplicación a lo señalado en la Ley 2022 de 2020 y en la Resolución 240 de 2020 donde se acogerá los lineamientos señalados la Guía para la implementación de los pliego tipo para los procesos de selección de licitación de obra pública de infraestructura de transporte, por lo que los requisitos de orden jurídico, técnico y financiero serán los señalados en los documentos base. **Se utiliza Pliegos Tipo para Licitación Versión 3 y a continuación se detallan los requisitos**

REQUISITOS HABILITANTES Y VERIFICACIÓN

La entidad verificará los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el cronograma del presente pliego de condiciones, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación, por lo tanto, si la propuesta cumple con todos los aspectos se evaluarán como "cumple". En caso contrario, se evaluará como "no cumple".

De conformidad con la normativa aplicable, la entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia) con base en la información contenida en el RUP y los documentos señalados en los Documentos Tipo.

La entidad no podrá exigir requisitos habilitantes diferentes a los señalados en los Documentos Tipo.

5.1. GENERALIDADES

A. Únicamente se consideran habilitados aquellos proponentes que cumplan todos los requisitos habilitantes, según lo señalado en el presente pliego de condiciones.

B. En el caso de proponentes plurales, los requisitos habilitantes serán acreditados por cada uno de los integrantes de la figura asociativa, salvo que se dé a entender algo distinto y, en todo caso, se realizará de acuerdo con las reglas del pliego de condiciones.

C. Todos los proponentes deben diligenciar el Formato 3 – Experiencia y los proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar adicionalmente el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y adjuntar los soportes que ahí se definen.

D. Los proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deben aportar certificado 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. CAPACIDAD JURÍDICA

Los interesados podrán participar como proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el pliego de condiciones:

A. Individualmente como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.

B. Conjuntamente, como proponentes plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los proponentes deben:

A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.

B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.

C. No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la Ley.

D. No estar reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el proponente e integrantes de un proponente plural con domicilio en Colombia. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

La entidad debe consultar los antecedentes judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que el certificado de antecedentes disciplinarios conforme el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y el

Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 184 de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana–.

5.3. EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

La existencia y representación legal de los proponentes individuales o miembros de los proponentes Plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

5.3.1. PERSONAS NATURALES

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

A. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.

B. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente.

C. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

5.3.2. PERSONAS JURÍDICAS

Deben presentar los siguientes documentos:

A. Persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia:

I. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente, en el que se verificará:

a. Fecha de expedición del certificado 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 de existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

b. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de contratación.

c. Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

d. Si el representante legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso.

e. Documentación de revisor fiscal en caso de que exista.

f. Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

II. Certificación del revisor fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.

III. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

En el caso de las sucursales de las personas jurídicas extranjeras y como quiera que la sucursal en Colombia no es una persona jurídica diferente a la matriz, se tendrá en cuenta la fecha de constitución de esta última.

Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal debidamente constituida en Colombia, deberá acreditar la existencia de la sucursal y la capacidad jurídica de su representante o apoderado, mediante la presentación del Certificado del Registro Único de Proponentes y certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de 30 días calendario antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección por la Cámara de Comercio. Cuando el representante legal de la sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta.

B. Persona jurídica extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia: Documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, presentados de conformidad con lo establecido en el presente pliego de condiciones, en el que debe constar, como mínimo, los siguientes aspectos:

I. Nombre o razón social completa.

II. Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.

III. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de selección.

IV. Facultades del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.

V. Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.

VI. Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.

VII. Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

VIII. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

Si no existiera ninguna autoridad o entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el proponente o miembro extranjero del proponente plural debe presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; ii) la información requerida en el presente literal, y iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

C. Entidades estatales: Deben presentar los siguientes documentos para acreditar su existencia:

Acto de creación de la entidad estatal. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdo o certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación) o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección, régimen jurídico de contratación de la entidad estatal.

NOTA: En el evento de personas jurídicas no obligadas a aportar el certificado de existencia y representación legal, deberán aportar un documento equivalente que acredite su existencia, junto con los documentos que demuestren la capacidad del representante legal de la entidad o sociedad a contratar, en el cual se verificará:

- Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia.
- Que el objeto incluya las actividades principales objeto del presente proceso.
- La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.
- Para efectos del pliego de condiciones, el plazo de ejecución del contrato será el indicado en el numeral “1.1 Objeto, presupuesto oficial, plazo y ubicación”.
- Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o entidad.
- La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta, y por tanto su rechazo.
- El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

5.3.3. PROPONENTES PLURALES

El documento de conformación de proponentes plurales debe:

A. Acreditar la existencia del proponente plural y clasificarlo en Unión Temporal o Consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el proponente plural. En caso que no exista claridad sobre el tipo de asociación se solicitará la aclaración. Los

proponentes deben incluir como mínimo la información requerida en el Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato 2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales). Los proponentes podrán incluir información adicional que no contradiga lo dispuesto en los documentos del proceso.

B. Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente cuya intervención deberá quedar definida en el Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato 2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales), de todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas, con facultades suficientes para la representación sin limitaciones de todos y cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran para la presentación de la oferta, para la suscripción y ejecución del contrato, así como también la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación.

C. Aportar copia del documento de identificación del representante principal y suplente de la estructura plural.

D. Acreditar que la vigencia de la estructura plural no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación.

E. El proponente plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. La sumatoria del porcentaje de participación no podrá ser diferente al 100%.

F. En la etapa contractual, no podrán ser modificados los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la entidad.

Dicho documento debe estar firmado por todos y cada uno de los integrantes del proponente plural y en el caso del integrante persona jurídica, por el representante legal de dicha o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

5.4. CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

5.4.1. PERSONAS JURÍDICAS

El proponente persona jurídica debe presentar el Formato 6 – 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.

La entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal que así lo acredite.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales.

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.

5.4.2. PERSONAS NATURALES

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla.

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.

5.4.3. PROPONENTES PLURALES

Cada uno de los integrantes del proponente plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los numerales anteriores.

5.4.4. SEGURIDAD SOCIAL PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo contrato, ante la dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social y aportes legales cuando a ello haya lugar.

En caso de que el adjudicatario, persona natural o jurídica, no tenga o haya tenido dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del contrato personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social debe indicar esta circunstancia en la mencionada certificación, bajo la gravedad de juramento.

5.4.5. ACREDITACIÓN DEL PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contratista debe acreditar, para realizar cada pago del contrato, que se encuentra al día en los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

5.5. EXPERIENCIA

Los proponentes deben acreditar su experiencia a través de: i) la información consignada en el RUP para aquellos que estén obligados a tenerlo, ii) la presentación el Formato 3 – Experiencia para todos los proponentes y (iii) alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia señalados en el numeral 3.5.6 cuando se requiera la verificación de información del proponente adicional a la contenida en el RUP.

La evaluación de los proponentes se efectuará de acuerdo con la experiencia contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme antes del cierre del proceso.

Los proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o entidades estatales.

5.5.1. DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA SEGÚN LA MATRIZ 1 – EXPERIENCIA

La complejidad técnica del proyecto se establece de la siguiente manera, en concordancia con lo previsto en la “Matriz 1 – Experiencia”: De conformidad con lo anterior, los requisitos de experiencia son:

6.12 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O EXPANSIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O OPTIMIZACIÓN Y/O ADECUACIÓN DE OBRAS CIVILES PARA SISTEMAS DE SEMAFORIZACIÓN (VEHICULAR Y/O PEATONAL)

EXPERIENCIA GENERAL:

PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O HAYAN CONTENIDO UNA, O ALGUNAS, DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

- Construcción o Mantenimiento de Obras Civiles para Intersecciones Semaforizadas.

- Intervención del espacio público para la construcción de infraestructura soporte de redes de energía y/o telecomunicaciones en zonas urbanas.

- Construcción y/o mantenimiento de andenes en la construcción de canalizaciones para redes de servicios públicos.

- Construcción y/o mantenimiento de andenes en proyectos de obras civiles en espacio público.

Nota: En caso de requerirse la intervención de la estructura de pavimento deberá combinarse con la experiencia respectiva.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA:

- Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar la construcción o Mantenimiento de Obras Civiles para Intersecciones Semaforizadas.

- Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar en el componente de semaforización un valor igual o superior al 40% del Componente de Semaforización del Presupuesto Oficial estimado de contratación.

5.5.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS PRESENTADOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA EXIGIDA

Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características establecidas en la Matriz 1:

6.12 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O EXPANSIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O OPTIMIZACIÓN Y/O ADECUACIÓN DE OBRAS CIVILES PARA SISTEMAS DE SEMAFORIZACIÓN (VEHICULAR Y/O PEATONAL)

EXPERIENCIA GENERAL:

PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O HAYAN CONTENIDO UNA, O ALGUNAS, DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

- Construcción o Mantenimiento de Obras Civiles para Intersecciones Semaforizadas.

- Intervención del espacio público para la construcción de infraestructura soporte de redes de energía y/o telecomunicaciones en zonas urbanas.

- Construcción y/o mantenimiento de andenes en la construcción de canalizaciones para redes de servicios públicos.

- Construcción y/o mantenimiento de andenes en proyectos de obras civiles en espacio público.

Nota: En caso de requerirse la intervención de la estructura de pavimento deberá combinarse con la experiencia respectiva.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA:

- Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar la construcción o Mantenimiento de Obras Civiles para Intersecciones Semaforizadas.

- Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar en el componente de semaforización un valor igual o superior al 40% del Componente de Semaforización del Presupuesto Oficial estimado de contratación.

La experiencia debe:

A. Estar relacionados en el Formato 3 – Experiencia con el número consecutivo del contrato en el RUP. Los proponentes plurales deben indicar qué integrante aporta cada uno de los contratos

señalados en el Formato 3 – Experiencia. Este documento debe presentarlo el proponente plural y no integrante.

B. El hecho de que el proponente no aporte el "Formato 3 - Experiencia" en ningún caso será motivo para rechazar la oferta. La subsanación de este requisito podrá realizarse en los términos del numeral 1.6. Mientras esté pendiente la subsanación del requisito, y en caso de que este no se subsane, la entidad tendrá en cuenta para la evaluación los seis (6) contratos aportados de mayor valor.

C. El proponente podrá acreditar la experiencia con mínimo uno (1) y máximo seis (6) contratos, los cuales serán evaluados teniendo en cuenta la tabla incluida en el numeral 3.5.8 del pliego de condiciones, así como el contenido establecido en la Matriz 1 – Experiencia.

D. Deben haber terminado antes de la fecha de cierre del presente proceso de contratación.

E. Para los contratos que sean aportados por socios de empresas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, además del RUP, deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la empresa. La entidad tendrá en cuenta la experiencia individual de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP.

F. La experiencia a la que se refiere este numeral podrá ser validada mediante los documentos establecidos en el pliego de condiciones señalados en el numeral 3.5.6.

G. Para proyectos de infraestructura vial que se hayan realizado fuera del territorio nacional, se consideran "Carreteras primarias" aquellas que sean certificadas por la entidad contratante mediante alguno de los documentos válidos establecidos en el numeral 3.5.6 del pliego de condiciones, siempre que se indique que el ancho de calzada es mayor o igual a siete (7.0) metros, y/o que se acrediten tres o más carriles vehiculares por calzada.

5.5.3. CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

La Entidad Estatal tendrá en cuenta los siguientes aspectos para analizar la experiencia acreditada y que la misma sea válida como experiencia requerida:

A. En el Clasificador de Bienes y Servicios, el segmento correspondiente para la clasificación de la experiencia es el segmento 72.

B. La entidad contratante únicamente podrá exigir para la verificación de la experiencia los contratos celebrados por el interesado, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios hasta el tercer nivel.

C. Si el proponente relaciona o anexa más de seis (6) contratos en el Formato 3 - Experiencia, para efectos de evaluación de la experiencia se tendrán en cuenta cómo máximo los seis (6) contratos aportados de mayor valor.

D. Tratándose de proponentes plurales se tendrá en cuenta lo siguiente: i) uno de los integrantes debe aportar como mínimo el cincuenta por ciento (50 %) de la experiencia mínima exigida; ii) los demás integrantes deben acreditar al menos el cinco por ciento (5 %) de la experiencia mínima exigida; y iii) sin perjuicio de lo anterior, solo uno (1) de los integrantes, si así lo considera pertinente, podrá no acreditar experiencia. En este último caso, el porcentaje de participación del integrante que no aporta experiencia en la estructura plural no podrá superar el cinco por ciento (5 %).

   Estos porcentajes de experiencia mínima que cumplirán los integrantes del proponente plural, bastará acreditarlos con contratos que cumplan con el requisito de experiencia general exigida en el pliego de condiciones y se calcularán sobre el "valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)" de conformidad con el numeral 3.5.8.

   Independientemente de el o los integrantes del proponente plural que aporten contratos para acreditar la experiencia, estos se tendrán en cuenta para calcular el "Número de contratos con los cuales el Proponente cumple la experiencia acreditada" de que trata el numeral 3.5.8.

E. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el porcentaje de participación del integrante será el registrado en el RUP de este o en alguno de los documentos válidos para la acreditación de experiencia en caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP.

F. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el registrado en el RUP, o documento válido en caso de que el integrante no esté obligado a RUP, para la acreditación de experiencia multiplicada por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.

G. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio, el "% de dimensionamiento (según la longitud o magnitud requerida en el proceso de contratación)" exigido en la Matriz 1 – Experiencia se afectará por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.

   Por su parte, si el contrato fue ejecutado como unión temporal la acreditación del "% de dimensionamiento" se afectará de acuerdo con la distribución de actividades y lo materialmente ejecutado, para lo cual se deberá allegar el documento de conformación de proponente plural que discrimine las actividades a cargo de cada uno de los integrantes o que de los documentos aportados para acreditar la experiencia se pueda determinar qué actividades ejecutó cada uno de los integrantes. En caso de que lo anterior no se logre determinar, la evaluación se realizará de conformidad con lo señalado en el párrafo precedente, respecto a los consorcios.

   Nota: El "dimensionamiento" de este literal no aplica solamente a vías, sino a cualquier dimensión o magnitud requerida en el proceso de selección para acreditar la experiencia según detalla la Matriz 1 - Experiencia. A modo enunciativo se tiene: longitud o luces libres de puentes vehiculares, metros cúbicos (volúmenes), en procesos de dragados marítimos o fluviales, longitudes de túneles, por mencionar algunos ejemplos.

H. Cuando el contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un consorcio o unión temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del consorcio o unión temporal que ejecutaron el contrato y que están participando en el presente proceso.

I. Para el caso de los proyectos de concesiones viales, únicamente se tendrá en cuenta la etapa constructiva y/o de intervención de la obra de infraestructura de transporte, lo cual deberá demostrarse con los documentos soporte de la experiencia. En consecuencia, no será válida la experiencia obtenida en la etapa de operación, administración y/o mantenimiento de la infraestructura concesionada.

J. El cumplimiento de los requisitos de experiencia que impliquen la acreditación de valores y magnitudes intervenidas deberá evaluarse de acuerdo con lo señalado en la Matriz 1 – Experiencia para la respectiva actividad a contratar. En los contratos aportados como experiencia que contengan actividades ejecutadas ajenas a la obra de infraestructura de transporte, la Entidad Estatal solo tendrá en cuenta los valores y magnitudes ejecutadas relacionadas con este tipo de infraestructura.

Para estos efectos, el oferente deberá acreditar los valores y magnitudes intervenidas dentro del respectivo contrato, empleando alguno de los documentos válidos establecidos en el numeral 3.5.6 del Pliego de Condiciones. En todo caso, la Entidad Estatal permitirá la subsanación, en los términos del numeral 1.6 del Pliego de Condiciones, requiriendo al Proponente para que acredite los valores ejecutados y magnitudes intervenidas. De no lograrse la discriminación de los valores y magnitudes ejecutadas en el marco del respectivo contrato, la Entidad Estatal no lo tendrá en cuenta para la evaluación.

5.5.4. CLASIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL "CLASIFICADOR DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS"

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en alguno de los siguientes códigos:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
721033	72 – Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	10 – Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones.	33 – Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
721411	72 – Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	14 – servicios de construcción pesada.	11 – Servicios de pavimentación y superficies

			de edificios de infraestructura.
721515	72 – Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	15 – Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	15 – Servicios de sistemas eléctricos.
721519	72 – Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	15 – Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	19 – Servicios de albañilería y mampostería.
721527	72 – Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	15 – Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	27 - Servicios de instalación y reparación de concreto

Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia deberán indicar los códigos de clasificación relacionados con los bienes, obras o servicios ejecutados con alguno de los documentos válidos establecidos en el pliego de condiciones para cada uno de los contratos aportados para la acreditación de la experiencia requerida. En el evento en el que dichos documentos no incluyan los códigos de clasificación, el representante legal del proponente deberá incluirlos en el Formato 3 – Experiencia.

5.5.5. ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Los proponentes acreditarán para cada uno de los contratos aportados la siguiente información mediante alguno de los documentos señalados en la sección 3.5.6 del pliego de condiciones:

A. Contratante

B. Objeto del contrato

C. Principales actividades ejecutadas

D. Las longitudes, volúmenes, dimensiones, tipologías y demás condiciones de experiencia establecidas en la Matriz 1 – Experiencia, si aplica.

E. La fecha de iniciación de la ejecución del contrato: Esta fecha es diferente a la de suscripción del contrato, a menos que de los documentos del numeral 3.5.6 de forma expresa así se determine.

Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes que se encuentre señalado en la certificación.

F. La fecha de terminación de la ejecución del contrato: Esta fecha de terminación no es la fecha de entrega y/o recibo final, liquidación, o acta final, salvo que de los documentos del numeral 3.5.6 de forma expresa así se determine.

Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de terminación del contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes que se encuentre señalado en la certificación.

G. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.

H. El porcentaje de participación del integrante del contratista plural.

I. El porcentaje de participación en el valor ejecutado en el caso de contratistas plurales.

5.5.6. DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

En aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera verificar información adicional a la contenida en el RUP, el proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación, para que la entidad realice la verificación en forma directa. Los mismos deberán estar debidamente diligenciados y suscritos por el contratante, el contratista o el interventor, según corresponda. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el proponente para la acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

A. Acta de liquidación

B. Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.

C. Certificación de experiencia. Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato en la que conste el recibo a satisfacción de la obra contratada debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo.

D. Acta de inicio o la orden de inicio. La misma sólo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.

E. Para los contratos que hayan sido objeto de cesión, el contrato deberá encontrarse debidamente inscrito y clasificado en el RUP o en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para la acreditación de experiencia de la empresa cesionaria, según aplique. La experiencia se admitirá para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna al cedente.

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el proponente deberá aportar adicionalmente alguno de los documentos que se describen a continuación:

A. Certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedente disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

5.5.7. PARA SUBCONTRATOS

Para la acreditación de experiencia de subcontratos, cuyo contrato principal fue suscrito con particulares, se aplicarán las disposiciones establecidas en el numeral anterior.

Para la acreditación de experiencia de los contratos derivados de contratos suscritos con entidades estatales el proponente deberá aportar los documentos que se describen a continuación:

A. Certificación del subcontrato. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del subcontrato, la cual debe estar suscrita por el representante legal del contratista del contrato principal, del Concesionario, o del EPC o Consorcio Constructor. Así mismo, debe contener la información requerida en el presente Pliego de Condiciones para efectos de acreditación de la experiencia.
B. Certificación expedida por la entidad estatal del contrato principal del cual se derivó el subcontrato.

Dicha certificación debe contener la información requerida para acreditar experiencia y la siguiente:

I. Alcance de las obras ejecutadas en el contrato, en las que se pueda evidenciar las obras subcontratadas que pretendan ser acreditadas para efectos de validación de experiencia, en el presente proceso de selección.

II. Autorización de la entidad estatal a cargo de la infraestructura por medio de la cual se autoriza el subcontrato. En caso de que no requiera autorización, el Proponente podrá aportar con su propuesta alguno de los siguientes documentos que den cuenta de esa circunstancia: i) copia del contrato o ii) certificación emitida por la entidad concedente, donde acredite que para subcontratar no se requería autorización.

Para los subcontratos, las actividades subcontratadas solo serán válidas para el subcontratista cuando ambos se presenten de manera separada al proceso de contratación; es decir, dichas actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de experiencia del contratista directo.

En todo caso, la experiencia será válida para quien efectivamente haya ejecutado las actividades exigidas.

Los proponentes deberán advertir a la entidad cuando en otros procesos, el contratista original haya certificado que, dentro de su contrato, se llevó a cabo la subcontratación, por cuanto tales actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de experiencia del contratista original. Para tal fin,

deberán informar a la entidad, mediante comunicación escrita, indicando el proceso en el cual el contratista certificó la respectiva subcontratación.

La obligación de informar las situaciones de subcontratación estará en cabeza de los proponentes y de ninguna manera dicha obligación será de la entidad. En aquellos casos en los que el proponente no advierta tal situación, la entidad no tendrá responsabilidad alguna por cuanto no fue advertida. En ese caso, el contrato se contabilizará como un todo y no se tendrá en cuenta lo relacionado con la subcontratación.

5.5.8. RELACIÓN DE LOS CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL

La verificación del número de contratos para acreditar la experiencia se realiza de la siguiente manera:

Número de contratos con los cuales el Proponente cumple la experiencia acreditada	Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)
De 1 hasta 2	75%
De 3 hasta 4	120%
De 5 hasta 6	150%

La verificación se hará con base en la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) en SMMLV de los contratos que cumplan con los requisitos establecidos en este pliego de condiciones.

El proponente cumple el requisito de experiencia si la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) de los contratos expresados en SMMLV es mayor o igual al valor mínimo a certificar establecido en la tabla anterior.

En caso de que el número de contratos con los cuales el proponente acredita la experiencia no satisfaga el porcentaje mínimo a certificar establecido en la tabla anterior, se calificará la propuesta como no hábil y el proponente podrá subsanarla en los términos establecidos en la sección 1.6.

5.6. CAPACIDAD FINANCIERA

Los proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales y bajo las condiciones señaladas en el numeral 3.9:

Indicador	Fórmula
Liquidez	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Nivel de Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$

Razón de Cobertura de Intereses	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador } = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

El proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

5.7. CAPITAL DE TRABAJO

Para el presente proceso de selección los proponentes acreditarán:

$$CT = AC - PC \geq CTd$$

Donde:

CT = Capital de trabajo
AC = Activo corriente
PC = Pasivo corriente
CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta
El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):

$$CT \geq CTd$$

El capital de trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

Presupuesto oficial	Fórmula
≤$10.000.000.000	CTd = 10% x (PO)
Entre $10.000.000.001 y $20.000.000.000	CTd = 20 %x (PO)
≥$20.000.000.001	CTd = 30% x (PO)

Donde,
CTd = Capital de trabajo demandado del proceso al cual presenta propuesta
PO = Presupuesto oficial del proceso al cual presenta propuesta.
Si el Proponente es plural el indicador debe calcularse así:

$$\text{CTProponente plural} = \sum_{i=1}^{n} CT_i$$

Donde *n* es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

5.8. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2- Indicadores financieros y organizacionales:

Indicador	Fórmula
Rentabilidad sobre Patrimonio (Roe)	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$
Rentabilidad del Activo (Roa)	$\frac{\text{Unidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde *n* es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

5.9. ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

5.9.1. PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, por lo que se tomará la información financiera del mejor año fiscal que se refleje en el registro del proponente y que esté vigente y en firme.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

5.9.2. PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los Proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.

B. Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

C. El Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal A será a 31 de Diciembre, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse a pesos en los términos definidos en la sección 1.13.

5.10. CAPACIDAD RESIDUAL

El proponente será hábil si su capacidad residual es mayor o igual a la capacidad residual de proceso de contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

Los proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un proponente, alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la entidad rechazará la oferta.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

5.10.1. CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN (CRPC)

Si el plazo estimado del contrato es menor o igual a 12 meses, el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = POE - Anticipo\ y/o\ pago\ anticipado$$

Donde:

CRPC = Capacidad residual del proceso de contratación
POE = Presupuesto oficial estimado

Si el plazo estimado del contrato es mayor a 12 meses el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$\text{CRPC} = \frac{\text{POE} - \text{Anticipo y/o pago anticipado}}{\text{Plazo estimado (meses)}} * 12$$

5.10.2. CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE (CRP)

La capacidad residual del proponente se calculará de la siguiente manera:

$$CRP = CO * \left[\frac{(E + CT + CF)}{100}\right] - SCE$$

En donde:

CRP	=	Capacidad residual del Proponente
CO	=	Capacidad de Organización
E	=	Experiencia
CT	=	Capacidad Técnica
CF	=	Capacidad Financiera
SCE	=	Saldos de Contratos en Ejecución

La CRP del proponente plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del proponente plural.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

Factor	Puntaje máximo
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
Total	200

La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en Pesos Colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:

A. Capacidad de Organización (CO):

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del Proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

Años de información financiera	Capacidad de organización (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos 5 años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de existencia del proponente.
Menos de un (1) año (*)	USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.)

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del proponente es igual a USD125.000.

Para acreditar el factor (CO) el proponente obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:

i. Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias), del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal, contador y revisor fiscal y/o contador independiente (externo), si están obligados a tenerlos. Esto teniendo en cuenta el artículo 37 de la Ley 222 de 1995.

ii. Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de los Contadores Públicos, Revisores Fiscales, Contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

Los proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en la sección 1.13 del presente pliego de condiciones; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) debidamente firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

B. Experiencia (E):

El factor (E) del proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el Proponente en el RUP, o Formato 5 – Capacidad residual en el segmento 72 "Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento" del Clasificador de Bienes y Servicios; y ii) el presupuesto oficial estimado del proceso de contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del proceso de contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para proponentes individuales se expresa así:

$$\mathrm{E} = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}$$

Para el caso de proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$\mathrm{E} = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{(\text{Presupuesto total estimado} * \%\text{ de participación})}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un proponente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el Proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje asignado al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.

Los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieren recibido los servicios de construcción de obras civiles debe ser obligatoriamente los mismos que el Proponente presenta en el Formato 3 – Experiencia. La información del Formato 5 – Capacidad residual deberá ser presentada en pesos colombianos, salvo donde se registre el valor del contrato en la moneda del país de origen. Cuando el valor de los contratos esté expresado en monedas extranjeras deberá convertirse a pesos colombianos en los términos indicados en el numeral 1.13 del presente pliego de condiciones.

C. Capacidad Financiera (CF):

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del Proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1,00	30
1,00	1,5	35
1,5	Mayores	40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor.

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del pliego de condiciones.

Cuando el proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de capacidad financiera (CF).

D. Capacidad Técnica (CT):

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el Proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual.

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

E. Saldos Contratos en Ejecución (SCE):

El proponente debe presentar el Formato 5 – Capacidad residual suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del contrato; ii) el plazo del contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un consorcio o unión temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y v) si el contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el proponente no tiene contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

I. El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.
II. Los contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.
III. Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el proponente o por sociedades, consorcios o uniones temporales en los cuales el proponente tenga participación.
IV. Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el contrato está suspendido el proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.
V. El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en la respectiva estructura.
VI. Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a pesos colombianos usando para ello la sección 1.13 del pliego de condiciones.

La entidad calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes con los siguientes puntajes:

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	60

Factor de calidad	19
Apoyo a la industria nacional	20
Vinculación de personas con discapacidad	1
Total	**100**

6.1. OFERTA ECONÓMICA

La Secretaría pagará al Contratista el valor total del contrato que se suscriba, por la modalidad de PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, de acuerdo con los precios unitarios ofertados, con base en cortes mensuales, de las cantidades ejecutadas y recibidas a satisfacción, previa suscripción y aprobación por parte del interventor, lo anterior, teniendo en cuenta las funciones atribuibles a la Interventoría, conforme a lo estipulado en el Anexo 1 – Anexo Técnico y el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial.

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.

NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.

NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%), conforme se solicita en el Formulario 1 - Formulario de Presupuesto Oficial.

Los proponentes deberán diligenciar el Formulario 1 –Formulario 1 - Formulario de Presupuesto Oficial CCE-EICP-FM-14 Licitación, en los campos correspondientes a su diligenciamiento, es decir en lo correspondiente a su competencia.

El valor de la propuesta económica debe presentarse en pesos colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del presente proceso, los riesgos y la administración de estos.

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

Los estimativos técnicos que hagan los proponentes para la presentación de sus ofertas deben tener en cuenta que la ejecución del contrato se regirá íntegramente por lo previsto en los documentos del proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

El desglose de los Análisis de Precios Unitarios publicados por la entidad es únicamente de referencia, constituye una guía para la preparación de la oferta. Si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos Análisis de Precios Unitarios y el precio de estudios publicados por la entidad, es

deber de los Proponente hacerlos conocer dentro del plazo establecido en el Anexo 2 - Cronograma para la presentación de observaciones al proyecto de pliego de condiciones para que la Entidad los pueda estudiar.

Los impuestos a Nivel Nacional (IVA y Retenciones en la Fuente) a cargo del contratista, se aplicarán de acuerdo con la naturaleza del mismo establecida en el RUT: Persona Natural, Persona Jurídica, Régimen Común, Régimen Simplificado, Gran Contribuyente y Autorretenedor.

Los porcentajes aplicables a cada uno de los aspectos mencionados, serán acordes con la normatividad vigente al momento de su aplicación.

AIU

El proponente debe calcular un AIU que contenga todos los costos en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la administración, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del contrato.

El valor del AIU debe expresarse en un porcentaje (%) y debe consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica.

Cuando el proponente exprese el AIU en porcentaje (%) y en pesos, prevalece el valor expresado en porcentaje (%). El porcentaje del A.I.U. que presenten los Proponentes no debe ser superior al porcentaje total del A.I.U establecido en el Formulario 1– Formulario de Presupuesto Oficial. En consecuencia, el Proponente puede configurar libremente el porcentaje individual de la A, de la I y de la U, siempre que la sumatoria de ellos no exceda el porcentaje total definido por la Entidad en el Formulario 1– Formulario de Presupuesto Oficial.
Los componentes internos de la administración (A) deberán ser presentados por el adjudicatario del presente proceso de contratación en la oportunidad establecida en el numeral 8.1. del pliego de condiciones.

CORRECCIONES ARITMÉTICAS

La entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

A. Todas las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica, cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.

B. El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica de las operaciones aritméticas a que haya lugar y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La entidad a partir del valor total corregido de las propuestas asignará el puntaje de conformidad con el proceso del numeral 4.1.4. (LA DETERMINACION DEL METODO PARA LA PONDERACION DE LA PROPUESTA ECONOMICA.)

PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO

En el evento en el que el precio de una oferta, al momento de su evaluación, no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

6.2. DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

La entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor valor

Para determinar el método de ponderación, la entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819).

El día de la audiencia efectiva de adjudicación, la entidad iniciará respondiendo y resolviendo las observaciones presentadas al informe de evaluación, de conformidad con el numeral 2.6. Acto seguido, la entidad iniciará la apertura de los sobres de las ofertas económicas y definirá el método de ponderación de las propuestas de acuerdo con la TRM que rija al día hábil siguiente; sin embargo, la entidad debe finalizar la apertura de los sobres económicos hasta antes de las 3:00 pm. De conformidad con lo anterior, la entidad no podrá abrir los sobres económicos teniendo conocimiento de la TRM que regirá al día hábil siguiente. En este sentido, atendiendo a las circunstancias anteriores y las particularidades de cada caso, la entidad podrá optar por suspender la audiencia y reiniciarla cuando lo considere conveniente, de manera que inicie y finalice la apertura de los sobres antes de las 3:00 pm del día respectivo.

En el evento que la entidad deba suspender la audiencia por cualquier motivo, se tendrá como método de ponderación el que rija el día hábil siguiente del día en que efectivamente realice la apertura del segundo sobre.

En cualquiera de los supuestos señalados, la entidad debe iniciar y agotar la apertura de los sobres económicos y la definición del método de ponderación en un mismo día hasta antes de las 3:00 pm. Igualmente, el método definido el día de la apertura del sobre económico seguirá rigiendo aun cuando la entidad deba suspender la audiencia.

Para mayor claridad y, de acuerdo con lo indicado, la TRM que la entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que rija el día hábil siguiente del día en que efectivamente sea la apertura del segundo sobre. Esto es, la que la Superintendencia Financiera publique en horas de la tarde el día de la apertura del segundo sobre.

Nota: Por ejemplo, si la audiencia de adjudicación se realiza el 10 de febrero de 2020 y ese mismo día se abre el segundo sobre, la TRM que se usará para determinar el método de evaluación será la del 11 de febrero de 2020, que se publica en la tarde del 10 de febrero de 2020.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

A. Mediana con valor absoluto

La entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene mediante la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordena los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana corresponde al promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2..; ...V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad Estatal.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la entidad asignará puntaje así:

I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utiliza la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{Me - V_i}{Me}\right|\right\} * 60\right]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utiliza la siguiente fórmula

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}\right|\right\} * 60\right]$$

Donde:

- V_{Me}: Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

B. Media Geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \ldots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V1: Es el valor de una propuesta habilitada.
- Vn: Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se asignará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = 60 * \left(1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG}\right)\right)$$

Nota: Cuando el resultado de la formula anterior sea un número negativo, se asignará 0,0 puntos.

C. Media Aritmética Baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\overline{X_B} = \frac{(V_{min} + \bar{X})}{2}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\bar{X}$: Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.

La entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \begin{cases} 60 * \left(1 - \left(\frac{\overline{X_B} - V_i}{\overline{X_B}}\right)\right) \; Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \overline{X_B} \\ \\ 60 * \left(1 - \left(\frac{|\ \overline{X_B} - V_i\ |}{\overline{X_B}}\right)\right) \; Para\ valores\ mayores\ a\ \overline{X_B} \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

D. Menor Valor

La entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = Mínimo\ (V_1; V_2 . . ; \ldots V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la entidad estatal.
- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{60 * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

6.3. FACTOR DE CALIDAD

La entidad asignará el puntaje de factor de calidad como sigue:

Concepto	Puntaje
(i) implementación del programa de gerencia de proyectos;	6

(ii) presentación de un plan de calidad	8
(iii) garantía suplementaria o adicional	5
Total	19

6.3.1. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS

La entidad asignará seis (6) puntos al proponente que se comprometa a instaurar un programa de gerencia de proyectos mediante la suscripción del Formato 7A – Programa de gerencia de proyectos, en el cual bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que en este sentido asume.

Para efectos del presente proceso de selección, por gerencia de proyectos se entiende la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de este, lo cual se logra mediante la aplicación de procesos de gerencia de proyectos en las fases de inicio, planificación, ejecución, monitoreo, control, y cierre del proyecto. La gerencia de proyectos requiere: identificar requisitos; abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados; equilibrar las contingencias que se relacionan entre otros aspectos con el alcance, la calidad, el cronograma, el presupuesto, los recursos y el riesgo.

Para la ejecución del contrato, el adjudicatario deberá instaurar el programa de Gerencia de Proyectos y contar con un profesional tiempo completo en las áreas de la Ingeniería o la Arquitectura, con matrícula profesional vigente, que cumpla con las siguientes condiciones dependiendo de la complejidad del proyecto:

- **proyecto de baja o media complejidad** :Profesional que acredite tener una Especialización, Maestría o Doctorado en Gerencia de Proyectos o afines, con mínimo un (1) año de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos d construcción de intersecciones semafóricas.

Para acreditar lo anterior el adjudicatario deberá aportar copia del acta de grado y/o diploma, que certifique que el profesional es ingeniero y/o arquitecto, así como copia de los títulos de postgrado, acreditados mediante copia de los diplomas y/o actas de grado. Adicionalmente, deberá presentar certificaciones o contratos en los que se evidencie la experiencia solicitada en gerencia de proyectos.

Cuando la Especialización, Maestría o Doctorado no sea específica en Gerencia de Proyectos, se deberá aportar copia del pensum académico, plan de estudios y certificación de la Universidad en la cual se indique que los estudios adelantados guardan equivalencia con los de una Gerencia de Proyecto.

Para efectos del presente pliego, se entiende pensum académico, como el documento que contiene todas las asignaturas o materias que componen el plan de estudio de una determinada carrera.

Para efectos de la equivalencia, el pensum académico deberá contener como mínimo estudios en las áreas de:

- Formulación, Evaluación o Gestión de Proyectos
- Gerencia del talento humano

- Principios de administración de proyectos (Planeación, organización, dirección y control)
- Planeación Estratégica
- Finanzas

El programa de Gerencia de Proyectos estará sujeto al seguimiento de la interventoría durante la ejecución del contrato.

En el evento de que el título académico haya sido obtenido en el extranjero el Proponente deberá acreditar la convalidación de dicho título ante el Ministerio de Educación Nacional, de conformidad con lo establecido en la Sección 1.9.

Para efectos de estimar el tiempo de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos de semaforización, se tendrá en consideración el tiempo transcurrido entre la fecha de inicio y de terminación indicada en las certificaciones presentadas, independientemente de su dedicación. En el evento de que existan traslapos de tiempo, solamente se tendrá en cuenta una vez el tiempo traslapado.

6.3.2. PRESENTACIÓN DE UN PLAN DE CALIDAD

La entidad asignará **OCHO PUNTOS** al proponente que se comprometa a presentar un Plan de Calidad específico para el proyecto, elaborado conforme a los parámetros establecidos en la última actualización de las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 mediante la suscripción del Formato 7C - Plan de calidad.

La interventoría verificará el cumplimiento de este criterio conforme a lo establecido en las normas mencionadas sin requerir la presentación de certificación alguna.

El Plan de Calidad se elaborará en relación con el proyecto a ejecutar, por lo que el proponente no debe presentar ningún certificado de gestión de calidad. Sin embargo, para elaborar el Plan de Calidad debe tener en cuenta las normas técnicas señaladas en el primer párrafo de este numeral.

6.3.3. GARANTÍA SUPLEMENTRIA O ADICIONAL

La entidad asignará **CINCO PUNTOS** al proponente que se comprometa a otorgar garantías suplementarias o adicionales a la legal establecida para la estabilidad y calidad de la obra, mediante la suscripción del Formato 7D - Garantía Suplementaria o Adicional, en el cual bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que asume.

Para efectos del presente proceso de selección por garantía suplementaria o adicional se entiende aquella que es otorgada por el contratista, distinta a la legal, cuando amplíe o mejore la cobertura de esta, de forma gratuita, asociada a la estabilidad y calidad de la obra. Esta garantía será adicional a la fijada en las condiciones de garantía del presente proceso de selección y por cuenta del proponente. El proponente podrá otorgarla a través de una aseguradora o directamente como garantía comercial.

Es importante manifestar que esta garantía suplementaria obedece a aspectos asociados con la estabilidad y calidad de la obra, no a temas atribuibles por falta de mantenimiento una vez se genere el recibo a satisfacción por la entidad, y el manual de mantenimiento entregado por el contratista (en caso de

aplicar, este último). Por tal motivo, la garantía suplementaria se encuentra en función de aspectos directamente asociados a estabilidad y calidad de la obra.

Es de aclarar que a este tipo de garantías le es aplicable la regla de responsabilidad solidaria, respecto de quienes hayan participado en la cadena de distribución con posterioridad a quien emitió la garantía suplementaria.

En caso de que el proponente se comprometa a ofertar este Factor de Calidad debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

I. La entidad en el presente proceso de selección estableció el valor y vigencia para la garantía de cumplimiento en el amparo de estabilidad y calidad de las obras en el Capítulo VII GARANTÍAS (del pliego de condiciones), el cual es de obligatorio cumplimiento para todos los proponentes.
II. En caso de ofertar este factor, la Garantía Suplementaria o Adicional se entiende posterior a la establecida para el Proceso en el Capítulo VII GARANTÍAS, y su plazo se contará una vez haya terminado el mínimo requerido para el proceso de selección.
III. El valor asegurado para la garantía suplementaria será igual al amparo de estabilidad y calidad de las obras.
IV. El ofrecimiento realizado por el proponente no podrá superar el 50% del plazo establecido por la entidad para la garantía de estabilidad y calidad de la obra de acuerdo con las disposiciones del artículo 2.2.1.2.3.1.14. del Decreto 1082 de 2015, o la norma que lo modifique o sustituya. Es decir, si fue establecido un plazo de estabilidad y calidad de la obra de 5 años, y fue fijado un valor máximo del 50%, el proponente podrá ofertar hasta máximo 30 meses de garantía suplementaria o adicional.

V. El plazo máximo a ofertar por concepto de garantía suplementaria o adicional es: Treinta (30) meses.
VI. Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta la siguiente fórmula:

Donde:

$$P = \frac{Tx * Pmax}{Tmax}$$

P = Puntaje a asignar.
Tx = Tiempo ofertado por el Proponente en meses “x”.
Pmax = Puntaje máximo para el respectivo factor de calificación.
Tmax = Tiempo máximo ofertado.

VII. Los costos asociados a esta garantía son asumidos por el contratista.
VIII. La verificación de este ofrecimiento se hará por parte de la Interventoría en la ejecución del contrato. En virtud de lo anterior, el adjudicatario del proceso de contratación deberá acreditar que ha otorgado la garantía en las condiciones aquí descritas, para lo cual, allegará el documento idóneo.
IX. El seguimiento al cumplimiento de la Garantía Suplementaria se realizará en los términos del numeral 4 del artículo 4 de la Ley 80 de 1993 por la persona designada por la entidad. Cuando no se realice la designación, el contratista deberá realizar el seguimiento como mínimo en la frecuencia que determine en el Formato 7D – Garantía Suplementaria o Adicional durante la vigencia de la Garantía Suplementaria o Adicional ofrecida.

.4. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

Los proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) servicios nacionales o con trato nacional o por ii) la incorporación de servicios colombianos. La entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por (i) servicio nacional o con trato nacional y por (ii) incorporación de servicios colombianos.

El objeto contractual es el servicio de obra, por lo cual la entidad no asignará puntaje por bienes nacionales.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	20
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La entidad asignará hasta veinte (20) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional. Para que el proponente obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar:

A. Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del proponente.
B. Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
C. Persona jurídica constituida en Colombia: el Certificado de existencia y representación legal emitido por las Cámaras de Comercio.

Para que el proponente extranjero obtenga puntaje por trato nacional debe acreditar que los servicios son originarios de los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente proceso de contratación, información que se acreditará con los documentos que aporte el proponente extranjero para acreditar su domicilio.

Para asignar el puntaje por Servicios Nacionales o por Trato Nacional el proponente nacional o extranjero con trato nacional no deben presentar el Formato 9 – Puntaje de Industria Nacional. Únicamente deber presentar los documentos señalados en esta sección.

El proponente podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía, la falta de certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica; no obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La entidad asignará veinte (20) puntos a un proponente plural cuando todos sus integrantes cumplan con las anteriores condiciones. Cuando uno de sus integrantes no cumpla con las condiciones descritas no obtendrá puntaje por Servicios Nacionales o Trato Nacional.

PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural podrán definir si aplican las reglas previstas en este numeral o, si por el contrario, deciden acogerse a la regla de origen de su país. Para definir la regla aplicable al proceso, el Proponente extranjero con trato nacional así lo manifestará con el diligenciamiento de la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. En el caso que no se diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral.

En el presente Proceso de Contratación los bienes nacionales relevantes son:

No.	Bien nacional relevante	Fecha de inscripción	Fecha de vigencia	No. de partida arancelaria	% de participación	Puntaje individual de cada bien
1.	**CONCRETO**	**202102020075260**	**2022-02-08**	**830119478**	**85,00%**	**20**

De acuerdo con la consulta de registro de productores de bienes nacionales se encuentran las siguientes inscripciones:

NIT	RADICADO	Razón Social	Partida Arancelaria	Programa	Nombre técnico	Fecha de Vencimiento.
830119478	202102020075260	ALTRON INGENIERIA Y MONTAJES SAS	8479100000	Registro de Producción Nacional	PLANTA DOSIFICADORA ALTRON AD-30 M3 PARA	2022-02-08

					PRODUCCION DE CONCRETO CON ACCESORIOS	
830119478	202102020075261	ALTRON INGENIERIA Y MONTAJES SAS	8479100000	Registro de Producción Nacional	PLANTA DOSIFICADORA ALTRON AD-30T 2A M3 PARA PRODUCCION DE CONCRETO CON ACCESORIOS	2022-02-08
830119478	202102020075267	ALTRON INGENIERIA Y MONTAJES SAS	8479100000	Registro de Producción Nacional	PLANTA DOSIFICADORA ALTRON AD-80L-4AG M3 PARA PRODUCCION DE CONCRETO CON ACCESORIOS	2022-02-08

Para asignar el puntaje deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

A. Los puntajes por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo se otorgarán a los Proponentes que se comprometan a adquirir uno, varios o todos los bienes nacionales relevantes para el cumplimiento del contrato. Para efectos de obtener el puntaje, la oferta respectiva no podrá someterse a condicionamientos.
B. Cuando se determine la existencia de oferta de los bienes nacionales relevantes requeridos para el desarrollo del presente objeto contractual dentro del Registro de Productores de Bienes Nacionales, no se otorgará puntaje a los Proponentes que no ofrezcan alguno de los bienes mencionados. Esto aunque se comprometan a vincular al cumplimiento del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos.
C. Cuando la Entidad Estatal haya determinado la existencia de más de un bien nacional relevante, se otorgará el puntaje de manera proporcional a la cantidad de bienes nacionales relevantes que los Proponentes se comprometan a incorporar durante la ejecución del contrato y dependiendo del porcentaje de participación de estos bienes, en los términos de la Matriz 4 – Bienes nacionales relevantes para la obra pública del sector transporte:
Para efectos de la asignación de puntaje, la Entidad Estatal definirá el puntaje de cada bien nacional relevante de acuerdo con su porcentaje de participación, para lo cual aplicará la siguiente fórmula.

$$Pi = \frac{Participación\ (\%)_i * (Pmax)}{\sum_i^n Participación\ (\%)}$$

Donde:
Pi: Puntaje de cada bien relevante
i: Bien o bienes nacionales relevantes
n: Número de bienes nacionales relevantes
Participación (%)i : Porcentaje de participación del bien
Pmax =Puntaje máximo para el factor de evaluación de apoyo a la industria nacional (20 puntos)
$\sum_i^n$ Participación (%): Sumatoria de los porcentajes de participación de los bienes

Para efectos de la asignación de los puntajes indicados, la Entidad Estatal tendrá en cuenta hasta el séptimo decimal.

Definido el puntaje de cada bien nacional relevante, la Entidad Estatal otorgará el puntaje a cada Proponente dependiendo de la cantidad de bienes nacionales relevantes ofertados y el puntaje individual asignado a cada uno de ellos. Para la asignación de este puntaje se aplicará la siguiente fórmula.

$$Puntaje\ proponente = \sum_{j=0}^{i} P_i$$

Donde:

Puntaje proponente: Puntaje asignado al Proponente

$\sum_{j=0}^{i} P_i$: Sumatoria de los puntajes de los bienes relevantes seleccionados por el Proponente

Para efectos de la asignación del puntaje a los Proponentes, la Entidad Estatal tendrá en cuenta hasta el séptimo decimal. En todo caso, el puntaje asignado a los Proponentes no podrá superar los veinte (20) puntos.

D. En el caso de Proponentes Plurales, todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá incorporar todos o algunos de los bienes nacionales relevantes. Además de la incorporación del bien nacional relevante, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con la definición de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente con el apoyo de la industria nacional.

Para esos efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los	No aplica la regla de origen del Decreto 1082	Incorporación de componente

	integrantes es extranjero sin trato nacional.	de 2015, ni la de los países de origen.	nacional en servicios extranjeros (4.3.2)

ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La Entidad asignará hasta veinte (20) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional. Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato 9 A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

A. Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.

B. Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.

C. Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS

La Entidad Estatal asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato

Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.
Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.
Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.
La Entidad Estatal únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.
El Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano.
En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, presente el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.3.1. del documento base ni por el regulado en este numeral.
En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

.5. VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

La entidad asignará un (1) punto al proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018).

Para esto debe presentar: i) el Formato 8 – Vinculación de personas con discapacidad – suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del Proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección ii) acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Para los proponentes plurales, la Entidad Estatal tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación. Este porcentaje de experiencia se tomará sobre el “valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)” de conformidad con el numeral 3.5.8, sin importar si la experiencia es general o específica.

El Formato 8, en el caso de los proponentes plurales, debe suscribirse por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.

CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas deberán aplicarse las siguientes reglas de acuerdo con cada uno de los numerales, de forma sucesiva y excluyente, para seleccionar al proponente favorecido, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes:

1. Preferir la oferta de servicios nacionales frente a la oferta de servicios extranjeros. El proponente acreditará el origen de los servicios con los documentos señalados en la sección 4.3.1. del pliego de condiciones. Para el caso de los proponentes plurales, todos los integrantes deberán acreditar el origen nacional de la oferta en las condiciones señaladas en la ley.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia. Su acreditación se realizará en los términos del artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se adquirirá desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. Esta declaración debe tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha del cierre del proceso de selección.

Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará esta condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente. En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y a falta de este del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza.

En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 10A – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar (persona jurídica)», mediante el cual certifica, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

Finalmente, en el caso de los proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare,

adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como es el caso de las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, diligencie el «Formato 11 – Autorización para el tratamiento de datos personales» como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

3. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad, de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, debidamente certificadas por la oficina de trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del presente proceso de selección o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato, para lo cual deberá diligenciar el «Formato 10 B – Vinculación de personas en condición de discapacidad». Para aquellos eventos en los que el diez por ciento (10 %) de la nómina corresponda a un número cuyo primer digito decimal sea 5, 6, 7, 8 o 9 deberá realizarse la aproximación decimal al número entero siguiente.

Si la oferta es presentada por un consorcio o una unión temporal, el integrante del proponente que acredite que el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el consorcio o en la unión temporal y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia general habilitante.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación sea inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley. Para ello la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas mayores y no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – proponente)», mediante la cual certificará bajo la gravedad de juramento las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas mayores que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica en caso

de que la constitución sea inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas mayores y no beneficiaria de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – proponente)», mediante el cual certifique el número de trabajadores vinculados que siendo personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del consorcio o de la unión temporal. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas mayores y no beneficiaria de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia (Trabajador)», mediante el cual certifica bajo la gravedad de juramento que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia y cumple la edad de pensión, además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor. En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la Ley 2069 de 2020, que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, para lo cual, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 10D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas» mediante el cual certifica las personas vinculadas a su nómina y el número de identificación y el nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o

gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal diligenciará el «Formato 10 D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas», mediante el cual certifica que por lo menos el diez por ciento (10 %) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas de forma individual o iii) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciarán el «Formato 10 E- Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación y/o reintegración (personas jurídicas)», por medio del cual certificarán bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración y los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero; o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes

esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual el representante legal, o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciarán, bajo la gravedad del juramento, el «Formato 10 E - Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación (personas jurídica integrante del proponente plural)» , junto con los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que se cumplan las condiciones de los siguientes literales:

(a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 10 F – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración (personas jurídicas)», mediante el cual certifica, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participe en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración, aportando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este literal. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el proponente plural.

(b) el integrante del proponente plural debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia general acreditada en la oferta.

(c) en relación con el integrante del literal a) ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante de que trata el literal a) lo manifestará diligenciando el «Formato 10 F Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración».

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, para lo cual se verificará en los términos del parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. En este sentido, la acreditación del tamaño empresarial se efectuará diligenciando el «Formato 10 G – Acreditación Mipyme», mediante el cual se certifique, bajo la gravedad de juramento, que la Mipyme tiene el tamaño empresarial establecido de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que se presente empate entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, esto es, la acreditación del tamaño empresarial se efectuará diligenciando el «Formato 10 G – Acreditación Mipyme», mediante el cual bajo la gravedad de juramento certifica la condición de micro o pequeña empresa de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que

el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el proponente persona natural y contador público, o el representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, diligenciará el «Formato 10 H- Pagos realizados a Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales».

Igualmente, cuando la oferta es presentada por un proponente plural se preferirá a este siempre que:

(a) esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %), para lo cual se presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8;

(b) la Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia general acreditada en la oferta; y

(c) ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará diligenciando el «Formato 10 G – Acreditación Mipyme».

En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipymes, para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento de los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de

2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipymes en los términos del numeral 8.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

12. Si después de aplicar los criterios anteriormente mencionados persiste el empate:

(a) La Entidad Estatal ordenará a los proponentes empatados en orden alfabético según el nombre de la persona natural, la persona jurídica o el proponente plural. Una vez ordenados, le asignará un número entero a cada uno de estos de forma ascendente, de tal manera que al primero de la lista le corresponda el número 1.

(b) Seguidamente, la Entidad Estatal debe tomar la parte entera (números a la izquierda de la coma decimal) de la TRM que rigió el día del cierre del proceso. La Entidad Estatal debe dividir esta parte entera entre el número total de proponentes en empate, para posteriormente tomar su residuo y utilizarlo en la selección final.

(c) Realizados estos cálculos, la Entidad Estatal seleccionará a aquel proponente que presente coincidencia entre el número asignado y el residuo encontrado. En caso de que el residuo sea cero (0), se escogerá al proponente con el mayor número asignado.

Nota. Si el empate entre las propuestas se presenta con un proponente extranjero, cuyo país de origen tenga Acuerdo Comercial con Colombia o trato nacional por reciprocidad, no se aplicarán los criterios de desempate de los numerales 8, 9, 10 y 11.

6. SOPORTE QUE PERMITE LA TIPIFICACION, ESTIMACION Y ASIGNACION DE RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONOMICO DEL CONTRATO

6.1 Matriz de Riesgo:

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y como puede Ocurrir)	Consecuencia de la Ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Prioridad	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta el equilibrio económico del Contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación Total					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?

1	General	Interno	Ejecución	Operacional	Estimación inadecuada de los costos	Deficiencia en la ejecución de los ítems pactados	Raro	Mayor	4	Bajo	Contratista	Establecer precios del mercado o los adoptados por el Municipio	raro	menor	2	Bajo	NO	Contratista	Presentación propuesta económica	Firma contrato	Análisis de precios unitarios	1 vez
2	General	Externo	Selección	Operacional	Disponibilidad de materiales	Retraso en procesos constructivos	posible	menor	3	medio	Contratista	Realizar reservas y compras preliminares de materiales	raro	menor	1	Bajo	NO	contratista	Firma del contrato	Liquidación contrato	Verificando disponibilidad de materiales	Cada 5 días
3	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Materiales defectuosos	Deficiencias en calidades de obra	posible	menor	4	Bajo	Contratista	Solicitar certificaciones de calidad de materiales	raro	menor	1	Bajo	NO	interventor	Firma de contrato	Liquidación contrato	Verificando certificados de calidad	Cada 5 días
4	General	Externo	Ejecución	Económico	Procesos de ejecución de obra ineficientes	Mayores costos en obra	posible	moderado	3	medio	Contratista y municipio	Control permanente sobre materiales y procesos utilizados cumpliendo con el	raro	menor	1	Bajo	NO	Contratista y Municipio	Firma del contrato	Liquidación contrato	Cuantificación real de obras a ejecutar	Cada 5 días

5	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Insuficiencia de mano de obra calificada o de profesionales especializados	Retrasos en procesos constructivos	posible	menor	3	medio	Contratista	Contratar personal previo a firmas de actas de inicio.	raro	menor	1	Bajo	NO	Contratista e interventor	Firma de contrato	Liquidación contrato	Revisión de personal mano de obra no calificada	diario
6	General	Externo	Ejecución	Operacional	Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	Retraso en procesos constructivos	posible	moderado	3	Medio	Contratista	Adoptar medidas de seguridad industrial	raro	moderado	2	Bajo	NO	contratista	Firma de contrato	Liquidación contrato	Control del personal	diario
7	Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	Avalanchas, inundaciones, tempestades, sequias o temporadas invernales	Retrasos en procesos constructivos	raro	mayor	4	Bajo	contratista	N.A.	raro	mayor	4	Bajo	SI	contratista	Firma del contrato	Liquidación contrato	N.A.	N.A.
8	Especifico	Externo	Ejecución	Ambiental	Incremento en impuestos que afectan a todos los contribuyentes y a todas las actividades	Desequilibrio económico	raro	menor	4	bajo	Contratista	Calculo adecuado de impuestos y estimación de posibles incrementos	raro	menor	4	Bajo	NO	contratista	Firma de contrato	Liquidación de contrato	N.A.	N.A.

9	General	Externo	Ejecución	Social y Político	Necesidad de adición de recursos financieros por imprevistos	Incumplimiento de objeto contratado	posible	moderado	3	medio	Contratista-Municipio	Reevaluación del presupuesto y proyección de obras faltantes	raro	menor	4	Bajo	NO	Contratista-Municipio	Firma del contrato	Liquidación del contrato	Revisión de obras ejecutadas y obras faltantes	5 días
10	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Necesidad de prórroga de plazo por imprevistos	Incumplimiento de objeto contratado	posible	moderado	3	medio	Contratista-Municipio	Reevaluación del cronograma en obras ejecutadas y proyección de obras faltantes	raro	menor	4	Bajo	NO	Contratista-Municipio	Firma del contrato	Liquidación contrato	Revisión de obras ejecutadas y obras faltantes	Cada 5 días
11	General	Externo	Ejecución	Tecnológico	Tecnológicos e infraestructura pública, como fallas en telecomunicaciones, servicios públicos, nuevos desarrollos,	No se satisface la necesidad requerida por el Municipio de Tunja	posible	bajo	3	Bajo	Contratista-Municipio	Acompañamiento técnico por parte de la entidad territorial previo informe del	raro	menor	3	Bajo	NO	Contratista-Municipio	Firma del contrato	Liquidación del contrato	Revisión informes de ejecución	N.A.

6.2 Mitigación de Riesgo:

Descripción (Que puede pasar y como puede Ocurrir)	Tratamiento/ Controles a ser implementados
Estimación inadecuada de los costos	Establecer precios del mercado o los adoptados por el Municipio para la presentación de la propuesta

Disponibilidad de materiales	Realizar reservas y compras preliminares de materiales una vez firmado el contrato
Materiales defectuosos	Solicitar certificaciones de calidad de materiales
Procesos de ejecución de obra ineficientes	Control permanente sobre materiales y procesos utilizados cumpliendo con el manual del Municipio
Insuficiencia de mano de obra calificada o de profesionales especializados	Contratar personal previo a firmas de actas de inicio. Garantizar la permanencia del personal ofrecido
Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	Adoptar medidas de seguridad industrial
Avalanchas, inundaciones, tempestades, sequias o temporadas invernales	N.A.
Incremento en impuestos que afectan a todos los contribuyentes y a todas las actividades	Calculo adecuado de impuestos y estimación de posibles incrementos
Necesidad de adición de recursos financieros por imprevistos	Reevaluación del presupuesto y proyección de obras faltantes
Necesidad de prórroga de plazo por imprevistos	Reevaluación del cronograma en obras ejecutadas y proyección de obras faltantes
Tecnológicos e infraestructura pública, como fallas en telecomunicaciones, servicios públicos, nuevos desarrollos, entre otros	Acompañamiento técnico por parte de la entidad territorial previo informe del contratista

7. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

7.1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.
Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.
El proponente presentará la garantía de seriedad de la oferta sobre la sumatoria de los lotes en relación con los cuales presentó oferta.
Las características de las garantías son las siguientes:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía bancaria.
Asegurado/ beneficiario	MUNICIPIO DE TUNJA identificada con NIT 891800846-1

Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.
Valor asegurado	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

7.2. GARANTÍAS DEL CONTRATO

7.2.1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>MUNICIPIO DE TUNJA identificada con NIT 891800846-1</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>Treinta por ciento (30%) del valor del contrato.</td></tr>
<tr><td>Buen manejo y correcta inversión del anticipo</td><td>NO APLICA</td><td>NO APLICA</td></tr>
<tr><td>Devolución del pago anticipado</td><td>NO APLICA</td><td>NO APLICA</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato	Plazo del contrato y tres (3) años más.	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato.
	Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción	***cinco (5) años***, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo final de la obra por parte de la entidad	La estabilidad de las nuevas obras para el presente se estima en un treinta 30%. Su vigencia se iniciará a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo final de la obra por parte de la entidad de acuerdo a los siguiente:
	Calidad del servicio. Este amparo cubre a la Entidad Estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado, ocurridos con posterioridad a la terminación del contrato.	Por el plazo de seis (6) meses más, contados a partir del recibo a satisfacción de las obras civiles ejecutadas.	Treinta por ciento (30%) del valor del contrato.
	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes. Este amparo debe cubrir la calidad y el correcto funcionamiento de los bienes que recibe la Entidad Estatal en cumplimiento de un contrato.	Por el término de un (1) año, contados a partir del recibo a satisfacción de las obras civiles ejecutadas.	Cuarenta por ciento (40%) del valor del contrato

Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del

contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

7.2.2. GARANTÍA DE ESTABILIDAD OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA

El Contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del Contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El Contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de garantía de CINCO (5) AÑOS, contados a partir de la fecha del Acta de Recibo Definitivo de las obras. El Contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la Entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto.

Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el Contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la Entidad podrá hacer efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el Contrato. Así mismo, el Contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencias de las obras defectuosas durante el período de garantía.

Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la Entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la Entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del Contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

7.2.3. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El contratista deberá contratar un seguro que ampare la responsabilidad civil extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	Municipio de Tunja identificada con NIT 891800846-1
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.

		• Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
	Valor	[El contratista debe presentar responsabilidad civil extracontractual, a favor del Municipio De Tunja, que la proteja de eventuales de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surja de las actuaciones, su contratista. Por un valor de 500 SMMLV, por una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato.
	Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
	Beneficiarios	Terceros afectados y Municipio de Tunja identificada con NIT 891800846-1
	Amparos, Vigencia, y Valor asegurado	Responsabilidad Civil Extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
	Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421
8.	**INDICACION SI LA CONTRATACION RESPECTIVA ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO**	

El proceso de contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) .

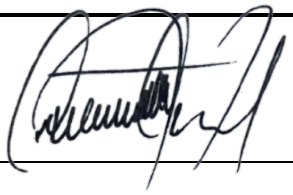
Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	-	-
	México	NO	-	-	-
	Perú	SI	SI	No tiene excepciones aplicables	SI
Canadá		NO	-	-	-
Chile		SI	NO	-	-
Corea		NO	-	-	-
Costa Rica		NO	-	-	-
Estados Unidos		NO	-	-	-
Estados AELC		NO	-	-	-
México		NO	-	-	-
Triángulo Norte	El Salvador	NO	-	-	-
	Guatemala	SI	SI	No tiene excepciones aplicables	SI
	Honduras	NO	-	-	-
Unión Europea		SI	NO	-	-

En consecuencia, la entidad concederá trato nacional a proponentes y servicios de los Estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el Proceso de Contratación.
Adicionalmente, los proponentes de estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato.

9. *ANEXOS*

Anexo 1 – Anexo Técnico.

10. RESPONSABLES

NOMBRE: *LUIS FELIPE CÁRDENAS ÁVILA* ***CARGO:*** *Secretario de Tránsito y Transporte de Tunja*	***FIRMA:*** 

	Nombre	Cargo	Firma
PROYECTÓ:	FRANCISCO GONZALEZ BERNAL	CONTRATISTA STTT	
REVISÓ:	FRANCISCO LOPEZ	ASESOR TECNICO STT	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ANEXO 1
ANALISIS DEL SECTOR

OBJETO DEL CONTRATO: "DISEÑO CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO INTEGRAL DE INTERSECCIONES SEMAFORICAS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TUNJA".

1. ASPECTOS GENERALES.

En desarrollo de lo dispuesto por el artículo 24 de la Constitución política, todo colombiano tiene derecho a circular libremente por el territorio nacional, pero está sujeto a la intervención y reglamentación de las autoridades para garantía de la seguridad y comodidad de los habitantes, especialmente de los peatones y de los discapacitados físicos y metales, para la preservación de un ambiente sano y la protección del uso común del espacio público; y, que dentro de los principios rectores del código se encuentra la seguridad de los usuarios, la movilidad, la calidad y la libre circulación.

La Secretaría de Tránsito y Transporte de Tunja tiene dentro de sus funciones según el Código Nacional de Tránsito ley 769 de 2002 (modificado ley 1383 de 2010, decreto-ley 19 de 2012), la Ley 336 de 1996, ley 105 de 1993, ley 1083 de 2006 y decreto 365 del 13 de octubre de 2010, tomar las medidas administrativas que tiendan a hacer efectivos los proyectos de movilidad y seguridad vial, en este marco la Secretaría de Tránsito y Transporte de Tunja formulo el plan local de seguridad vial en 2015, el cual debe ser implementado en esta vigencia.

Así mismo, contempla dentro del programa de Gobierno en el Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023, y dentro de la política "Ciudad capital con movilidad sostenible e incluyente" y que contempla el programa Seguridad Vial en su subprograma Sensibilización de actores viales, toda vez que para garantizar la Actualización y mejoramiento de la oferta de dispositivos de prevención, control y regulación del tráfico, señalización, priorización y semaforización de la infraestructura para la Movilidad - Diseño e Implementación en el Municipio de Tunja.

Por lo tanto, la Secretaría es la entidad responsable del mantenimiento y operación del sistema de semaforización de Tunja, siendo un componente fundamental para el control del tránsito de la ciudad; para cumplir con dichas obligaciones, debe garantizar de manera continua el mantenimiento del sistema de regulación y control del tráfico. Los semáforos, sus redes eléctricas, las acometidas eléctricas, los equipos de control semafórico, entre otros, constituyen la denominada planta externa del sistema de semaforización, la cual debe ser mantenida de manera adecuada y continua.

De igual manera, es necesario que los componentes del sistema de semaforización se encuentren en óptimas condiciones de operación, garantizando a la ciudadanía la continuidad y eficiencia en la prestación del servicio, manteniendo en perfecto estado y en funcionamiento los equipos de planta interna, equipos y elementos de planta externa, así como el enlace para gestión y supervisión entre ellos.

Con este proceso de selección la STT busca realizar los siguientes objetivos propuestos para mejorar el sistema semafórico de la ciudad:

- Realizar el diseño de semaforización de veinticinco (25) intersecciones viales de acuerdo a las priorizaciones establecidas en la Entidad.

- Construir obras civiles para semaforizar dos (2) intersecciones viales atendiendo las necesidades de tránsito.

- Mejoramiento de dos (2) intersecciones viales existentes con obras civiles que permitan la instalación de nuevos dispositivos de demanda vehicular y peatonal.

- Dar cumplimiento a los lineamientos establecidos en el Anexo No. 1 "Especificaciones Técnicas" - Especificaciones técnicas del presente proceso de contratación.

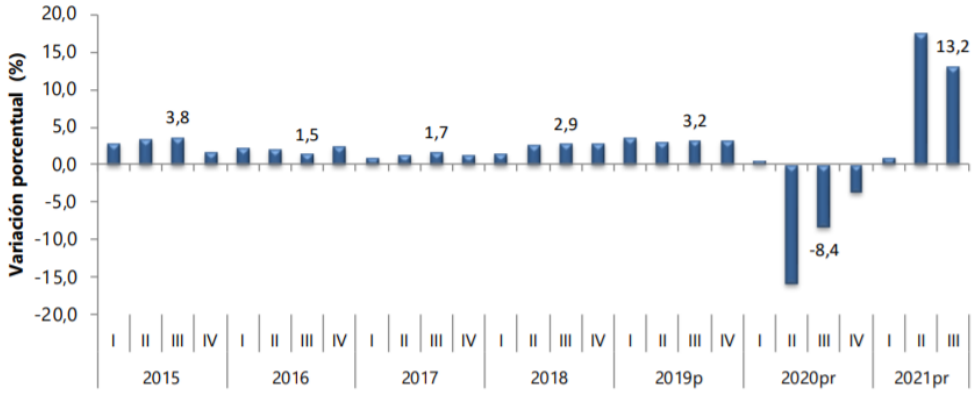
2. ECONÓMICO

2.1 Crecimiento de la Economía del País.

Producto Interno Bruto (PIB)

III trimestre 2021 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2015-I / 2021pr-III



En el tercer trimestre de 2021pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 13,2% respecto al mismo periodo de 2020pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 33,8% (contribuye 5,7 puntos porcentuales a la variación anual).

• Industrias manufactureras crece 18,8% (contribuye 2,4 puntos porcentuales a la variación anual).
• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 8,0% (contribuye 1,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada de efecto estacional y calendario crece 5,7%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:
• Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 15,6%.
• Industrias manufactureras crece 13,2%.
• Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 5,3%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Tercer trimestre 2021pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2021pr- III / 2020pr-III	2021pr / 2020pr	2021pr - III / 2021pr - II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,3	2,3	-1,1
Explotación de minas y canteras	4,1	-2,2	-0,2
Industrias manufactureras	18,8	18,4	13,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	7,4	5,0	3,7
Construcción	0,8	2,7	-1,6
Comercio al por mayor y al por menor[3]	33,8	21,8	15,6
Información y comunicaciones	13,2	8,7	3,6
Actividades financieras y de seguros	2,1	3,4	0,8
Actividades inmobiliarias	2,0	2,0	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	12,4	9,4	5,3
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	8,0	7,0	1,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	32,0	34,6	-3,7
Valor agregado bruto	**12,8**	**10,0**	**6,0**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	17,0	13,5	3,0
Producto Interno Bruto	**13,2**	**10,3**	**5,7**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

INDUSTRIAS MANUFACTURERAS }

Industrias manufactureras

En el tercer trimestre de 2021pr, el valor agregado de las industrias manufactureras crece 18,8% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 4):

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 12,3%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles crece 40,9%.
- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales crece 27,6%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos crece 16,1%.
- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 20,2%.
- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras crecen 24,9%.

Tabla 4. Industrias manufactureras
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Tercer trimestre 2021pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2021pr- III / 2020pr-III	2021pr / 2020pr	2021pr - III / 2021pr - II
Elaboración de productos alimenticios[2]	12,3	7,4	7,5
Fabricación de productos textiles[3]	40,9	48,4	17,1
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles[4]	27,6	13,1	28,9
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles[5]	16,1	17,7	13,9
Fabricación de productos metalúrgicos básicos[6]	20,2	25,7	7,3
Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras	24,9	30,6	7,9
Industrias manufactureras	**18,8**	**18,4**	**13,2**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS:

De acuerdo a los establecido legalmente, todas las personas naturales o jurídicas nacionales, o las extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia que aspiren a celebrar contratos con las entidades Estatales, deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes RUP de la Cámara de Comercio, el cual deberá contener los datos actualizados como mínimo a **31 de diciembre de 2020** y la información allí consignada deberá estar en firme.
Para definir como debe estar codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) el servicio del objeto del presente proceso se toma como muestra 3 procesos publicados en COLOMBIA COMPRA EFICIENTE relacionados en el numeral 11 del análisis del sector del presente proceso, con características similares a las del presente proceso.

Justificación: De acuerdo a lo anterior se identifican los códigos que en la muestra son repetitivos y los que coinciden con las actividades a ejecutar en el proyecto:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
721033	72 – Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	10 – Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones.	33 – Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
721411	72 – Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	14 – servicios de construcción pesada.	11 – Servicios de pavimentación y superficies de edificios de infraestructura.
721515	72 – Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	15 – Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	15 – Servicios de sistemas eléctricos.
721519	72 – Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	15 – Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	19 – Servicios de albañilería y mampostería.
721527	72 – Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	15 – Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	27 - Servicios de instalación y reparación de concreto

- **CONDICIONES TECNICAS:**

Para el desarrollo del objeto del presente proceso se requiere contar con un equipo profesional que tenga experiencia amplia y suficiente en proyectos de IMPLEMENTACION DE INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS, que es el objeto esencial de este proyecto, en el entendido que serán los profesionales que deberán estar al tanto en el desarrollo del proyecto, toma de decisiones y demás acciones.

CONSTRUCCIÓN INTERSECCIÓN SEMAFORIZADA AVENIDA NORTE POR CALLE 37

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PLANEAMIENTO INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS (INCLUYE TOMA DE INFORMACIÓN DE CAMPO DE VOLUMENES VEHICULARES Y PEATONALES DE MARTES A DOMINGO DURANTE DOCE (12) HORAS.	UN	1
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTROLADOR ELECTRONICO CON CAPACIDAD PARA 16 GRUPOS VEHICULARES O PEATONALES CON PROGRAMAS RESIDENTES EN LA CPU, AGENDA DE PROGRAMACIÓN DIARIA, SEMANAL Y DÍAS FESTIVO; MODOS DE OPERACIÓN COORDINADOS, CIRCUITOS DE SUPERVISIÓN DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LÁMPARAS ROJAS, GABINETE EN	UN	0

	MATERIAL TIPO POLICARBONATO Y/O FIBRA DE VIDRIO REFORZADO CON POLIÉSTER. INCLUYE MODULO DE ENTRADAS (4 IN) Y SALIDAS (24 OUT).		
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÁSTIL (T1) DE 3.80 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	1
4	REUBICACIÓN DE POSTE TIPO MÁSTIL (T1) DE 3.80 METROS DE ALTURA (INCLUYE RETIRO, TRASLADO E INSTALACIÓN).	UN	1
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÁSTIL (T1X) DE 5.00 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	0
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÉNSULA (T2) DE 4.50 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	0
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÉNSULA (T2) DE 5.50 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	0
8	REUBICACIÓN DE POSTE TIPO MÉNSULA (T2) DE 5.50 METROS DE ALTURA. (INCLUYE RETIRO, TRASLADO E INSTALACIÓN).	UN	3
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200mm), TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MASTIL (S1).	UN	0
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200mm), TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MENSULA (S2).	UN	0
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEMÁFORO PEATONAL DE POLICARBONATO (2x200mm), DOS LUCES, SISTEMA DE ILUMINACIÓN A LEDS (S3).	UN	6
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓNDE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200mm) TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MASTIL (S1) CON FLECHA DE GIRO.	UN	1
13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200), TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MENSULA (S2) CON FLECHA DE GIRO.	UN	1
14	SUMINISTRO DE SEMAFORO DE BICICLETAS (2X200mm) LENTES DE POLICARBONATO DE 8", DOS LUCES, SISTEMA DE ILUMINACIÓN TIPO LED, FIJACIÓN MÁSTIL.	UN	0
15	REUBICACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR (3x200mm) ó (3x300mm) FIJACION MASTIL (S1).	UN	5
16	REUBICACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR (3x200mm) ó (3x300mm) FIJACION MENSULA (S2)	UN	4
17	REUBICACIÓN DE SEMÁFORO PEATONAL (2x200mm) (S3)	UN	4

18	REUBICACIÓN DE SEMÁFORO VEHICULAR (1x200mm) ó (1x300mm) CONTADOR	UN	2
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS SONOROS PARA INVIDENTES	UN	6
20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DE BOTÓN PARA DEMANDA PEATONAL, DISEÑO ANTI VANDALISMO, COLOR AMARILLO, RAL RESISTENTE A LA CORROSIÓN, PROTECCIÓN IP55, CON SEÑAL LUMINOSA Y CON MECANISMO DE ACTIVACION TACTIL Y CON VIBRACION.	UN	10
21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE PARA ACOMETIDA ELÉCTRICA DE COBRE AISLADO DE 7 HILOS 2X8 NARANJA.	ML	50
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELÉCTRICO THHN 4 X 16 AWG.	ML	280
23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELÉCTRICO THHN 3 X 16 AWG.	ML	280
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE CONDUIT GALVANIZADO DE 2” PARA CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LONGITUD 6m.	UN	1
25	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO	GL	1
26	PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA (INCLUYE CAJAS DE LANZAMIENTO Y TUBERÍA DE CRUCE)	ML	40
27	DEMOLICIÓN DE ANDENES EN CONCRETO O ANDENES EN GENERAL	M2	40
28	DEMOLICIÓN DE SARDINEL EXISTENTE	ML	20
29	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	10
30	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO	M3-km	200
31	CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN EN ANDEN EN CONCRETO DOS (2) TUBOS PVC TIPO TPD DE TRES PULGADAS (3") DE DIAMETRO CORRUGADO, INCLUYE EXCAVACIÓN, INSTALACIÓN DE TUBERÍA, TERMINADO DE ANDEN Y BOTADA DE ESCOMBROS	ML	50
32	CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN EN ANDEN EN UN (1) TUBO PVC TIPO TPD DE DOS PULGADAS (2") DE DIAMETRO CORRUGADO, INCLUYE EXCAVACIÓN, INSTALACIÓN DE TUBERÍA, TERMINADO DE ANDEN Y BOTADA DE ESCOMBROS	ML	0
33	CONSTRUCCIÓN DE ANDÉN EN CONCRETO CON RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 17,5 MPa (2500 PSI). ESPESOR DE DIEZ CENTÍMETROS (0,10 M).	M2	250
34	CONSTRUCCIÓN DE ANDÉN EN CONCRETO CON RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 17,5 MPa (2500 PSI)	M3	0
35	CONSTRUCCIÓN DE BORDILLO FUNDIDO EN SITIO 20 X 35 CM	ML	30
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUÌN PEATONAL CONCRETO 6CM	M2	0
37	CONSTRUCCION DE RAMPA DE ACCESO PARA DISCAPACITADOS: CORTE, EXCAVACION, COMPACTACION Y RECUBRIMIENTO EN CONCRETO	M2	24
38	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE PASO SENCILLA (0.6X0.7m). INCLUYE MARCO Y TAPA	UN	8

39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE PARA POSTE METÁLICO PARA SEMAFORIZACIÓN (0.8X0.80X0.8m) (INCLUYE EXCAVACION, ANCLAJE DE ACERO, PLATINAS, LAMINAS SOLDADAS, CURVA PVC 2", FUNDIDA Y CONCRETO 3000 PSI) .	UN	6
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PEDESTAL EQUIPO DE CONTROL CON UPS	UN	1
41	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES ESPESOR SECO MÍNIMO DE 22 mils (POR PULVERIZACIÓN O SPRAY) SEGÚN NORMA NTC 4744.	M2	120
42	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO DE 12 CM PARA LÍNEAS DE DEMARCACIÓN CON MICROESFERA Y ESPESOR SECO MÍNIMO DE 22 mils (POR PULVERIZACIÓN O SPRAY) SEGÚN NORMA NTC 4744.	ML	100
43	FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL REGLAMENTARIA O PREVENTIVA DE 60X60 CM, REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD TIPO IV, EN LÁMINA GALVANIZADA C-16 PEDESTAL SENCILLOS EN ANGULO DE 2X2""X¼" Y PARALES EN ANGULO DE 2" X 1/8"	UN	3
44	FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DUPLEX PREVENTIVA (SP/SR) DE 60X60 CM, (DIMENSIONES DE ACUERDO CON RESOLUCIÓN MINTRANSPORTE 1885 DE 2015), REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD TIPO IV EN LÁMINA GALVANIZADA C-16, PEDESTAL EN ÁNGULO DE 2”X2"X¼” Y PARALES EN ANGULO DE 2” X 1/8” CUMPLIENDO NORMATIVIDAD VIGENTE.	UN	3
45	CONSTRUCCIÓN RESALTO PARABOLICO FÍSICO EN CONCRETO.	ML	20

CONSTRUCCIÓN INTERSECCIÓN SEMAFORIZADA CARRERA 11 POR CALLE 9

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PLANEAMIENTO INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS (INCLUYE TOMA DE INFORMACIÓN DE CAMPO DE VOLUMENES VEHICULARES Y PEATONALES DE MARTES A DOMINGO DURANTE DOCE (12) HORAS.	UN	1
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTROLADOR ELECTRONICO CON CAPACIDAD PARA 16 GRUPOS VEHICULARES O PEATONALES CON PROGRAMAS RESIDENTES EN LA CPU, AGENDA DE PROGRAMACIÓN DIARIA, SEMANAL Y DÍAS FESTIVO; MODOS DE OPERACIÓN COORDINADOS, CIRCUITOS DE SUPERVISIÓN DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LÁMPARAS ROJAS, GABINETE EN MATERIAL TIPO POLICARBONATO Y/O FIBRA DE VIDRIO REFORZADO CON POLIÉSTER. INCLUYE MODULO DE ENTRADAS (4 IN) Y SALIDAS (24 OUT).	UN	1
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÁSTIL (T1) DE 3.80 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	7

4	REUBICACIÓN DE POSTE TIPO MÁSTIL (T1) DE 3.80 METROS DE ALTURA (INCLUYE RETIRO, TRASLADO E INSTALACIÓN).	UN	0
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÁSTIL (T1X) DE 5.00 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	0
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÉNSULA (T2) DE 4.50 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	1
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÉNSULA (T2) DE 5.50 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	2
8	REUBICACIÓN DE POSTE TIPO MÉNSULA (T2) DE 5.50 METROS DE ALTURA. (INCLUYE RETIRO, TRASLADO E INSTALACIÓN).	UN	0
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200mm), TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MASTIL (S1).	UN	2
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200mm), TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MENSULA (S2).	UN	1
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEMÁFORO PEATONAL DE POLICARBONATO (2x200mm), DOS LUCES, SISTEMA DE ILUMINACIÓN A LEDS (S3).	UN	10
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓNDE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200mm) TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MASTIL (S1) CON FLECHA DE GIRO.	UN	1
13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200), TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MENSULA (S2) CON FLECHA DE GIRO.	UN	2
14	SUMINISTRO DE SEMAFORO DE BICICLETAS (2X200mm) LENTES DE POLICARBONATO DE 8", DOS LUCES, SISTEMA DE ILUMINACIÓN TIPO LED, FIJACIÓN MÁSTIL.	UN	2
15	REUBICACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR (3x200mm) ó (3x300mm) FIJACION MASTIL (S1).	UN	0
16	REUBICACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR (3x200mm) ó (3x300mm) FIJACION MENSULA (S2)	UN	0
17	REUBICACIÓN DE SEMÁFORO PEATONAL (2x200mm) (S3)	UN	0
18	REUBICACIÓN DE SEMÁFORO VEHICULAR (1x200mm) ó (1x300mm) CONTADOR	UN	0
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS SONOROS PARA INVIDENTES	UN	10
20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DE BOTÓN PARA DEMANDA PEATONAL, DISEÑO ANTI VANDALISMO, COLOR AMARILLO, RAL RESISTENTE A LA CORROSIÓN, PROTECCIÓN IP55, CON SEÑAL LUMINOSA Y CON MECANISMO DE ACTIVACION TACTIL Y CON VIBRACION.	UN	10

21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE PARA ACOMETIDA ELÉCTRICA DE COBRE AISLADO DE 7 HILOS 2X8 NARANJA.	ML	100
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELÉCTRICO THHN 4 X 16 AWG.	ML	250
23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELÉCTRICO THHN 3 X 16 AWG.	ML	250
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE CONDUIT GALVANIZADO DE 2” PARA CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LONGITUD 6m.	UN	1
25	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO	GL	1
26	PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA (INCLUYE CAJAS DE LANZAMIENTO Y TUBERÍA DE CRUCE)	ML	40
27	DEMOLICIÓN DE ANDENES EN CONCRETO O ANDENES EN GENERAL	M2	10
28	DEMOLICIÓN DE SARDINEL EXISTENTE	ML	24
29	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	20
30	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO	M3-km	200
31	CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN EN ANDEN EN CONCRETO DOS (2) TUBOS PVC TIPO TPD DE TRES PULGADAS (3") DE DIAMETRO CORRUGADO, INCLUYE EXCAVACIÓN, INSTALACIÓN DE TUBERÍA, TERMINADO DE ANDEN Y BOTADA DE ESCOMBROS	ML	40
32	CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN EN ANDEN EN UN (1) TUBO PVC TIPO TPD DE DOS PULGADAS (2") DE DIAMETRO CORRUGADO, INCLUYE EXCAVACIÓN, INSTALACIÓN DE TUBERÍA, TERMINADO DE ANDEN Y BOTADA DE ESCOMBROS	ML	30
33	CONSTRUCCIÓN DE ANDÉN EN CONCRETO CON RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 17,5 MPa (2500 PSI). ESPESOR DE DIEZ CENTÍMETROS (0,10 M).	M2	150
34	CONSTRUCCIÓN DE ANDÉN EN CONCRETO CON RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 17,5 MPa (2500 PSI)	M3	0
35	CONSTRUCCIÓN DE BORDILLO FUNDIDO EN SITIO 20 X 35 CM	ML	20
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUÌN PEATONAL CONCRETO 6CM	M2	0
37	CONSTRUCCION DE RAMPA DE ACCESO PARA DISCAPACITADOS: CORTE, EXCAVACION, COMPACTACION Y RECUBRIMIENTO EN CONCRETO	M2	24
38	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE PASO SENCILLA (0.6X0.7m). INCLUYE MARCO Y TAPA	UN	10
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE PARA POSTE METÁLICO PARA SEMAFORIZACIÓN (0.8X0.80X0.8m) (INCLUYE EXCAVACION, ANCLAJE DE ACERO, PLATINAS, LAMINAS SOLDADAS, CURVA PVC 2", FUNDIDA Y CONCRETO 3000 PSI) .	UN	10
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PEDESTAL EQUIPO DE CONTROL CON UPS	UN	1
41	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES ESPESOR SECO MÍNIMO DE 22 mils (POR PULVERIZACIÓN O SPRAY) SEGÚN NORMA NTC 4744.	M2	120

42	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO DE 12 CM PARA LÍNEAS DE DEMARCACIÓN CON MICROESFERA Y ESPESOR SECO MÍNIMO DE 22 mils (POR PULVERIZACIÓN O SPRAY) SEGÚN NORMA NTC 4744.	ML	100
43	FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL REGLAMENTARIA O PREVENTIVA DE 60X60 CM, REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD TIPO IV, EN LÁMINA GALVANIZADA C-16 PEDESTAL SENCILLOS EN ANGULO DE 2X2""X¼" Y PARALES EN ANGULO DE 2" X 1/8"	UN	0
44	FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DUPLEX PREVENTIVA (SP/SR) DE 60X60 CM, (DIMENSIONES DE ACUERDO CON RESOLUCIÓN MINTRANSPORTE 1885 DE 2015), REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD TIPO IV EN LÁMINA GALVANIZADA C-16, PEDESTAL EN ÁNGULO DE 2”X2"X¼” Y PARALES EN ANGULO DE 2” X 1/8” CUMPLIENDO NORMATIVIDAD VIGENTE.	UN	0
45	CONSTRUCCIÓN RESALTO PARABOLICO FÍSICO EN CONCRETO.	ML	0

CONSTRUCCIÓN INTERSECCIÓN SEMAFORIZADA TRANSVERSAL 19 POR CALLE 33B

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PLANEAMIENTO INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS (INCLUYE TOMA DE INFORMACIÓN DE CAMPO DE VOLUMENES VEHICULARES Y PEATONALES DE MARTES A DOMINGO DURANTE DOCE (12) HORAS.	UN	1
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTROLADOR ELECTRONICO CON CAPACIDAD PARA 16 GRUPOS VEHICULARES O PEATONALES CON PROGRAMAS RESIDENTES EN LA CPU, AGENDA DE PROGRAMACIÓN DIARIA, SEMANAL Y DÍAS FESTIVO; MODOS DE OPERACIÓN COORDINADOS, CIRCUITOS DE SUPERVISIÓN DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LÁMPARAS ROJAS, GABINETE EN MATERIAL TIPO POLICARBONATO Y/O FIBRA DE VIDRIO REFORZADO CON POLIÉSTER. INCLUYE MODULO DE ENTRADAS (4 IN) Y SALIDAS (24 OUT).	UN	1
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÁSTIL (T1) DE 3.80 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	4
4	REUBICACIÓN DE POSTE TIPO MÁSTIL (T1) DE 3.80 METROS DE ALTURA (INCLUYE RETIRO, TRASLADO E INSTALACIÓN).	UN	0
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÁSTIL (T1X) DE 5.00 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	1
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÉNSULA (T2) DE 4.50 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	1

7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÉNSULA (T2) DE 5.50 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.	UN	2
8	REUBICACIÓN DE POSTE TIPO MÉNSULA (T2) DE 5.50 METROS DE ALTURA. (INCLUYE RETIRO, TRASLADO E INSTALACIÓN).	UN	0
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200mm), TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MASTIL (S1).	UN	4
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200mm), TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MENSULA (S2).	UN	2
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEMÁFORO PEATONAL DE POLICARBONATO (2x200mm), DOS LUCES, SISTEMA DE ILUMINACIÓN A LEDS (S3).	UN	10
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓNDE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200mm) TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MASTIL (S1) CON FLECHA DE GIRO.	UN	1
13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200), TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MENSULA (S2) CON FLECHA DE GIRO.	UN	1
14	SUMINISTRO DE SEMAFORO DE BICICLETAS (2X200mm) LENTES DE POLICARBONATO DE 8", DOS LUCES, SISTEMA DE ILUMINACIÓN TIPO LED, FIJACIÓN MÁSTIL.	UN	0
15	REUBICACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR (3x200mm) ó (3x300mm) FIJACION MASTIL (S1).	UN	0
16	REUBICACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR (3x200mm) ó (3x300mm) FIJACION MENSULA (S2)	UN	0
17	REUBICACIÓN DE SEMÁFORO PEATONAL (2x200mm) (S3)	UN	0
18	REUBICACIÓN DE SEMÁFORO VEHICULAR (1x200mm) ó (1x300mm) CONTADOR	UN	0
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS SONOROS PARA INVIDENTES	UN	8
20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DE BOTÓN PARA DEMANDA PEATONAL, DISEÑO ANTI-VANDALISMO, COLOR AMARILLO, RAL RESISTENTE A LA CORROSIÓN, PROTECCIÓN IP55, CON SEÑAL LUMINOSA Y CON MECANISMO DE ACTIVACION TACTIL Y CON VIBRACION.	UN	8
21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE PARA ACOMETIDA ELÉCTRICA DE COBRE AISLADO DE 7 HILOS 2X8 NARANJA.	ML	100
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELÉCTRICO THHN 4 X 16 AWG.	ML	300
23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELÉCTRICO THHN 3 X 16 AWG.	ML	300
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE CONDUIT GALVANIZADO DE 2” PARA CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LONGITUD 6m.	UN	1
25	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO	GL	1

26	PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA (INCLUYE CAJAS DE LANZAMIENTO Y TUBERÍA DE CRUCE)	ML	40
27	DEMOLICIÓN DE ANDENES EN CONCRETO O ANDENES EN GENERAL	M2	5
28	DEMOLICIÓN DE SARDINEL EXISTENTE	ML	30
29	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	30
30	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO	M3-km	200
31	CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN EN ANDEN EN CONCRETO DOS (2) TUBOS PVC TIPO TPD DE TRES PULGADAS (3") DE DIAMETRO CORRUGADO, INCLUYE EXCAVACIÓN, INSTALACIÓN DE TUBERÍA, TERMINADO DE ANDEN Y BOTADA DE ESCOMBROS	ML	45
32	CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN EN ANDEN EN UN (1) TUBO PVC TIPO TPD DE DOS PULGADAS (2") DE DIAMETRO CORRUGADO, INCLUYE EXCAVACIÓN, INSTALACIÓN DE TUBERÍA, TERMINADO DE ANDEN Y BOTADA DE ESCOMBROS	ML	20
33	CONSTRUCCIÓN DE ANDÉN EN CONCRETO CON RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 17,5 MPa (2500 PSI). ESPESOR DE DIEZ CENTÍMETROS (0,10 M).	M2	150
34	CONSTRUCCIÓN DE ANDÉN EN CONCRETO CON RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 17,5 MPa (2500 PSI)	M3	10
35	CONSTRUCCIÓN DE BORDILLO FUNDIDO EN SITIO 20 X 35 CM	ML	20
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUÌN PEATONAL CONCRETO 6CM	M2	8
37	CONSTRUCCION DE RAMPA DE ACCESO PARA DISCAPACITADOS: CORTE, EXCAVACION, COMPACTACION Y RECUBRIMIENTO EN CONCRETO	M2	32
38	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE PASO SENCILLA (0.6X0.7m). INCLUYE MARCO Y TAPA	UN	8
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE PARA POSTE METÁLICO PARA SEMAFORIZACIÓN (0.8X0.80X0.8m) (INCLUYE EXCAVACION, ANCLAJE DE ACERO, PLATINAS, LAMINAS SOLDADAS, CURVA PVC 2", FUNDIDA Y CONCRETO 3000 PSI) .	UN	8
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PEDESTAL EQUIPO DE CONTROL CON UPS	UN	1
41	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES ESPESOR SECO MÍNIMO DE 22 mils (POR PULVERIZACIÓN O SPRAY) SEGÚN NORMA NTC 4744.	M2	120
42	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO DE 12 CM PARA LÍNEAS DE DEMARCACIÓN CON MICROESFERA Y ESPESOR SECO MÍNIMO DE 22 mils (POR PULVERIZACIÓN O SPRAY) SEGÚN NORMA NTC 4744.	ML	200
43	FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL REGLAMENTARIA O PREVENTIVA DE 60X60 CM, REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD TIPO IV, EN LÁMINA GALVANIZADA C-16 PEDESTAL SENCILLOS EN ANGULO DE 2X2""X¼" Y PARALES EN ANGULO DE 2" X 1/8"	UN	1

44	FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DUPLEX PREVENTIVA (SP/SR) DE 60X60 CM, (DIMENSIONES DE ACUERDO CON RESOLUCIÓN MINTRANSPORTE 1885 DE 2015), REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD TIPO IV EN LÁMINA GALVANIZADA C-16, PEDESTAL EN ÁNGULO DE 2”X2"X¼” Y PARALES EN ANGULO DE 2” X 1/8” CUMPLIENDO NORMATIVIDAD VIGENTE.	UN	0
45	CONSTRUCCIÓN RESALTO PARABOLICO FÍSICO EN CONCRETO.	ML	10

DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE INTERSECCIONES EXISTENTES EN EL MUNICIPIO

No.	ACTIVIDAD	REFERENCIA	INTERSECCIÓN
1	DISEÑO	ALMACENES PARAISO	CARRERA 11 POR CALLE 9
2	DISEÑO	SALIDA VILLA DE LEYVA (FUENTE)	TRANSVERSAL 19 POR CALLE 33B
3	DISEÑO	ANTIGUO TERMINAL	AV ORIENTAL POR AV PATRIOTAS
4	DISEÑO	CENTRO COMERCIAL LA SEXTA	AV NORTE POR CALLE 37A
5	DISEÑO	SANITAS	CARRERA 16 POR DIAGONAL 38
6	DISEÑO	FISCALIA	AV MALDONADO `POR CALLE 28
7	DISEÑO	PARQUE SANTANDER	AV COLON POR CARRERA 11
8	DISEÑO	SANTA CLARA	CARRERA 11 POR CALLE 21
9	DISEÑO	FUNERARIA SAN FRANCISCO	CARRERA 12 POR CALLE 21
10	DISEÑO	SALIDA VILLADE LEYVA	CARRERA 16 POR CALLE 22
11	DISEÑO	MONIQUIREÑA	CARRERA 15 POR CALLE 19
12	DISEÑO	CINCO ESQUINAS	CARRERA 15 POR CALLE 17
13	DISEÑO	RESTAURANTE LA CASONA	CARRERA 12 POR CALLE 18
14	DISEÑO	BANCO DE LA REPUBLICA	CARRERA 11 POR CALLE 18
15	DISEÑO	COLEGIO ROSARIO	CARRERA 9 POR CALLE 18
16	DISEÑO	GASEOSAS BOYACA	CARRERA 11 POR CALLE 11
17	DISEÑO	SAN AGUSTÍN	CARRERA 7 POR CALLE 24
18	DISEÑO	PARQUE REACREACIONAL	CALLE 32 POR DIAGONAL 38
19	DISEÑO	CC UNICENTRO	AV UNIVERSITARIA POR CALLE 39
20	DISEÑO	MEDILASER	CARRERA 2 ESTE POR DIAGONAL 69
21	DISEÑO	PARQUE PINZON	CARRERA 9 POR CALLE 24
22	DISEÑO	SALIDA BARRIO LA FUENTE	CARRERA 16 POR CALLE 32
23	DISEÑO	TIESTOS	CARRERA 14 POR CALLE 17
24	DISEÑO	CONSUELO	CARRERA 8 POR CALLE 16
25	DISEÑO	CASAS FISCALES	AV OLIMPICA POR CARRERA 8

El proponente deberá adjuntar en su propuesta hoja de vida del personal relacionado a continuación:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de Proyecto **DEDICACIÓN: hombre/mes (h/m)** **Estudios y diseños 20%** **Obra 30%** **Cantidad: Uno (1)** **FUNCIONES:** El Director de Proyecto tendrá a su cargo la toma de decisiones en el desarrollo del proyecto, y será el interlocutor válido para la definición y solución de los temas técnicos y administrativos asociados al desarrollo del objeto del presente proceso. Entre otras funciones deberá, asistir a comités de seguimiento como mínimo 2 veces al mes, y será representante del proyecto ante la Interventoría y la Alcaldía de Tunja (firma de correspondencia, conceptos técnicos, decisiones contractuales). - Coordinar las labores de mantenimiento preventivo y correctivo con el interventor del contrato. - Coordinar las labores de implementación de las nuevas intersecciones objeto del contrato con la interventoría. Relacionarse con los proveedores de materiales, mano de obra y equipo. - Responsable de la gestión interdisciplinaria del proyecto. - Consignar y dejar constancia en la bitácora de obra el cumplimiento de la asistencia y permanencia en la misma de los profesionales aprobados por la Interventoría, de acuerdo a lo	Ingeniero Civil o de vías y transporte o arquitecto. Con experiencia general no menor a diez (10) años contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. Con especialización en Gerencia o Diseño Urbano.	Experiencia específica mínimo cinco (5) años como director o coordinador certificados en alguna de las siguientes áreas: Director o coordinador de proyectos con intervención del espacio público para la construcción y mantenimiento de infraestructura de servicios públicos, u obras de urbanismo y de arte en andenes, alamedas, vías y carreteras. Director o coordinador de proyectos de infraestructura del transporte. Director o coordinador de proyectos de semaforización, en temas de construcción de intersecciones semaforizadas y/o equipos de control y/o centrales semafóricas y/o ingeniería de tránsito. Director o coordinador de proyecto de construcción, suministro e instalación de intersecciones semaforizadas, y/o mantenimiento y adecuación y/o modernización de intersecciones semaforizadas ejecutados con entidades públicas y/o privadas.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
establecido en las dedicaciones en el presente pliego de condiciones. Presentar el informe final del proyecto y los demás que sean acordados y requeridos por la interventoría		
Especialista Tránsito y Transporte **Cantidad: Uno (1)** **DEDICACIÓN: hombre/mes (h/m)** **Estudios y diseños 50%** **Obra 30%** **FUNCIONES:** - Sera el responsable de realizar, verificar y conceptualizar los diseños que permitan mejorar las condiciones en las intersecciones objeto de este proceso. - Encargado de generar las estrategias para el manejo del tránsito. Encargado de generar informes relacionados con la ingeniería de tránsito.	Un (1) ESPECIALISTA EN TRANSITO Y TRANSPORTE: Ingeniero Civil o de vías y transporte. Con experiencia general no menor a ocho (8) años contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. Con especialización en Tránsito y Transporte.	Experiencia específica mínimo tres (3) años como especialista de tránsito y transporte certificados en alguna de las siguientes áreas: Ingeniero especialista de Tránsito y Transporte de proyectos de obras civiles de semaforización. Ingeniero especialista de Tránsito y Transporte de proyectos de planeamiento de tráfico. Ingeniero especialista de Tránsito y Transporte de proyectos de señalización. Ingeniero especialista de Tránsito y Transporte de proyectos con intervención del espacio público para la construcción y mantenimiento de infraestructura de servicios públicos, u obras de urbanismo y de arte en andenes, alamedas, vías y carreteras.
Ingeniero Eléctrico **DEDICACIÓN: hombre/mes (h/m)** **Estudios y diseños 50%** **Obra 25%** **FUNCIONES:** - Sera el responsable de realizar los cálculos eléctricos con relación a los diseños. Sera el responsable de verificar en campo los puntos de acometida para las nuevas intersecciones.	Ingeniero electricista, o Ingeniero eléctrico, o Ingeniero Electrónico, experiencia profesional acreditada mínima de tres (3) años contados a partir de la fecha de expedición de la Tarjeta profesional.	Experiencia especifica de un (1) año certificado en mantenimiento o instalación o diseño de alguna de las siguientes áreas: • Redes de alumbrado público. • Redes de semaforización. • Equipos de control semafórico. • Centrales de semaforización.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Residente de obra **Cantidad: Uno (1)** **DEDICACIÓN: hombre/mes (h/m) = 100%** **FUNCIONES:** - Entre otras funciones deberá, ser responsable de la ejecución de las actividades en campo. - Seguirá todas las indicaciones que realice el director del proyecto para el desarrollo de la obra. - Elaboración de actas, informes de seguimiento - Efectuar un estricto programa de la calidad de los materiales empleados, a partir de las Especificaciones particulares contratadas o las definidas en los estudios y diseños entregados por la Alcaldía de Tunja. - Efectuar ensayos de laboratorio, control de calidad de los materiales a partir de lo establecido en las especificaciones técnicas, control de la ejecución del proyecto, control de los métodos constructivos, controles topográficos de las secciones, localización y nivelación de los elementos estructurales. Apoyar el desarrollo de la bitácora de obra.	RESIDENTE DE OBRA: Ingeniero Civil o de vías y transporte con experiencia profesional acreditada mínima de tres (3) años contados a partir de la fecha de expedición de la Tarjeta.	Un (1) Mínimo un (1) año certificado en alguna de las siguientes áreas: Ingeniero Residente de proyectos con intervención del espacio público para la construcción y mantenimiento de infraestructura de servicios públicos, u obras de urbanismo y de arte en andenes, alamedas, vías y carreteras. Ingeniero Residente de proyectos de semaforización, en temas de construcción de intersecciones semaforizadas y/o equipos de control y/o centrales semafóricas y/o ingeniería de tránsito y/o planes de manejo de tránsito.

4.3. ESTUDIO DE LA OFERTA:

Los siguientes análisis de precios unitarios están basados en los equipos, mano de obra y materiales publicados en los APUS gobernación de Boyacá y APUS Alcaldía de Bogotá algunos ítems que no se encontraron su precio unitario, se fijó con base en un estudio del mercado realizado, teniendo en cuenta la señalización requerida.

Con lo anterior se concluyó que el valor total del presente contrato es por un valor de: **SEISCIENTOS OCHENTA MILLONES OCHOCIENTOS CATORCE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS ($680.814.272) M/CTE**

3. PERSPECTIVA LEGAL

1. Constitución Política de Colombia.
2. Ley 1503 de 2011

Además de lo anterior:

1. Ley 80 de 1993
2. Ley 1150 de 2007
3. Ley 1474 de 2011
4. Decreto 1082 de 2015

4. MARCO NORMATIVO LEGAL - MARCO REGLAMENTARIO NACIONAL Y LOCAL

El Municipio de Tunja con fundamento en los fines esenciales del estado, consignados en el artículo 2 de la Constitución Política de Colombia y respetando los principios de la función pública: igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, establecidos en el artículo 209 de la misma, emprende su accionar como municipalidad para la consecución de tales fines, sin desestimar el rigor que emana de los principios ya enunciados, que son norma imperativa y sustancial.

Además, se debe atender a los preceptos jurídicos contenidos en el artículo 25 numeral 7 y 12 de la ley 80 de 1993, en concordancia con lo previsto en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015. La siguiente descripción de la necesidad de la Administración Municipal de Tunja, pretende enmarcar este proceso de contratación, para materializar la eficiencia y transparencia en la contratación a través de una debida planeación, en aras de salvaguardar este último principio que rige y da orden a la contratación estatal.

La secretaria de Tránsito y Transporte del municipio de Tunja, tiene como objetivo hacer los estudios necesarios para garantizar la seguridad vial, el funcionamiento del transporte y la circulación de la ciudad. Así mismo debe efectuar y recomendar las normas que deben dictarse para lograr tal mejoramiento, ejercer una permanente función educativa, tanto a los funcionarios como a la ciudadanía en general, de tal manera que se cumplan las disposiciones correspondientes en materia de tránsito y transporte.

Para el cumplimiento de los deberes asignados por la constitución y la ley, las entidades deben elaborar y adoptar de manera concertada entre ellas y el Gobierno Nacional, los respectivos planes de desarrollo, con el objeto de asegurar el uso eficiente de sus recursos y el desempeño adecuado de sus funciones, tal como lo establece la misma constitución en su artículo 339.

En el Municipio de Tunja, adopto el Plan de Desarrollo, el cual contiene los propósitos, objetivos, estrategias y líneas de acción, a los que debe de corresponder toda la gestión del Gobierno Municipal.

Que uno de los aspectos más relevantes en materia de tránsito dentro del Plan de Desarrollo propuesto, es el mejoramiento de la movilidad vehicular y peatonal, y en él se encuentra enmarcado los operativos de control, recuperación del espacio público y reducción de los niveles de accidentalidad con estos aspectos se pretende que los agentes de tránsito cuenten con los insumos necesarios para el cumplimiento de dicha labor.

Es por ello, que la administración municipal de la mano con la Secretaría de Tránsito y Transporte debe responder y velar por el mantenimiento y funcionamiento de los semáforos. Razón por la cual es necesario realizar un mantenimiento preventivo y correctivo de las estructuras semafóricas ,programación, con el fin de evitar daños mayores que posteriormente requerirán de la práctica del mantenimiento correctivo y reparaciones dispendiosas, que usualmente suelen salir más costosas y generan fallas o daños adicionales, como son los equipos de control local, los semáforos, los postes para semáforos, la ductería, las redes de cableado de control e interconexión, las cajas de paso e inspección y sus tapas, los armarios de los equipos de control local y sus bases, sus elementos internos, los empalmes, las conexiones, las acometidas eléctricas, los polos a tierra, etc.

Estos elementos con frecuencia sufren daños en sus estructuras debido al tiempo que llevan en funcionamiento en relación con la vida útil proyectada por el proveedor, obsolescencia de los materiales, ejecución de obras civiles, humedad, roedores, arborización, hurtos, vandalismo, accidentes de tránsito, medio ambiente, etc., razón por la cual se requiere disponer en forma permanente de los elementos necesarios para su reparación, de tal manera que se garantice su funcionamiento continuo en condiciones normales de operación.

El Código Nacional de Tránsito Terrestre (CNTT – Ley 769 de 2002) establece las responsabilidades del mantenimiento y control de la señalización vial en las ciudades, tal y como se menciona en el artículo siguiente:

Código Nacional de Tránsito. Artículo 115. Reglamentación de señales.*"(…) El Ministerio de Transporte diseñará y definirá las características de las señales de tránsito, su uso, su ubicación y demás características que estime conveniente. Estas señales serán de obligatorio cumplimiento para todo el territorio nacional.*

Parágrafo 1º: Cada organismo de tránsito responderá en su jurisdicción por la colocación y el mantenimiento de todas y cada una de las señales para un adecuado control de tránsito que serán determinadas mediante estudio que contenga las necesidades y el inventario general de la señalización en cada jurisdicción (…)"

Para dar cumplimiento a tales responsabilidades la Secretaría de Tránsito y Transporte de Tunja, estructura el presente estudio para adelantar la contratación que se requiere, y que debe

efectuarse conforme a los principios consagrados en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas regulatorias de la contratación pública.

Es, por tanto, deber del Municipio, atender las obligaciones y necesidades precitadas a través de la Secretaría de Tránsito y Transporte. Concluyéndose que se debe adelantar por invitación publica, proceso de contratación de Mínima Cuantía la cual se publicara en el sistema electrónico para la contratación pública - SECOP, de conformidad a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

5. CONCLUSIONES

- El municipio de Tunja de acuerdo con las necesidades evidenciadas para el funcionamiento y cumplimiento de metas hace necesario el diseño, construcción e implementación de nuevas intersecciones semaforizadas en: carrera 11 por calle 9, transversal 19 por calle 33b, y a su vez los diseños para el mejoramiento de intersecciones existentes en el municipio con el fin de propender por el óptimo uso y por mantener buenas prácticas en cuestiones de movilidad por parte de los actores viales.

- En consecuencia, Municipio decide llevar a cabo proceso de selección por licitación pública, la Secretaria de Tránsito y Transporte del Municipio de Tunja.

- Por lo tanto, teniendo en cuenta las anteriores consideraciones se hace necesario celebrar un contrato para la implementación de nuevas intersecciones semafóricas, dando cumplimento a las actividades y controles que desarrolla la Secretaría de Tránsito y Transporte de Tunja.

NOMBRE: LUIS FELIPE CARDENAS AVILA

DEPENDENCIA: Secretario de Tránsito y Transporte de Tunja

	Nombre	Cargo	Firma
Proyecto:	Francisco Javier González Bernal	Contratista STT	
Proyecto y reviso aspectos técnicos:	Francisco P. López	Asesor Técnico STT	
Los arriba firmantes encontramos el presente documento ajustado a las disposiciones normativas y/o técnicas vigentes del caso en particular, el cual se presenta para la firma			