**[Número del Proceso de Contratación]**

**ANEXO 1**

## ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

[Los Documentos Tipo son inalterables y las entidades estatales contratantes no pueden incluir, modificar o exigir en este Anexo requisitos adicionales, condiciones habilitantes o factores técnicos y económicos, diferentes a los señalados aquí; salvo cuando de forma expresa lo determine el documento, es decir, en los aspectos incluidos en corchetes y resaltados en gris]

**[Objeto de la contratación]**

## ESTUDIO PREVIO PARA ADELANTAR UN PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA CUYO OBJETO ES "APOYO A LA INICIATIVA DE CONSTRUCCION DE LA CARRETERA ORITO – PORTUGAL, MUNICIPIO DE ORITO"

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

[Descripción del proyecto y del sitio de trabajo. Ubicación: definir si es en zona rural, alcance del objeto, distancia o puntos a intervenir]

El presente Estudio Previo, pretende explicar porque se da la necesidad de ejecutar el presente proyecto, exponiendo las condiciones sociales y económicas que se presentan generando problemas a la comunidad dando lugar a la ejecución de una alternativa de solución para brindar mejores condiciones de vida para la población.

Putumayo, es uno de los treinta y dos departamentos que, junto con Bogotá, Distrito Capital, forman la República de Colombia. Su capital es Mocoa y su ciudad más poblada es Puerto Asís. Está ubicado al suroeste del país, en la región Amazónica, limitando al norte con Cauca y Caquetá, al este con Amazonas, al sur con Perú y Ecuador, y al oeste con Nariño.

La dificultad para la intercomunicación terrestre de la población rural, actualmente es difícil la intercomunicación terrestre de la población rural del municipio de Orito debido al deterioro de las vías terciarias.

Para la vía objeto de estudio se identifica que su deterioro, lo cual dificulta la circulación de vehículos en el sector, obedece a situaciones como la baja periodicidad y calidad en el mantenimiento periódico o rutinario, superficie de rodadura en mal estado, altos niveles de pluviosidad y obras de drenaje deterioradas o inexistentes, situaciones que generan baja comercialización de productos del municipio, dificultad de acceso y transitabilidad y aumento de los tiempos de viaje.

Con ello hay incremento de los precios de los alimentos y productos de la región, así como baja competitividad y desarrollo socioeconómico del municipio y sus habitantes; de igual manera, se afecta a los usuarios directos e indirectos porque no hay acceso oportuno a servicios médicos y, por el contrario, hay un aumento en los costos de transporte de carga y pasajeros, con lo cual se reduce la cantidad de visitantes o turistas en el área.

El deterioro de la vía incrementa los tiempos de viaje, genera dificultades de acceso y transitabilidad y una baja comercialización de productos del municipio. Línea base, de acuerdo al Plan de Desarrollo Departamental: 6 (a partir de 2012) Km de vías con acciones de mantenimiento.

El Departamento, en cumplimiento de sus funciones, debe propender por la ampliación y el mejoramiento en cobertura y calidad en la movilidad terrestre. Esto con el fin de contribuir al crecimiento y desarrollo de los diferentes sectores económicos, así como el mejoramiento de la calidad de vida, y solucionar las necesidades básicas insatisfechas "NBI" relacionadas con el servicio de transporte y movilidad de sus ciudadanos.

Por otra parte, es obligación Constitucional y Legal del Ente Territorial, artículo 2 de la Constitución Política, cumplir con los fines esenciales del Estado, velar por el bienestar y desarrollo de sus habitantes sin perjuicio de las competencias establecidas en otras disposiciones legales, siendo su obligación, desarrollar políticas de mejoramiento vial para que cumplan con la función social a que están destinados.

La Gobernación del Departamento del Putumayo, ejerce su actuar constitucional de complementariedad a la acción municipal. En ese sentido, contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del Departamento a través de proyectos de inversión relacionados con la expansión de vías urbanas, para lo cual, ha dispuesto de la estructura y la gestión necesaria de recursos financieros para el apoyo a tales iniciativas que promueven el desarrollo socioeconómico de los 13 municipios.

## 2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

[Estado actual de la infraestructura existente, las actividades por ejecutar, y la zona a intervenir]

La baja periodicidad y calidad en el mantenimiento, los altos niveles de pluviosidad y obras de drenaje deterioradas o inexistentes, en el tramo comprendido entre el Municipio de Orito hacia la vereda Portugal ha ocasionado que la superficie de rodadura se encuentre en mal estado, se hace necesario realizar acciones de mantenimiento, ya que debido al alto deterioro que presenta la vía terciaria, se presentan situaciones que generan baja comercialización de productos del sector rural hacia el municipio, dificultad de acceso y transitabilidad y aumento de los tiempos de viaje, ocasionando dificultad en la circulación de los vehículos en el sector, los cuales son los encargados de transportar los productos agrícolas del sector, ocasionando incremento de los precios de los alimentos y productos de la región, así como baja competitividad y desarrollo socioeconómico del municipio y sus habitantes; de igual manera, se afecta a los usuarios directos e indirectos porque no hay acceso oportuno a servicios médicos y, por el contrario, hay un aumento en los costos de transporte de carga y pasajeros, con lo cual se reduce la cantidad de visitantes o turistas en el área, por ende se hace necesario la construcción de obras de drenaje y acciones de mantenimiento con material de afirmado en la vía, el drenaje vial es principalmente el sistema que permite la retirada de las aguas que se acumulan en depresiones topográficas de los terrenos, causando inconvenientes a las áreas que pueden ser agrícolas o las mismas carreteras, La importancia de tener un adecuado drenaje es lograr que las vías se mantengan en buen estado para que así los usuarios transiten cómodos y seguros, dado que el agua puede causarle algunos daños que afectan sus propiedades geomecánicas e incrementa la suceptibilidad de los cambios volumétricos, si esa misma se empoza y no

fluye, por tal motivo se considera que es una de las causas más relevantes del deterioro prematuro de la infraestructura vial.

LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN DE LA EXPLANACION Y CANALES

CONFORMACION CALZADA EXISTENTE

RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO

EXCAVACION VARIAS SIN CLASIFICAR

CONCRETO DE RESISTENCIA 2000PSI PARA SOLADOS

CONCRETO PARA ESTRUCTURAS RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 3000PSI

TUBERIA DE CONCRETO REFORZADO 21MPA DE 900M DE DIAMETRO INTERIOR

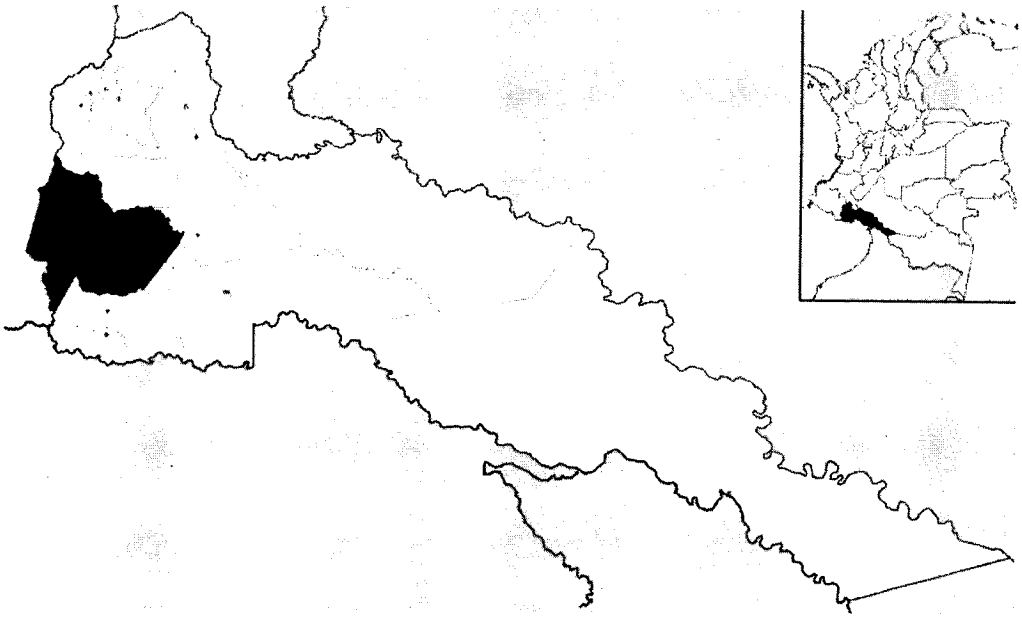
ACERO DE REFUERZO 60.000PSI

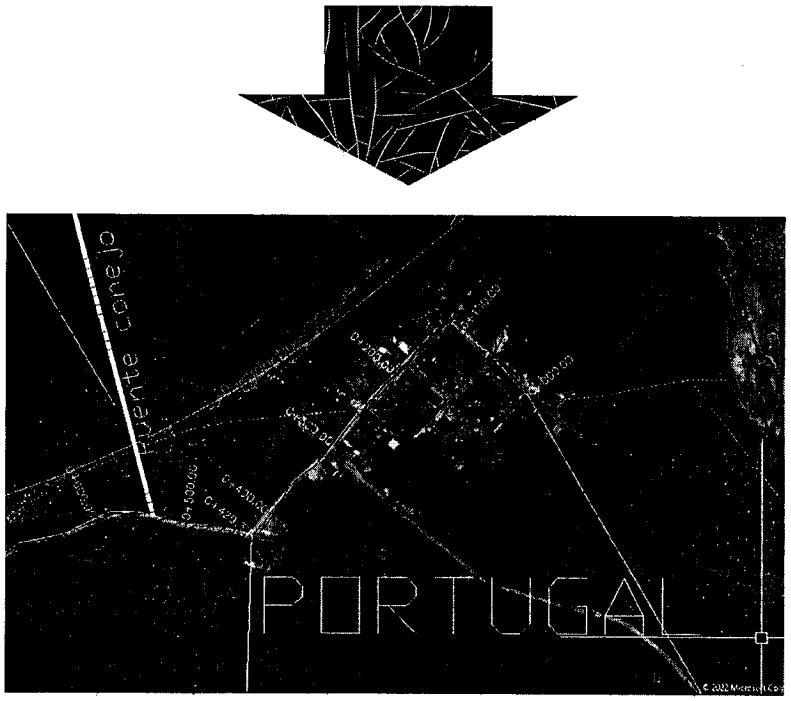
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO

**a. Localización:**

[Incluir mapa o figura de localización del proyecto]

Figura 1.1. Localización de la vía [Incluir la localización del proyecto.]






**EXTENCIÓN**

El municipio de Orito cuenta con un área aproximada de 1.962 km2, de los cuales 102.4 km2 pertenecen a santuario Kofán de flora y plantas medicinales Ingi – Ande; 26.5 km2 establecidos en los resguardos indígenas La Cristalina, Cañaveral – Mirflores, Los guaduales y Selva Verde, pertenecientes a las etnias Embera – Katio y Awa, principalmente; Igualmente cuenta con cerca de 1.065 km$^2$ de territorio ordenado como áreas forestales de Orito y San Juan, y cerca de 1.700 km$^2$ hacen parte de las áreas reservadas por el Estado para adelantar actividades de exploración y explotación de hidrocarburos. Limita por el norte con los Municipios de Santiago y Villagarzón; por el occidente con el Departamento de Nariño, por el oriente con los Municipios de Puerto Asís y Puerto Caicedo y, por el sur con el Municipio de Valle del Guamuez.

Según los datos conciliados del Censo de población realizado por el DANE en el año 2005, la población del Municipio de Orito ascendió a 43.654 personas, de las cuales 52,2% son hombres y el 47,8% mujeres. De éste total, 17.207 personas viven en el área urbana y 26.447 en el área rural. La población está integrada en un 59,7% por mestizos, 32,4% por indígenas de las etnias Embera-Katio y Awa principalmente, y 7,9% por mulatos y afrodescendientes. El 54,1% de la población censada reporta haber nacido en el mismo municipio.

De acuerdo con lo anterior, en Orito se concentra el 14,1% de la población del departamento, con una densidad poblacional de 22,3 hab/km$^2$.Según datos del mismo censo, Orito posee una tasa de alfabetismo del 86,2%; - el 53,7% de la población cuenta con educación básica primaria, el 14,7% con básica secundaria y el 3,6% cuenta con educación superior.

En el censo de 2005 el DANE reporta que 82,9% de las unidades censales del Municipio de Orito desarrollan actividades agropecuarias.

El sector primario está representado por actividades agrícolas entre las que sobresalen los cultivos de productos tradicionales y frutales como Plátano, Yuca, Maíz, Arroz, Caña Panelera, Chontaduro, Piña, Chiro y Palmito, principalmente; las actividades pecuarias se relacionan básicamente con la cría de ganado vacuno que para el 2005 reportó una población de 17.895 cabezas de ganado establecidas en 6.752 ha de pasto, y en menor proporción con porcicultura (7.651 animales), avicultura (120.196 animales) y piscicultura (430 estanques con 480.000 $m^2$ de espejo de agua).

De acuerdo con información de CORPOAMAZONIA entre el período 2002-2007 se aprovecharon 3.756,3 $m^3$ de madera en bruto de especies comerciales conocidas localmente como Guarango, Achapo, Sangretoro, Fono, Caracolí, Amarillo y Arenillo principalmente.

La actividad minera tiene alta representatividad en la explotación de petróleo y en menor proporción, a la extracción de material de arrastre.

**CLIMA Y FISOMORFOLOGÍA**

Según el sistema de clasificación de Thornthwaite el Departamento de Putumayo presenta un clima que varía de mesotérmico perhúmedo/húmedo en la cordillera, a megaterminco perhúmedo en el piedemonte y llanura amazónica, con temperaturas promedio multianuales de 11.5°C entre el encano y Santiago hasta 25.3°C en Leguízamo y precipitaciones totales multianuales de 1.328 mm/año entre El Encano y Santiago en la Cordillera, 4.829 mm/año cerca de Villagarzón en el Piedemonte y 3.007,4 mm/año cerca a Puerto Leguízamo en la Llanura.

**HIDROGRAFÍA**

Sus tierras municipales están bañadas por cuatro majestuosos y cristalinos ríos: el río Orito, Caldero, San Juan y Guamuéz. Su cabecera municipal cuenta con cerca de tres parques recreativos y de espacio familiar, también tres parques acuáticos y deportivos, y un centro deportivo departamental. A unos pocos kilómetros de distancia se encuentran atractivos ecoturísticos como: El río Orito, la piedra del Pijilí, santuario de plantas medicinales Orito Ingi Ande, la cascada Silvania, Centro Ecoturístico Mayju, balneario San Jerónimo, el Museo Costumbrista de Orito, el balneario natural sobre el río Orito y estadero Naranjito.

**DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVO**

El Municipio en la actualidad tiene 124 veredas y 18 resguardos indígenas entre los cuales se destacan las etnias Embera – Katios y Awa, La Cristalina, Cañaveral, Miraflores, Los Guaduales y Selva Verde.

El sector terciario cuenta con un 53,6% de unidades económicas censales que se dedican al comercio, el 30,1% se dedican a la prestación de servicios relacionados con salud, saneamiento básico, notariado y registro, educación, transporte de carga y pasajeros, etc.El sector cuaternario o de Investigación y Desarrollo (R&D) no presenta una actividad significativa.

La infraestructura vial cuenta con cerca de 165 km de vías entre primarias, secundarias y terciarias, de las que se destacan las que comunican a Orito con Puerto Caicedo y con La Hormiga. La red vial municipal, en regular estado, comunica a Orito con sus asentamientos rurales como Buenos Aires, El Empalme, Jardines de Sucumbíos, Lucitania, Portugal, La Primavera, San Juan, El Vides, La Siberia, Simón Bolívar, La Tesalia y El Yarumo, entre otras.

Orito cuenta con un aeropuerto clase F con una pista de 694 m de largo por 23 m de ancho administrado por ECOPETROL.

El municipio cuenta con energía permanente a través de la línea de transmisión Puerto Caicedo - Yarumo de 34,5 kW. De acuerdo con la información del Censo 2005 del DANE, el municipio cuenta con una cobertura del 50,1% en el servicio de energía.

La cobertura de acueducto alcanza el 29,6% de la población. El suministro de agua se hace a través de la empresa de Acueducto Municipal EMPORITO la cual cuenta con concesiones de 26 y 75 l/s de las quebradas Yarumito y Yarumo respectivamente, pertenecientes a la cuenca del río Orito. El Municipio no cuenta con un sistema de potabilización de aguas para el suministro a la comunidad.

En las comunidades rurales el abastecimiento de agua se hace a través de la captación directa de fuentes de agua cercanas a las viviendas o por mecanismos como la acumulación de aguas lluvias o acueductos veredales.

El servicio de alcantarillado alcanza una cobertura de 28,7% y las aguas servidas son descargadas sobre las quebradas El Sábalo, La Danta, El Vergel y El Loco William. El Municipio realiza tratamiento de sus aguas residuales antes del vertimiento.

La disposición final de residuos sólidos se realiza en un botadero a cielo abierto sobre un lote de aproximadamente 13 ha localizado en la vereda El Yarumo a 11 km del casco urbano. El botadero no cuenta con estructuras para la recolección, conducción, tratamiento y evacuación de lixiviados.

EMPORITO es la empresa pública encargada de la recolección, transporte y disposición final de los residuos. Se realiza separación en el sitio de disposición final y se recicla papel, cartón, vidrio, metales y plástico por organizaciones como PELDAR, COORSA y CIDELPAR y los residuos recuperados se comercializan con ACARAN, ASIPEC y YARUMO. La materia orgánica es aprovechada para la producción de abono orgánico. La generación estimada de residuos es de 7 ton/día.

Las telecomunicaciones cuentan con el servicio de telefonía fija a través de la empresa Telefónica Telecom y de telefonía celular a través de las compañías COMCEL y MoviStar.La señal de televisión llega a través de los canales nacionales, además se cuenta con servicios por suscripción a empresas locales de parabólica, y señal satelital por medio de la empresa DirecTV. El servicio de radio se presta a través de emisoras como Policía Nacional y otras regionales y locales, las cuales hacen enlace con cadenas nacionales como Caracol y RCN Radio.

Según datos compensados del censo de 2005, el equipamiento residencial está compuesto por 10.676 viviendas de las cuales el 90,6% son tipo casa, el 3,2% son de tipo apartamento, el 4,7% son de tipo cuarto, construidas en material de concreto y el 1,3% son casas indígenas; según la misma fuente, estas viviendas están ocupadas por 10.830 hogares.

El equipamiento educativo está representado por los Jardines Infantiles Aprendamos Jugando y Petroleritos, el Instituto Semipresencial Alférez Real, las instituciones educativas San José de Orito, Nueva Bengala, Francisco José de Caldas, El Yarumo, El Empalme, Antonio Nariño, Jorge Eliécer Gaitán y Gabriela Mistral, los centros etnoeducativos Bocanas del Luzón y Puerto Rico, y los centros educativos Venada, Tesalia, Sinaí, Simon Bolívar, San Juan Vides, San Felipe, Nueva Silvania, Nueva Esperanza, Lucitania, La Palestina, Flor del Campo, El Líbano, El Achiote, Brisas del Rumiyaco, Alto Güisía y Altamira. Estos funcionan a través de cuatro escuelas urbanas, 141 rurales, cuatro colegios y un centro educativo.

Para el año 2007 la Secretaría de Educación Departamental reportó 13.855 personas matriculadas en el Municipio de Orito; 1.212 en preescolar, 8.605 en básica primaria y 4.038 en básica secundaria y media.

El equipamiento en salud está representado por el Hospital de Orito y una Clínica particular. Los escenarios deportivos, recreativos y culturales están representados por unas placas polideportivas al interior de la cabecera municipal y por algunas placas polideportivas en diferentes veredas.

**POBLACIÓN POR PERTENENCIA ÉTNICA**

Según los datos conciliados del Censo de población realizado por el DANE en el año 2005, la población del Municipio de Orito ascendió a 43.654 personas, de las cuales 52,2% son hombres y el 47,8% mujeres. De éste total, 17.207 personas viven en el área urbana y 26.447 en el área rural. La población está integrada en un 59,7% por mestizos, 32,4% por indígenas de las etnias Embera-Katio y Awa principalmente, y 7,9% por mulatos y afrodescendientes. El 54,1% de la población censada reporta haber nacido en el mismo municipio.

De acuerdo con lo anterior, en Orito se concentra el 14,1% de la población del departamento, con una densidad poblacional de 22,3 hab/km$^2$.Según datos del mismo censo, Orito posee una tasa de alfabetismo del 86,2%; - el 53,7% de la población cuenta con educación básica primaria, el 14,7% con básica secundaria y el 3,6% cuenta con educación superior.

En el censo de 2005 el DANE reporta que 82,9% de las unidades censales del Municipio de Orito desarrollan actividades agropecuarias.

### 3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

| PRELIMINARES | UNIDAD | CANTIDAD |
|---|---|---|
| LOCALIZACION Y REPLATEO | **M2** | 600.0 |
| **MANTENIMIENTO VIA** | | |
| EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMÚN DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | **M3** | 60.0 |
| CONFORMACION CALZADA EXISTENTE | **M2** | 600.0 |
| RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO | **M3** | 60.0 |
| **CONSTRUCCION OBRAS DE DRENAJE** | | |
| EXCAVACION VARIAS SIN CLASIFICAR | **M3** | 88.0 |
| CONCRETO DE RESISTENCIA 2000PSI PARA SOLADOS | **M3** | .40 |
| CONCRETO PARA ESTRUCTURAS RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 3000PSI | **M3** | 20.8 |
| TUBERIA DE CONCRETO REFORZADO 21MPA DE 900M DE DIAMETRO INTERIOR | **ML** | 15.0 |
| ACERO DE REFUERZO DE 60.000PSI | **KG** | 2060.0 |
| **RELLENO PARA ESTRUCTURAS** | | |
| RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO | **M3** | 42.0 |

El objetivo de la entidad territorial es mejorar la movilidad terrestre en la zona urbana del municipio; para ello aporta la formulación del proyecto, gestión financiera y administrativa, asistencia técnica, supervisión del contrato. Por su parte la comunidad de Orito espera transitar por vías rurales en buen estado y a la vez realiza la veeduría a la ejecución del proyecto.

#### a. Ítems de pago:

**PAGOS POR ACTAS PARCIALES**

Hasta el 90% del valor del contrato, se cancelará mediante la presentación de actas de recibo parciales de avance de obra, debiendo acreditar un avance en la ejecución efectiva de la obra de mínimo el cincuenta por ciento (50%) para el pago del primer Acta parcial. Para el pago de las Actas se reunirán el Contratista y el Interventor, efectuarán las mediciones a que haya lugar y, prepararán el acta correspondiente la cual, para su trámite, requerirá el Visto Bueno del Interventor y del Supervisor designado de la entidad, además de los informes de interventoría respectivos y de la planilla que demuestre el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales cuando a ello hubiere lugar.

No obstante, lo anterior, si a criterio de la supervisión o la interventoría se requiere de otro requisito, el mismo deberá ser cumplido por el contratista.

**PAGO FINAL**

El 10% restante del valor del contrato, se pagará al finalizar la obra en las condiciones requeridas y de la presentación de informes con registros fotográfico y demás anexos propios de la ejecución y del recibo final de obra, previa certificación de cumplimiento expedida por la Interventoría, sus informes de interventoría respectivos y de la planilla que demuestre el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales cuando a ello hubiere lugar y firma del acta de liquidación. No obstante, lo anterior, si a criterio de la supervisión o la interventoría se requiere de otro requisito, el mismo deberá ser cumplido por el contratista.

**Del derecho de turno.** Según lo señalado en el Art. 19 de la Ley 1150 de 2007, la Entidad respetará el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. No obstante, si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para pago sólo empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna por parte de la Entidad. Los pagos que la Entidad se compromete a efectuar, quedan sujetos al P.A.C. que se haga en su presupuesto, de acuerdo con las normas legales vigentes, comprometiéndose asimismo a incluir las partidas necesarias en éste.

**Cuando el contratista sea un auto retenedor, deberá informar en la factura esta condición a fin de no efectuar la retención**.

El IVA y retención en la fuente a los pagos o abonos en cuenta, se harán de acuerdo con las disposiciones legales que regulan la materia.

## 4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. Del pliego de condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El plazo de ejecución del contrato, es decir, el tiempo durante el cual el contratista se compromete a ejecutar el objeto y obligaciones del contrato a entera satisfacción de la Gobernación del Putumayo es de **DOS (02) MESES** contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

La vigencia del contrato está determinada por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más.

Siempre que cualquiera de los plazos en días calendario indicados tenga vencimiento en día inhábil, se entenderá que dicho plazo vence el día hábil inmediatamente siguiente.

Para los efectos del contrato, cuando se indiquen plazos de días hábiles no se computarán como tales los días sábados, domingos, días festivos y puentes considerados de esta forma por la ley colombiana.

## 5. FORMA DE PAGO

### PAGOS POR ACTAS PARCIALES

Hasta el 90% del valor del contrato, se cancelará mediante la presentación de actas de recibo parciales de avance de obra, debiendo acreditar un avance en la ejecución efectiva de la obra de mínimo el cincuenta por ciento (50%) para el pago del primer Acta parcial. Para el pago de las Actas se reunirán el Contratista y el Interventor, efectuarán las mediciones a que haya lugar y, prepararán el acta correspondiente la cual, para su trámite, requerirá el Visto Bueno del Interventor y del Supervisor designado de la entidad, además de los informes de interventoría respectivos y de la planilla que demuestre el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales cuando a ello hubiere lugar.

No obstante, lo anterior, si a criterio de la supervisión o la interventoría se requiere de otro requisito, el mismo deberá ser cumplido por el contratista.

### PAGO FINAL

El 10% restante del valor del contrato, se pagará al finalizar la obra en las condiciones requeridas y de la presentación de informes con registros fotográfico y demás anexos propios de la ejecución y del recibo final de obra, previa certificación de cumplimiento expedida por la Interventoría, sus informes de interventoría respectivos y de la planilla que demuestre el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales cuando a ello hubiere lugar y firma del acta de liquidación. No obstante, lo anterior, si a criterio de la supervisión o la interventoría se requiere de otro requisito, el mismo deberá ser cumplido por el contratista.

**Del derecho de turno.** Según lo señalado en el Art. 19 de la Ley 1150 de 2007, la Entidad respetará el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. No obstante, si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para pago sólo empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna por parte de la Entidad. Los pagos que la Entidad se compromete a efectuar, quedan sujetos al P.A.C. que se haga en su presupuesto, de acuerdo con las normas legales vigentes, comprometiéndose asimismo a incluir las partidas necesarias en éste.

**Cuando el contratista sea un auto retenedor, deberá informar en la factura esta condición a fin de no efectuar la retención.**

El IVA y retención en la fuente a los pagos o abonos en cuenta, se harán de acuerdo con las disposiciones legales que regulan la materia.

### CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El proyecto deberá cumplir con las normas técnicas colombianas., así como también las especificaciones y reglamentaciones expedidas por el ministerio de transporte para que la infraestructura cumpla su propósito de brindar servicios de mejoramientos viales.

MEJORAR EL ACCESO, TRANSITABILIDAD Y CONEXIÓN A LOS SERVICIOS DE SALUD, EDUCACION Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS DE LA RED TERCIARIA COMPETENCIA DEL DEPARTAMENTO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO.

**INDICADOR PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL**

| INDICADOR DEL OBJETIVO | MEDIDO A TRAVÉS DE | META | TIPO DE FUENTE | FUENTE DE VERIFICACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| KM DE CARRETERA APOYADA EN SU AMPLIACION | Kilómetros | 0.1 | informe | Secretaria de Infraestructura Departamental |

**RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS**

| TIPO DE CAUSA | CAUSAS | OBJETIVOS ESPECÍFICOS |
|---|---|---|
| **Causa directa** | Deterioro de las vías rurales | Mejorar el estado de las vías rurales del municipio de Orito |
| **Causa indirecta** | Baja periodicidad y calidad en el mantenimiento vial | Incrementar periodicidad y calidad en el mantenimiento vial |
| **Causa indirecta** | Superficie de rodadura de la vía en mal estado. | Mantener la superficie de rodadura de la vía en buen estado. |
| **Causa indirecta** | Alta pluviosidad y obras de drenaje deterioradas o inexistentes | Disminuir efectos relacionados con la alta pluviosidad y contar con satisfactorios drenajes superficiales |

**a. Materiales**

[Incluir y complementar]

| PRELIMINARES | UNIDAD | CANTIDAD |
|---|---|---|
| LOCALIZACION Y REPLATEO | **M2** | 600.0 |
| **MANTENIMIENTO VIA** | | |
| EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMÚN DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | **M3** | 60.0 |
| CONFORMACION CALZADA EXISTENTE | **M2** | 600.0 |
| RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO | **M3** | 60.0 |
| **CONSTRUCCION OBRAS DE DRENAJE** | | |

| | | |
|---|---|---|
| EXCAVACION VARIAS SIN CLASIFICAR | **M3** | 88.0 |
| CONCRETO DE RESISTENCIA 2000PSI PARA SOLADOS | **M3** | .40 |
| CONCRETO PARA ESTRUCTURAS RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 3000PSI | **M3** | 20.8 |
| TUBERIA DE CONCRETO REFORZADO 21MPA DE 900M DE DIAMETRO INTERIOR | **ML** | 15.0 |
| ACERO DE REFUERZO DE 60.000PSI | **KG** | 2060.0 |
| **RELLENO PARA ESTRUCTURAS** | | |
| RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO | **M3** | 42.0 |

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

**b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato**

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

## 6. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

| Postgrado con título | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| Especialización | Veinticuatro (24) meses | Doce (12) meses |
| Maestría | Treinta y seis (36) meses | Dieciocho (18) meses |
| Doctorado | Cuarenta y ocho (48) meses | Veinticuatro (24) meses |

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

[La entidad deberá definir el personal requerido para la ejecución de la obra de acuerdo con el objeto del proceso de contratación]

- Un (1) Ingeniero Civil con cinco años de experiencia en obras civiles

**a. Requisitos del personal**

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

[La entidad deberá incluir requisitos de experiencia proporcionales y adecuados al tipo de obra conforme a lo establecido en los estudios y documentos previos. Los requisitos de experiencia general y específica que establezca en la siguiente tabla deben ser acordes con el literal f de este numeral y no podrá requerir experiencia que incluya volúmenes o cantidades de obra específica]

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| Ingeniero Civil / residente | [Incluir] 3 años partir de la tarjeta profesional | [Incluir] 2 contratos de mantenimiento de vías de primer orden |

### b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

| MAQUINARIA Y EQUIPO | UNIDAD |
|---|---|
| MOTONIVELADORA | DIA |
| CARROTANQUE DE AGUA | DIA |
| RETROEXCAVADORA DE ORUGA | DIA |
| VIBROCOMPACTADOR 10 TON | DIA |
| COMPRESOR | DIA |
| MEZCLADORA DE 9 PIES CUBICOS | DIA |
| VOLQUETA DE 5 M3 | $/M3/KM |
| EQUIPO DE TOPOGRAFIA | DIA |
| VIBRADOR DE CONCRETO | DIA |
| CIZALLA MANUAL DE 90 CM | DIA |
| FORMALETA | m2 |

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

## 7. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

## 8. OBRAS PROVISIONALES:

[La entidad debe evaluar si la totalidad de esta sección aplica a la obra particular y hacer los cambios necesarios de acuerdo con las condiciones de la obra]

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

## 9. SEÑALIZACIÓN

[La entidad debe evaluar si la totalidad de esta sección aplica a la obra particular y hacer los cambios necesarios de acuerdo con las condiciones de la obra]

Los proyectos de infraestructura vial conllevan a un gran impacto para la comunidad y para el transporte intermunicipal por tal motivo es de vital importancia que se contemple una adecuada señalización conforme lo regula el instituto Nacional de Vías (INVIAS), para tal fin se es necesario la implementación de un plan de manejo de tránsito (PMT), como se relaciona a continuación:

| PRESUPUESTO PLAN DE MANEJO DE TRANSITO | | | |
|---|---|---|---|
| **MANO DE OBRA** | | | |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** |
| 1 | AUXILIAR DE TRANSITO | UND | 2 |
| **SEÑALIZACIÓN** | | | |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** |
| 1 | SEÑALIZACION INFORMATIVA TIPO | UND | 2 |
| 2 | SEÑALIZACION INFORMATIVA TIPO SIO – 02 "INICIO DE OBRA" | UND | 2 |
| 3 | SEÑAL PREVENTIVA SIO-03 "FIN DE OBRA" | UND | 2 |
| 4 | SEÑAL PREVENTIVA SPO-01 "TRABAJOS EN LA VIA" | UND | 2 |
| 5 | SEÑAL PREVENTIVA SPO – 02 "MAQUINARIA EN LA VIA" | UND | 2 |
| 6 | BARRICADA DE LISTONES (FIG – 415 MANUAL DE SEÑALIZACION MIN. TRANSPORTE) | UND | 2 |
| 7 | CONOS DE 0.9 M CON LINEAS REFLECTIVAS | UND | 2 |

Se debe tener en cuenta las siguientes normativas:

**NORMATIVIDAD.**

1) Ley 769 de 2002: "*Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones*".

2) Ley 1239 de 2008 *"Modifica la Ley 769 de 2002"*

3) Ley 1383 de 2010 *"Por la cual se reforma la Ley 769 de 2002"*

4) Resolución 1885 de 2015: "*Manual de señalización vial, Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia. Ministerio de Transporte.*

5) Guía técnica para el diseño, aplicación y uso de los sistemas de contención vehicular. Fondo de Prevención Vial.

6) Manual de Auditorias de Seguridad Vial para Colombia - Ministerio de Transporte

7) Guía de tráfico calmado – Ministerio de Transporte.

8) Plan Nacional de seguridad Vial (PNSV) 2011-2016

9) NTC 1360: Pinturas para demarcación de pavimentos. Especificaciones

10) NTC 2072 Materiales para demarcación de pavimentos. microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos

11) NTC 4139: Accesibilidad al medio físico, símbolo gráfico, características generales.

12) NTC 4279: Accesibilidad de las personas al medio físico, edificios, espacios urbanos, vías de circulación peatonales horizontales.

13) NTC 4611: Información geográfica Metadato geográfico

14) NTC 4695; Accesibilidad de las personas al medio físico, señalización para tránsito peatonal en el espacio público urbano

15) NTC 4739: Laminas retrorreflectivas para el control de tránsito.

16) NTC 4741: Especificaciones técnicas para señalización de vías férreas

17) NTC 4744-1; Aplicación de materiales para la demarcación de pavimentos. Parte1. Materiales de demarcación

18) NTC 4744-2; Aplicación de materiales para la demarcación de pavimentos. Parte 2. Equipos.

19) NTC 4744-3; Aplicación de materiales para la demarcación de pavimentos. Parte 3. Retrorreflectividad en la demarcación horizontal en pavimentos.

20) NTC 4744-4; Aplicación de materiales para la demarcación de pavimentos. Parte 4. Control de aplicación.

21) NTC 4745; Marcadores retroreflectantes elevados para pavimento, no removibles de tipo duración extendida (Tachas)

22) NTC 4774; Accesibilidad de las personas al medio físico, espacios urbanos y rurales, cruces peatonales a nivel, elevados o puentes peatonales y pasos subterráneos.

23) NTC 4904; Accesibilidad de las personas al medio físico, estacionamientos accesibles.

24) NTC 5351; Accesibilidad de las personas al medio físico, paraderos accesibles para transporte público colectivo y masivo de pasajeros.

25) NTC 5734; Método de ensayo para determinar el tiempo de secado (no pick-up) de las pinturas parademarcación de pavimentos.

26) NTC 5807; Material retrorreflectivo para la demarcación de vehículos de carga.

27) NTC 5867; materiales para la demarcación de pavimentos termoplástico retrorreflectivo blanco y amarillo (forma sólida).

28) NTC 5868; Materiales para demarcación de pavimentos. Laminado elastoplástico (cintas preformadas) para señalización. Requisitos y métodos de ensayo

29) GTC 208; Guía para la selección de ensayos para la pintura de demarcación de pavimentos (2011)

30) NTC 3755: Complementada, en la parte pertinente, con lo establecido en el artículo 730 de lss Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVIAS, versión 1996. – Defensas metálicas para carreteras. Vigas en láminas de acero acanaladas para defensas viales

31) NTC 3783: En concordancia con la norma Europea EN-1317 y las normas NTC 3755, INVIAS 730 Defensas metálicas para carreteras. Parales de acero para la instalación de defensas viales

32) NTC 5638: Barreras metálicas de seguridad. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, dimensiones, formas de fabricación y ensayos.

33) NTC 5636: Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Viga de perfil de doble onda. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.

34) NTC 6037-1: Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.

35) NTC 6037-5: Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.

36) NTC 6037-4: Sistemas de contención para carreteras. Parte 4: clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de choque y métodos de ensayo para terminales y transiciones de barreras de seguridad.

37) NTC 6037-3: Sistemas de contención para carreteras. Parte 3: clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para atenuadores de impactos.

38) NTC 6037-2: Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barreras de seguridad incluyendo pretiles.

39) NTC 6084: Defensas metálicas para carreteras. Separadores y accesorios para la instalación de defensas metálicas viales.

40) Norma AASHTO M219-08; Especificaciones de pinturas termoplásticas.

41) Norma AASHTO M-180

42) Norma Europea EN 1317

43) NCHRP REPORT – 350 "Procedimientos Recomendados para la Evaluación del Desempeño de Elementos de Seguridad Vial"

44) ASTM A 123/a123M

45) ASTM A 123/a123M

46) Norma NTC ISO 9001: 2008. Sistema de gestión de la calidad.

47) Norma NTC ISO 14001: 2004. Sistema de gestión Ambiental.

48) Norma NTC-OHSAS 18001: 2007. Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

49) Normas Ambientales Ley 373 de 1997

50) Ley 1801-2016 – Código Nacional de Policía

51) - NTC – 1390-1 Y los artículos 700-07 y 710-07 de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del Instituto Nacional de Vías, versión 2007.

52) MANUALES DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL

53) Las demás leyes, decretos, reglamentos, resoluciones, normas técnicas y en general todas las disposiciones que por el objeto y la naturaleza de este contrato le sean aplicables.

54) Todas las disposiciones del Estado Colombiano a nivel nacional, distrital y municipal relacionadas con el diseño e instalación de barreras de protección y sean aplicables para el desarrollo y ejecución del contrato, así como las normas técnicas de georreferenciación, vinculación, señalización, tránsito y transporte a nivel nacional, departamental, distrital y municipal que aplique y que se encuentre vigente al momento de la ejecución del contrato interadministrativo y derivados.

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

## 10. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Los permisos que son requeridos para el buen desarrollo del proyecto, se encuentran involucrados dentro de los procedimientos que deberán llevar a cabo el futuro contratista.

## 11. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

La entidad debe verificar si aplican directrices técnicas particulares.

- Especificaciones INVIAS 2022 Articulo 700-22
- Especificaciones INVIAS 2022 Articulo 710—22
- Especificaciones INVIAS 2022 Articulo 201-22
- Especificaciones INVIAS 2022 Articulo 900-22
- Especificaciones INVIAS 2022 Capitulo 4- pavimentos Asfalticos
- Especificaciones INVIAS 2022 Articulo 200-22

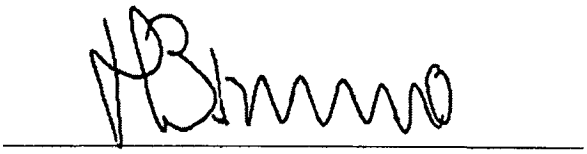
## 12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

[La entidad puede incluir o hacer referencia a documentos técnicos adicionales como manuales, guías, apéndices, anexos o similares, requeridos para la ejecución del contrato y que debe tener en cuenta el proponente al momento de estructurar y presentar su oferta.]

- Guía metodológica para el diseño de obras de rehabilitación de pavimentos asfalticos de carreteras
- Manual de mantenimiento de carreteras 2016
- Manual para la inspección visual de pavimentos flexibles
- Manual de inspección visual de estructura de drenaje0020

- Manual de señalización vial 2015
- Especificaciones generales de construcción de carreteras

En constancia, se firma en Mocoa, octubre del 2022.



**JORGE HUMBERTO BURBANO ROJAS**
**SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTAL**

Revisó PT: -- Ing. Astrid Yohana Piragauta Profesional Esp. de Apoyo SID - _____

Proyectó PJ: Juliana Chamorro Rodríguez – Apoyo Jurídico SID - _____