GOBERNACIÓN DE
ARAUCA

ESTUDIO PREVIO

PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA

OBJETO:

CONSTRUCCIÓN, PAVIMENTACIÓN Y OBRAS DE PROTECCIÓN DEL DIQUE VIA SECTOR BELLO HORIZONTE MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA

OCTUBRE DE 2024

GOBERNACIÓN DE
ARAUCA

Arauca, octubre de 2024

Ingeniero
RENSON JESUS MARTINEZ PRADA
Gobernador
Arauca

Ref.: **CONSTRUCCIÓN, PAVIMENTACIÓN Y OBRAS DE PROTECCIÓN DEL DIQUE VIA SECTOR BELLO HORIZONTE MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**

ESTUDIO PREVIO

Adelantadas las diligencias correspondientes para la viabilidad del proyecto de la referencia, esta dependencia se permite presentar a usted el ESTUDIO PREVIO de conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.1.1. Del decreto 1082 de 2015, el cual reglamentó lo establecido en la ley 80 de 1993 en el artículo 25 numerales 7 y 12, con el fin de adelantar el proceso de selección y la consecuente celebración del contrato bajo la modalidad de LICITACION PUBLICA para el desarrollo del objeto de la referencia.

1. LA DESCRIPCION DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN. (DESARROLLO DEL NUMERAL 1 ARTICULO 2.2.1.1.2.1.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015)

El inciso segundo del artículo 339 de la Constitución Política de Colombia determina la existencia de los planes de desarrollo de las entidades territoriales. Precisamente en el capítulo segundo, Titulo XXII consagra lo referente a los planes de desarrollo y establece que estos deberían contener, por un lado, una parte General y por otro, un Plan de inversiones.

El objeto constitucional con la concepción de los planes de desarrollo, es el de asegurar el uso eficiente de los recursos públicos y el desempeño adecuado de sus funciones. A partir de la constitución Política de Colombia de 1991, el plan de desarrollo es el instrumento rector de la planeación nacional y territorial, que será el fundamento normativo de las políticas económicas, culturales, sociales y ambientales necesarias para el desarrollo integral y sustentable, que responden a los compromisos adquiridos en el Programa de Gobierno.

Para las gobernaciones, el numeral 4 del artículo 305 de la constitución política enlista entre las atribuciones del gobernador "Presentar oportunamente a la Asamblea Departamental los proyectos de ordenanza sobre planes y programas de desarrollo económico y social, obras públicas y presupuesto anual de rentas y gastos". En concordancia con lo anterior, el numeral 3 del Artículo 300 de la carta asigna a las asamblea departamental la función de "adoptar de acuerdo con la ley, los planes y programas de desarrollo económico y social y los de obras públicas".

El numeral 1 del Artículo 39 de la Ley 152 de 1994, dispone que "...El Alcalde o Gobernador elegido impartirá las orientaciones para la elaboración de los planes de desarrollo conforme al Programa de Gobierno presentado al inscribirse como candidato"; por otra parte, el Artículo 40 ibídem) advierte que "La Asamblea o Concejo deberá decidir sobre los Planes dentro del mes siguiente a su presentación...". De modo que la presentación, elaboración y aprobación de las ordenanzas y acuerdos contentivos de los planes de desarrollo de las entidades territoriales constituyen funciones consagradas constitucional y legalmente y, por lo mismo son de ineludible cumplimiento, so pena de incurrir en una falta disciplinaria sancionable de conformidad con la Ley 734 del 2002.

La Ley 1450 de 2011, Plan Nacional de Desarrollo, Prosperidad para Todos, acopia las políticas públicas para la ejecución de acciones estratégicas y oportunidades de desarrollo económico, ambiental y social. De igual forma avala y respeta los derechos humanos, los grupos étnicos y los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Luego de todo un proceso técnico que permite la Planificación Estratégica, partiendo del reconocimiento de la problemática territorial, de la población araucana y de la especialización del mismo territorio, se concretó una propuesta programática basada en seis objetivos estratégicos que respondieran a los grandes retos derivados

del análisis sistémico. Seis objetivos estratégicos que requerirán, además de la concurrencia Nacional, del trabajo y empello de todas las fuerzas positivas de las instituciones y la población araucana en los niveles municipal y departamental.

Nuestro modelo de territorio es uno de visión temporal que sea incluyente, equitativo, sostenible y competitivo. Para construir territorio los araucanos debemos aprovechar las potencialidades y fortalezas, planear estratégicamente con herramientas pertinentes, y entonces definir políticas, acciones y programas de desarrollo socioeconómico para la lograr la Visión del Departamento de Arauca.

Que en el municipio de Arauca el dique vía ha constituido una variante vial de significativa importancia para la movilidad del Municipio de Arauca, representando un desembotellamiento en las zonas céntricas y facilita el acceso a las salidas hacia el interior del País y veredas aledañas a éste y diversos barrios de zona de influencia del dique, garantizando también el desarrollo urbanístico y de expansión del territorio sobre estos sectores, que según el Plan Básico de ordenamiento territorial del Municipio, conforman las zonas de expansión urbana Sin embargo, este dique vía se ha visto interrumpido en su estructura y componente de rodadura en el tramo comprendido entre la glorieta de Caño Jesús y la Laguna El Piquetierra, sobre la zona de influencia de los asentamientos San Vicente y Bello Horizonte, vía la cual no cuenta con una adecuada estructura y su superficie de rodadura es de material limo-arcilloso con grandes deficiencias de resistencia y que en épocas de invierno la convierte en un carreteable intransitable. Genera focos de contaminación y proliferación de plaga para los habitantes de estos asentamientos durante épocas de invierno, así como también afectaciones pulmonares por partículas limo - arcillosas en suspensión en el aire circundante en las viviendas en épocas de verano con el paso de los vehículos, también afectando por suciedad las viviendas de los asentamientos, hoy ya convertidas en Barrios por el Municipio a través de sus respectivos actos administrativos.

El mal estado de la vía conlleva a una reducción en la eficiencia y seguridad vial, aumentando tiempos de viaje y poniendo en riesgo los peatones que transitan la vía, así como la infraestructura de viviendas, dado que en las actuales condiciones no cuenta con parámetros viales, señalización ni paramentos que le indiquen al conductor cual es el área de tránsito vehicular y el ancho de su carril, siendo ello una situación compleja para la población que vulnera su integridad física.

La vía en mención que cuenta con una extensión de 884,16 metros lineales, tiene una representación importante en el desarrollo vial Municipal ya que da continuidad al dique vía, conecta de manera rápida y más corta a quienes ingresan al Municipio y cuyo destino sean las veredas Clarinetero y demás aguas abajo del Río Arauca, habitantes de los asentamientos y barrios sobre el corredor vial que de la glorieta del Toro Coleado transita hacia Clarinetero y continúa derivando otros ejes viales importantes como el de la vía a Gabanes, entre otros. Además, realizado el estudio de tránsito se encontró variedad de vehículos que transitan este corredor en las actuales condiciones, encontrando un Tránsito Promedio Diario Semanal TPD's de 126 vehículos, pero que se incluye en ellos tránsito representativo como lo son buses, busetas, y de camiones hasta de categoría C3 y C4, como se muestra en el siguiente cuadro:

Día	Auto	Bus	Buseta	C2P	C2G	C3 y C4	C5	>C5
9/05/2024	111	11	6	8	9	6	0	0
10/05/2024	95	12	6	7	10	9	0	0
11/05/2024	108	11	8	5	9	9	0	0
12/05/2024	162	9	9	9	13	3	0	0
13/05/2024	146	12	6	7	9	8	0	0
14/05/2024	125	14	5	11	10	8	0	0
15/05/2024	134	15	3	2	7	3	0	0
TPDS	126	12	6	7	10	7	0	0
TPDS (+30% TTO NOCTURNO)	164	16	8	10	13	9	0	0

Fuente: Información de campo y cálculos propios.

En conclusión a lo anterior se aprecia una composición vehicular de un 74,50% de vehículos que corresponden a automóviles, el 10,95% de ellos que corresponde a buses y busetas y el 14,55% de vehículos tipo camión de carga, mostrando la importancia y representatividad de la vía para la movilidad y el comercio del Municipio.

El estado actual de la vía es de deterioro significativo, constituido por subrasante y rellenos antrópicos y artesanales de material de tierra y escombros que no garantizan una adecuada estructura y soporte, dificulta la movilidad vehicular y genera un gran riesgo a la seguridad vial de la población, al ser una vía en doble sentido sin la más mínima señalización. Actualmente los asentamientos en la zona de influencia cuentan con una población total aproximadamente de 4.100 habitantes que en su mayor proporción son de escasos recursos

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:

Que se identifica como problema: La "*DEFICIENTE MOVILIDAD VIAL EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA*"

DESCRIPCIÓN DE CAUSAS Y EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.

CAUSAS DIRECTAS:

- Deficiente estado de la infraestructura Vial y espacio público para movilidad Vehicular y Peatonal en el Municipio de Arauca.

CAUSAS INDIRECTAS:

- Deterioro de la superficie de rodadura.
- Deficiente espacio público para movilidad peatonal.
- Deficientes sistemas de evacuación de aguas lluvias.

EFECTOS DIRECTOS:

- Deficiencias en Movilidad Vial y baja disponibilidad de espacio público adecuado para movilidad peatonal

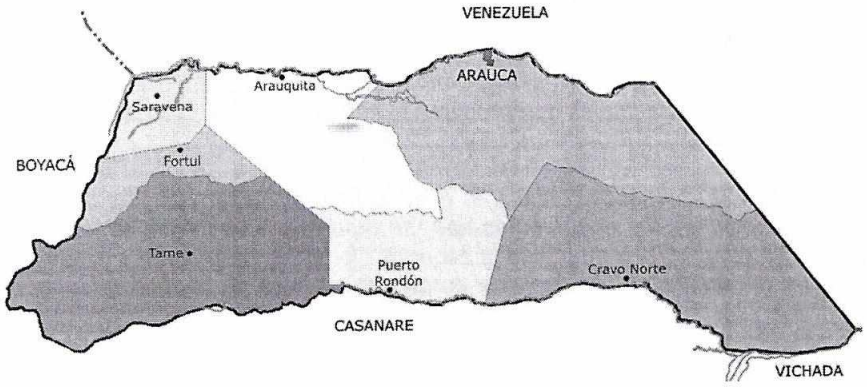
EFECTOS INDIRECTOS:

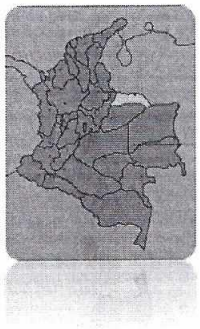
- Aumento de tiempos de viaje
- Aumento en los costos de transporte de carga y pasajeros
- Proliferación de Focos de Contaminación

LOCALIZACIÓN GENERAL

REGIÓN	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CENTRO POBLADO	RESGUARDO	ESPECÍFICA
Orinoquia	Arauca	Arauca			Vía que comunica la glorieta de Caño Jesús hacia el Piquetierra, zona de influencia de los asentamientos San Vicente y Bello Horizonte **(Zona Urbana)**

Figura 1. Localización del municipio de Arauca en el departamento de Arauca





LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

Figura 2. Localización general del Municipio y de la via a intervenir



FUENTE: Google Earth

Que la alternativa de solución viabilizada es el "*CONSTRUCCIÓN, PAVIMENTACIÓN Y OBRAS DE PROTECCIÓN DEL DIQUE VIA SECTOR BELLO HORIZONTE MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA*"

Se requiere la ejecución del proyecto pues existe la necesidad de mejorar el estado actual de la transitabilidad y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la zona, en la Vía que comunica a la Glorieta de caño Jesús con la Lagula El Piquetierra, sobre los asentamientos San Vicente y Bello Horizonte del Municipio de Arauca, y lograr así tránsito seguro y eficiente, evitando daños frecuentes en los vehículos particulares y de transporte público, proporcionando mejor movilización y operación y mejorando el paisaje urbano e imagen del municipio

De esta manera se plantea un proceso de selección por licitación pública por su naturaleza y su cuantía, al cual le son aplicables, de acuerdo con las características de las intervenciones, los pliegos y documentos tipos de infraestructura social, para el sector de Infraestructura de Transporte. Dicha obligatoriedad emana del parágrafo 7 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 1 de la Ley 2022 de 2020, que a su vez se adicionó por el artículo 4 de la Ley 1882 de 2018:

> "***PARÁGRAFO 7.*** *La Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente o quien haga sus veces, adoptará documentos tipo que serán de obligatorio cumplimiento en la*

actividad contractual de todas las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

Dentro de estos documentos tipo, se establecerán los requisitos habilitantes, factores técnicos, económicos y otros factores de escogencia, así como aquellos requisitos que, previa justificación, representen buenas prácticas contractuales que procuren el adecuado desarrollo de los principios que rigen la contratación pública.

Con el ánimo de promover la descentralización, el empleo local el desarrollo, los servicios e industria local, en la adopción de los documentos tipo, se tendrá en cuenta las características propias de las regiones, la cuantía, el fomento de la economía local y la naturaleza y especialidad de la contratación. Para tal efecto se deberá llevar a cabo un proceso de capacitación para los municipios.

La Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente fijará un cronograma, y definirá en coordinación con las entidades técnicas o especializadas correspondientes el procedimiento para implementar gradualmente los documentos tipo, con el propósito de facilitar la incorporación de estos en el sistema de compra pública y deberá establecer el procedimiento para recibir y revisar comentarios de los interesados, así como un sistema para la revisión constante de los documentos tipo que expida.

En todo caso, serán de uso obligatorio los documentos tipo para los pliegos de condiciones de los procesos de selección de obras públicas, interventoría para las obras públicas, interventoría para consultoría de estudios y diseños para obras públicas, consultoría en ingeniería para obras, que lleven a cabo todas las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, en los términos fijados mediante la reglamentación correspondiente."

Bajo el anterior marco legal, mediante Resolución 1798 de 2019, se adoptó la primera versión de los documentos tipo para los procesos de licitación de obra pública de Infraestructura de Transporte, con el fin de incrementar la pluralidad de oferentes, simplificar los trámites de contratación estatal, incrementar la transparencia y publicidad de los procesos, que para el presente proceso se tendrá en cuenta la versión 3 establecida bajo la Resolución 240 de 2020.

Expuesto lo anterior, el Departamento de Arauca, requiere celebrar un contrato de Obra Pública mediante la modalidad de Licitación Pública para satisfacer la necesidad anteriormente identificada cuyo objeto: "**CONSTRUCCIÓN, PAVIMENTACIÓN Y OBRAS DE PROTECCIÓN DEL DIQUE VIA SECTOR BELLO HORIZONTE MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA**", el cual tiene como sustento legal lo consagrado en el Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Reglamentario 1082 de 2105 y Manuales aplicables al proceso de contratación que para el efecto ha expedido Colombia Compra Eficiente y demás decretos reglamentarios.

VIABILIDAD DEL PROYECTO

Que, para la viabilización del proyecto, se socializó con los habitantes del sector de influencia del proyecto, donde se concertó la necesidad y el alcance del mismo con el fin de ratificar que corresponde con las metas definidas en el Plan Participativo de Desarrollo Departamental de Arauca 2024-2027.

Expuesto lo anterior, el Departamento de Arauca, impulsó la viabilización del proyecto **"CONSTRUCCIÓN, PAVIMENTACIÓN Y OBRAS DE PROTECCIÓN DEL DIQUE VÍA SECTOR BELLO HORIZONTE MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**, constatando que se encuentra inscrito y con todos los requisitos que se estipulan en el Banco de Programas y Proyectos del Departamento de Arauca con el código **BPIN No. 2024005810153**, de la Secretaría de Planeación Departamental.

INCLUSIÓN EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

La presente contratación se encuentra contemplada en el Plan Anual de Adquisiciones de la Entidad en la vigencia 2024, actualizado.

2. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCION. (DESARROLLO DEL NUMERAL 2 ARTICULO 2.2.1.1.2.1.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015).

2.1 OBJETO A CONTRATAR.

El objeto de contrato es **"CONSTRUCCIÓN, PAVIMENTACIÓN Y OBRAS DE PROTECCIÓN DEL DIQUE VÍA SECTOR BELLO HORIZONTE MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".**

2.1.1 GENERALIDADES DEL OBJETO

EJE ESTRATÉGICO:	INFRAESTRUCTURA, VIAS Y TRANSPORTE
ACCIÓN ESTRATÉGICA	ESPACIO PÚBLICO, URBANISMO Y EQUIPAMIENTO INFRAESTRUCTURA VIAL Y TRANSPORTE
SECTOR DE INVERSIÓN:	TRANSPORTE
PROGRAMA:	INFRAESTRUCTURA RED VIAL REGIONAL
OBJETIVO PRIORIZADO:	FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA PARA LA MOVILIDAD VIAL VEHICULAR Y PEATONAL EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA
INDICADOR DE PRODUCTO:	VÍA URBANA MEJORADA ESPACIO PÚBLICO ADECUADO ALCANTARILLADOS OPTIMIZADOS (AGUAS LLUVIAS)
FUENTE DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS:	SGR
OBJETO:	CONSTRUCCIÓN, PAVIMENTACIÓN Y OBRAS DE PROTECCIÓN DEL DIQUE VIA SECTOR BELLO HORIZONTE MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA

2.1.2 ALCANCE DEL OBJETO

Con el presente proyecto se pretende realizar la pavimentación en pavimento flexible asfáltico confinado con sardineles, de la vía que de la Glorieta Caño Jesús conduce a la Laguna El Piquetierra del Municipio de Arauca, en una extensión de 884 metros lineales, en el cual se conformará una estructura de vía con la instalación de un material granular para el mejoramiento de la subrasante; el cual puede ser un material de río TM=4" de 30 cm. y se obtendrá la capacidad portante equivalente CPE y asegurando así un CBR residual mínimo de 10.00%, con el cual se realizará el diseño del pavimento. También contemplará una capa de subbase granular de 30 centímetros de espesor y una base granular de 20 centímetros para que sobre este repose el Concreto asfáltico MDC-19 de 10 Centímetros de espesor.

Se incluirá también en el proyecto el manejo de aguas lluvias a través de cunetas y se dispondrá de un Box Coulvert en el tramo a pavimentar sobre la zona baja y en el que ya existe unas alcantarillas deficientes, también se garantizará la canalización para mejorar la capacidad de escurrimiento.

Se desarrollarán también obras de urbanismo a través de andenes para circulación peatonal, señalización vertical y horizontal, también se efectuarán el desplazamiento de postes de energía que se encuentran sobre la implantación del proyecto interfiriendo la zona estructural de la vía.

El proyecto contempla mejoramiento de las vías urbanas mediante el "CONSTRUCCIÓN, PAVIMENTACIÓN Y OBRAS DE PROTECCIÓN DEL DIQUE VIA SECTOR BELLO HORIZONTE MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA", atendiendo las necesidades de la comunidad y dando cumplimiento al componente vial del plan participativo de Desarrollo Departamental 2024-2027 para el producto VÍA URBANA PAVIMENTADA

Que el presente proyecto buscar mejorar el estado de la infraestructura vial y para ello, cuenta con los siguientes indicadores:

- Vía urbana pavimentada (Km)
- Espacio público adecuado(Mt2)
- Alcantarillados optimizados (Und)

Con la intervención de la infraestructura, el Departamento de Arauca mediante el presente proceso de selección y la consecuente celebración del contrato de obra pública para la **"CONSTRUCCIÓN, PAVIMENTACIÓN Y OBRAS DE PROTECCIÓN DEL DIQUE VIA SECTOR BELLO HORIZONTE MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**, busca mejorar la infraestructura de movilidad del municipio de Arauca, departamento de Arauca, impactando a 100.960 personas Censo DANE 2018 - Proyección poblacional(Centros Poblados y Rural Disperso municipio Arauca) Año 2024.(Documento técnico población objetivo)

2.1.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LAS OBRAS A EJECUTAR.

Las especificaciones técnicas que el proponente deberá utilizar para la presentación de su propuesta se encuentran detalladas en el documento anexo ***"ESPECIFICACIONES TECNICAS"*** y se encuentran acordes con la normatividad.

El Departamento de Arauca velará porque el servicio se preste de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles, no solo con los requerimientos técnicos, sino con las disposiciones legales vigentes, en las actividades a ejecutar se tendrán en cuenta las especificaciones técnicas.

El constructor velará porque los trabajos se realicen de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles, no solo con los requerimientos técnicos necesarios, sino también con las disposiciones legales vigentes al respecto y con las especificaciones propias de los diseños del proyecto.

La interventoría exigirá al contratista materiales homologados. Los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán suministrados por el contratista, por lo tanto, es de su responsabilidad el transporte, su almacenamiento y cuidado, y se abstendrá de instalar material no inspeccionado y aprobado por la interventoría, asumiendo la responsabilidad y costo de desmontarlos y cambiarlos cuando sea necesario. Si se encontraré material que no cumple con todos los requisitos de calidad exigidos en las especificaciones de construcción (normas, procedimientos de fabricación, etc.), la interventoría podrá solicitar los cambios o correcciones que sean necesarios.

Los casos especiales y procedimientos constructivos que se usen para la ejecución del proyecto se ajustarán a lo establecido en la normatividad colombiana vigente y a las particulares o especiales que se establezcan para este tipo de obra. Dichos reglamentos y normas se aplicarán como si estuviesen anotadas en las presentes especificaciones técnicas.

2.1.4 AUTOCONTROL DE CALIDAD

El Contratista desarrollará la obra a partir de una cuidadosa planeación de la misma aplicando buenas prácticas de Ingeniería de conformidad con los parámetros técnicos vigentes y aplicables para lograr obras eficientemente estructurales y funcionales con el entorno natural en el que se desarrollan, conforme a la necesidad prevista que se satisface con el cumplimiento del objeto contractual, en el marco de los fines esenciales del estado y la contratación pública.

Quien haga sus veces de ejecutor ante el departamento de Arauca, preverá y asumirá en sus costos que para la ejecución de la obra, debe disponer de ser el caso un equipo de laboratorio completo, mano de obra y profesionales idóneos, maquinaria, equipos y herramientas optimas y metodología constructiva eficiente, según las especificaciones técnicas de construcción que le permitan realizar los ensayos, las mediciones y demás verificaciones requeridas y aplicables que aseguren la calidad y estabilidad de los trabajos y posteriormente cumplir con el objeto contractual.

En atención a lo anterior, dispone el Consejo de Estado[1]:

Inobservancia del principio de planeación

> *En aquellos casos en los que la desatención, por parte del contratista, de las exigencias que impone el principio de planeación al momento de estructurar la oferta, derive posteriormente, en consecuencias económicas desfavorables para el mismo, estas no pueden ser invocadas como fundamento de pretensiones resarcitorias apoyadas en una presunta ruptura de la ecuación financiera del contrato.*
>
> *En este sentido, el Consejo de Estado reiteró, que no es posible que el contratista pueda invocar pretensiones resarcitorias de las circunstancias económicas sobrevinientes que le son desfavorables, mediante la figura de ruptura del equilibrio de la ecuación financiera del contrato, pues – en el caso sometido a consideración del Alto Tribunal de lo Contencioso Administrativo- debieron haber sido previstas y planificadas por el contratista como experto y conocedor de las actividades en el marco de las cuales ofrece sus servicios a la entidad estatal.*

El principio de planeación también aplica al contratista

> *La Sección ha recordado que los inconvenientes derivados de la inobservancia del principio de planeación por parte del contratista, a quien también le resultan exigibles severas cargas de diligencia, rigor y seriedad a la hora de estructurar las ofertas que presenta ante las entidades estatales, que conducen a deficiencias en la configuración económica de la propuesta que le privan de obtener las utilidades que esperaba alcanzar como resultado de la ejecución del contrato, no pueden escudarse tras el ficticio ropaje de desbalances sobrevenidos en la ecuación financiera del negocio, pues en esos eventos las circunstancias en cuestión debieron haber sido previstas y planificadas por el contratista como experto y conocedor de las artes o actividades en el marco de las cuales ofrece sus servicios a la entidad estatal.*

2.1.5 CONDICIONES DEL CONTRATISTA COMO CONSTRUCTOR

A. Metodología constructiva

El Contratista, asumirá la responsabilidad sobre la ejecución total de la obra sea de manera directa, para que esta se realice en óptimas condiciones técnicas y será su obligación ejecutar la obra, estrictamente de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas que forman parte integral del proyecto.

La metodología utilizada por el Constructor para desarrollar las actividades que se le contraten, debe garantizar los siguientes aspectos:

[1]Consejo de Estado, Sección Tercera, Subsección A, sentencia del 28 de enero de 2016, exp. 34.454, M.P. Marta Nubia Velásquez Rico. Reiteración de la sentencia de la Subsección C del 18 de marzo de 2015, M.P. Jaime Orlando Santofimio Gamboa, exp. 33.223. En el mismo sentido: Subsección B, sentencia del 29 de agosto de 2016, exp. 34.288, M.P. Ramiro Pazos Guerrero.

- Cumplimiento de las calidades previstas en planos y especificaciones
- El contratista tiene a su cargo atribución del principio de planeación en virtud de la tesis de inobservancia planteada por el Consejo de Estado al poseer calidades de experto constructor y posterior adjudicatario que le permite determinar, analizar y cumplir las especificaciones y condiciones técnicas.
- La estabilidad y calidad de la obra contratada.
- El cumplimiento de las normas de seguridad industrial durante la ejecución de la obra y la responsabilidad civil extracontractual.
- El cumplimiento de la formulación e implementación de los protocolos de bioseguridad que garantice la salud y vida del personal que labora en la obra y de la población del área de influencia
- El mínimo impacto ambiental que pueda generar el proyecto por emisiones, disposición de desechos y otros.

B. **Materiales**

El Constructor, antes de iniciar los trabajos debe disponer de un lugar adecuado que le sirva de oficina y depósito de materiales y herramientas. Tanto los materiales como la herramienta, deben ser revisados por la interventoría en el marco de sus funciones para comprobar que son los necesarios para la ejecución de la obra.

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras, deben ser suministrados por el Contratista y colocados en el sitio de las obras. Así mismo debe considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro.

Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etc., de dichos materiales serán por cuenta del Contratista, quien a su vez debe asumir los riesgos por pérdida, deterioro y mala calidad de los mismos.

C. **Maquinaria, equipos y herramientas**

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución de las obras deben ser suministrados a su cargo por el Contratista.

Los equipos, maquinarias y herramientas que debe suministrar el Contratista deben ser adecuados para las características y magnitud de la obra a ejecutar.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es a cargo del Constructor, quien debe asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos.

D. **Mano de obra y personal**

Es obligación del contratista suministrar y mantener durante la ejecución de la obra y hasta la entrega total de las mismas, a satisfacción de la interventoría, el personal competente, idóneo y con experiencia de directivos, profesionales, técnicos, administrativos, obreros y demás que se requieran para ejecutar de la mejor manera posible los trabajos a que se refieren los planos y las especificaciones técnicas y requerimientos del pliego de condiciones.

Adicionalmente, el personal de obra debe tener vinculación con el contratista y presentar a la Interventoría copias de los contratos, copias de las planillas de pago de los salarios suscritas por los trabajadores, con

indicación de las respectivas cédulas de ciudadanía, pagos en salud, pensiones, riesgos profesionales y demás emolumentos exigidos por la ley vigente.

El Contratista debe conciliar, ante la respectiva oficina de trabajo, las prestaciones e indemnizaciones a que hubiera lugar, cuando se reconozcan indemnizaciones por accidente de trabajo y/o enfermedad profesional.

El Contratista debe responder oportunamente por toda clase de peticiones, demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los subcontratistas.

Los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones que pagará el Contratista a sus trabajadores, obligaciones que debe tener en cuenta al formular su propuesta, son como mínimo, los que señala el Código Sustantivo del Trabajo y demás normas legales complementarias.

Es entendido que el personal que el Contratista ocupe para la realización de las obras, no tendrá vinculación laboral y/o contractual con la Administración y que toda responsabilidad derivada de los contratos de trabajo correrá a cargo exclusivo del Contratista.

E. Vías de acceso y otras obras provisionales

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, vías internas de explotación a las fuentes de materiales, cercas, 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 del Departamento 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.

El contratista 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 deberá 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.

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 por el Departamento para las obras provisionales y permanentes.

F. Señalización de la obra

El área de trabajo debe ser delimitada por elementos tales como: conos, vallas o manilas. En los trabajos nocturnos se utilizarán colombinas o vallas fluorescentes y además señales luminosas a ambos lados del sitio de trabajo. Los vehículos utilizados en trabajos nocturnos deben tener en los dos extremos de la parte superior de la cabina, bombillas de señalización (licuadora). Cuando se trabaje sobre vías que no permitan el bloqueo del tránsito, se deberá parquear el vehículo de la cuadrilla antes del área de trabajo. La adecuada dotación de elementos de seguridad y herramientas, permite al personal operativo desarrollar los trabajos en forma segura y mejorar sus rendimientos.

El Contratista deberá cumplir con lo estipulado en la Resolución N° 941 de 2008 *"por medio del cual se establece los mecanismos para la difusión de la información social que debe hacerse a los contratos de obra celebrados por el Departamento".*

2.1.6 Documentos técnicos que soportan el proyecto.

- Discriminación AIU
- Análisis de riesgos
- Análisis de precios unitarios
- Presupuesto de obra
- Diagnóstico
- Documento técnico
- Especificaciones técnicas
- Estudios ambientales
- Levantamiento topográfico
- Memorias de cantidades
- Plan de manejo de tránsito
- Proceso constructivo
- Diseño de Geométrico
- Diseño de pavimento
- Diseño arquitectónico y urbanístico
- Estudio Hidrológico e Hidráulico para Pluvial
- Diseño estructural obras de protección
- Estudio de transito
- Geología, Geotecnia y estudio de Suelos
- Planos

2.1.7 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

2.1.7.1 Obligaciones generales del contratista

El contratista en desarrollo del presente contrato tendrá como obligaciones generales las que se enuncian a continuación:

1. Cumplir con el objeto del contrato en la forma, precio, especificaciones y tiempos pactados.
2. El contratista no podrá ceder ni subcontratar el contrato con persona natural o jurídica, sin previo consentimiento por escrito del Departamento de Arauca, pudiendo este reservar las razones que tenga para negarla.
3. El contratista bajo su costo y responsabilidad utilizará el personal técnico y profesional necesario para el cabal cumplimiento del contrato. Es entendido que la contratación del personal auxiliar en ningún caso eximirá al contratista de sus obligaciones y responsabilidades para con el Departamento.
4. De igual manera, se expresa de manera clara y precisa que en ningún caso se generará una relación laboral entre el departamento de Arauca y el contratista, ni con el personal que este utilice para la ejecución en la obra.
5. Allegar oportunamente la documentación necesaria para suscribir y legalizar el contrato.
6. Constituir la garantía única a favor del Departamento de Arauca en los términos establecidos en este documento, mantenerla vigente durante el término de ejecución y liquidación del contrato por los valores y con los amparos previstos en el mismo.

7. Suscribir el acta de inicio, una vez se haya perfeccionado el contrato mediante la expedición de registro presupuestal, la constitución y aprobación de garantías por parte del departamento de Arauca.
8. Realizar las labores contratadas en forma independiente, bajo su propio riesgo y responsabilidad, con sujeción a las condiciones que se requieran para el cumplimiento del objeto contractual.
9. Obrar con lealtad y buena fe, en las distintas etapas contractuales, evitando todo tipo de dilaciones o trabamientos que pudieren presentarse.
10. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión de la ejecución del objeto contractual.
11. Atender de forma inmediata las sugerencias y recomendaciones establecidas por el interventor del contrato.
12. Facturar en debida forma las actividades ejecutadas.
13. Responder por el cumplimiento de sus obligaciones fiscales y tributarias en los términos de Ley.
14. Garantizar que todo el personal del contratista que preste sus servicios para la ejecución del contrato se encuentre vinculado contractualmente con éste y afiliado al Sistema de Seguridad Social Integral de acuerdo con la normatividad vigente que regule la materia.
15. Mantenerse al día en el pago de las obligaciones del Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, relativos al pago de contribuciones parafiscales y aportes a los regímenes de seguridad social en salud y pensiones. Esto deberá acreditarlo con los respectivos soportes de pago.
16. Cumplir con todas las obligaciones legales respecto a seguridad industrial y salud ocupacional, ambientales y de anticorrupción que surjan con ocasión de la suscripción y ejecución del contrato
17. Conocer y acatar las normas contractuales, Manual de Contratación y Manual de Supervisión e Interventoría de la Entidad.
18. Mantener actualizada la dirección comercial durante la vigencia del contrato y seis (6) meses más y presentarse ante el Departamento de Arauca cuando sea requerido por esta o por la interventoría, en cualquier etapa del proyecto.
19. Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato y que sean pertinentes para la óptima ejecución del mismo y las contenidas en el Artículo 5° de la Ley 80 de 1993 y todas aquellas emanadas de la naturaleza y esencia del contrato, de acuerdo con las normas legales vigentes, la propuesta presentada y el pliego de condiciones, el cual hará parte integral del futuro contrato.
20. Tener compromiso con el mantenimiento, protección y conservación de las obras durante la ejecución de las mismas.
21. Dar cumplimiento a las disposiciones de carácter laboral establecidas por el código Sustantivo de Trabajo, las normas que lo complementan y la Ley 100 de 1993, exigiendo que se tomen las medidas tendientes a garantizar la seguridad del personal contratado para cumplir con el objeto del contrato.
22. Entregar mensualmente al Interventor constancia del cumplimiento a la afiliación y el pago de la seguridad social integral (ARL, AFP, EPS) y aporte parafiscal para el personal vinculado al mismo y exigir el paz y salvo laboral del personal contratado por el contratista. La firma interventora debe cumplir igualmente con estos requisitos, con los profesionales que contrate, para poder proceder a la liquidación del contrato.
23. Solicitar en forma oportuna los trámites de adicional de valor, adicional de plazo, modificatorio y las demás actas que sean pertinentes. Dichos trámites deben radicarse oportunamente, según el reglamento que para tal fin tenga establecido la Gerencia de Contratación.
24. Cumplir con el manejo y disposición de escombros.

25. Consignar en la Tesorería Departamental de Arauca los rendimientos financieros que eventualmente se generen con los recursos entregados en calidad de anticipo.
26. El contratista se obliga a dar contestación a todos y cada uno de los requerimientos hechos por la Administración Departamental en la etapa contractual y post contractual, en la forma y plazos fijados por este en cada uno de los requerimientos con el fin de dar pronta y oportuna respuesta a los peticionarios y entes de control. Para el efecto, los oferentes en sus propuestas autorizarán las notificaciones por correo electrónico e indicarán la dirección a la cual se pueden hacer llegar estas.
27. Aportar al Departamento de Arauca, previa aceptación del interventor, la respectiva documentación producida con ocasión de la ejecución de la obra con el fin de que la misma repose en los archivos de la Gobernación.

2.1.7.2 Obligaciones específicas del contratista

Además de las obligaciones generales derivadas de la esencia y naturaleza del objeto del contrato, el contratista se compromete a:

1. Cumplir y ejecutar el contrato de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en Anexo Técnico, Pliego de Condiciones, la propuesta, el contrato, así como la documentación que compone la planeación del proyecto.
2. El contratista es responsable de la realización de las pruebas de campo y ensayos de laboratorio que aseguren la calidad de la obra, incluidas aquellas requeridas para el manejo ambiental del proyecto y entregará a la Interventoría los resultados de los mismos dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de su obtención, para que ésta verifique si se ajustan a los requerimientos de las especificaciones. La verificación de la Interventoría no exonerará de responsabilidad al contratista por la calidad de la misma.
3. El contratista durante el plazo de ejecución de las obras, deberá dotar a los trabajadores de uniformes y elementos para su seguridad. En un lugar visible del uniforme, deberá tener la imagen institucional de la Secretaría de Infraestructura Física Departamental.
4. Rehacer, sufragando a su costo, en todo o en parte, cualquier obra no conforme a juicio del interventor.
5. Mantener en el lugar de los trabajos al personal, y en particular a los residentes de obra exigidos que lo representen en todo lo relacionado con el desarrollo del contrato, con amplios poderes para actuar en la obra.
6. El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores y con las instrucciones del Interventor. Será responsabilidad de El Contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales.
7. Presentar a la Interventoría y al Departamento de Arauca el programa de trabajo, ajustando las actividades a efecto de lograr el correcto desarrollo del proyecto.
8. Asegurar el cumplimiento del cronograma de actividades aprobado por la Interventoría, para lo cual deberá planificar y controlar las actividades programadas.
9. Presentar a la Interventoría los análisis de precios unitarios (APU) de todos y cada uno de los ítems contratados según plazos establecido en los diferentes documentos que hacen parte integral del proceso.
10. Garantizar la coordinación con la Interventoría con el fin de hacer efectiva la implementación de las actividades programadas.
11. Presentar las hojas de vida de todo el personal para verificación y aprobación por parte de la Interventoría, previo al inicio de las actividades de obra del contrato suscrito.

12. Cumplir con las herramientas, equipos y personal Mínimo de trabajo con la formación académica y la experiencia exigida en el Pliego y Anexos Técnicos, garantizando de esta manera la prestación del servicio del equipo de trabajo de manera ininterrumpida durante toda la ejecución del contrato, quienes deberán suscribir con su número de tarjeta profesional todos los informes, estudios, etc., que se produzcan en sus respectivas áreas, la cual debe ser convalidada por el interventor del contrato.
13. Informar y solicitar autorización previa del interventor del contrato y del Departamento de Arauca, para efectuar cualquier cambio de personal que requiera durante la ejecución del contrato. Los nuevos profesionales deberán acreditar los mismos requisitos contemplados en el pliego de condiciones y deberán tener igual o mejor perfil académico y de experiencia del personal que se retira.
14. Responder por la buena calidad de los materiales, insumos y elementos utilizados en el desarrollo de las actividades que se incluyen en el presente proyecto
15. Implementar y mantener toda la señalización en cantidad y ubicación del Plan de Manejo de Tráfico (PMT), antes de efectuar cualquier labor en espacio público.
16. Garantizar la coordinación con la Interventoría, con el fin de hacer efectiva la implementación de las actividades programadas.
17. Atender en forma inmediata las observaciones y solicitudes del interventor 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.
18. Responder pecuniariamente por los elementos y bienes muebles de propiedad de la Entidad que se le entreguen cuando se requiera de manera transitoria, hasta finalizar el contrato.
19. Suscribir las actas e informes de ejecución contractual a que haya lugar.
20. Asistir a las reuniones programadas por la Entidad y la Interventoría.
21. Presentar los informes de ejecución de actividades para el trámite de actas, teniendo en cuenta, además los lineamientos exigidos en los documentos del presente proceso y al finalizar el plazo de la ejecución del contrato, entregar un informe pormenorizado de las actividades desarrolladas y de los logros obtenidos en la ejecución del contrato. Todo lo anterior soportado en registros fotográficos y fílmicos.
22. Responder ante la Entidad, cuando por causas imputables al contratista o sus dependientes, se causen daños a la Entidad.
23. Responder ante las Entidades públicas, privadas o de economía mixta o ante cualquier tipo de persona jurídica o natural, cuando por causas imputables al contratista o sus dependientes, se causen daños a bienes o redes propiedad de dichas entidades.
24. Recuperar el espacio público afectado por las obras atendiendo la normatividad vigente sobre la materia.
25. Reconocer y pagar las multas y sanciones que le fueran impuestas por el incumplimiento de compromisos, metas, atrasos en la ejecución del contrato.
26. En los sitios donde se adelanten las obras, el contratista deberá tener en cuenta el cumplimiento del programa de adaptación de la guía ambiental a fin de evitar molestias y accidentes a la comunidad durante el desarrollo de los trabajos, también acatará todas las normas emanadas de las autoridades competentes.
27. Acatar todas las normas ambientales aplicadas para este tipo de trabajos y que sean de estricto cumplimiento.

28. Las demás inherentes a la naturaleza del contrato, el Anexo Técnico, el Pliegos de Condiciones y propuesta presentada por el contratista, documentos que hacen parte integral del contrato y que garanticen su cabal y oportuna ejecución.
29. Acudir ante el departamento de Arauca - y presentar toda la documentación requerida - para la liquidación del contrato dentro del plazo fijado para tal fin en el presente documento. La omisión en el acatamiento de este deber legal y contractual se configura como causal de incumplimiento para la imposición de la multa pactada en la Cláusula Penal Pecuniaria aun cuando la obra haya sido ejecutada y recibida en su totalidad.

2.1.8 VISITA TÉCNICA AL SITIO DE LAS OBRAS

La visita técnica al lugar donde se realizara la obra es responsabilidad del proponente, razón por la cual el **DEPARTAMENTO DE ARAUCA**, da por entendido con la firma del futuro contrato, que el contratista conoce la zona del proyecto y los riesgos que se puedan presentar en el sitio en el que se desarrollaran las obras, y está informado sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y las fuentes de materiales para su explotación que cumplan con las especificaciones técnicas y que usará para su explotación (sea para optar por obtener autorizaciones temporales (artículo 116, Ley 685/01) o su adquisición a proveedores debidamente legalizados), sitios de disposición de sobrantes, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como con los riesgos previsibles de la obra y sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir de alguna manera el trabajo, los costos, precios y plazo de las obras, y siempre cumpliendo con la normatividad vigente.

El contratista no podrá presentar en el futuro reclamaciones a la entidad contratante aduciendo como excusa, el hecho de no haberse familiarizado o conocido debidamente los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos de acuerdo con lo descrito anteriormente.

2.1.9 SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO

Se realizará un (1) evento de socialización del proyecto en el sitio indicado por la secretaria de Infraestructura Física Departamental. En esta socialización se indicarán los objetivos, las actividades y el alcance del proyecto, y los compromisos que deben asumir por cada una de las partes. De esto se levantará un acta.

2.1.10 ETAPA DE PRE ALISTAMIENTO

En esta etapa el Contratista avalado por la supervisión deberá realizar todas y cada una de las verificaciones necesarias y suficientes sobre los estudios, diseños, planos, permisos, tramites y socialización existentes para que se pueda construir la obra con la calidad requerida, que permitan dar inicio a la ejecución de la obra física, sin sobrepasar el plazo dispuesto, que para tal efecto no podrá ser superior a diez (10) días calendario, término que hace parte del plazo establecido para la ejecución de la obra, es decir una vez legalizado el contrato con sus respectivas pólizas y aprobación así como su registro presupuestal, se procede a realizar el acta de inicio, y con ello se inicia la etapa de prealistamiento.

2.1.11 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Una vez finalizada la etapa de pre alistamiento el contratista avalado por la interventoría dará inicio a todas las actividades de obra propias de ejecución del objeto del contrato.

En todo caso, la iniciación de los trabajos o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no se hallan supeditados a la entrega del anticipo.

2.1.12 CONTROL Y VIGILANCIA

El control y vigilancia del futuro contrato de obra se desarrollará conforme al inciso primero, numeral 1, del artículo 32 de la ley 80 de 1993 el cual refiere:

(...) En los contratos de obra que hayan sido celebrados como resultado de un proceso de licitación o ~~concurso~~ públicos, la interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la entidad contratante y del contratista, quien responderá por los hechos y omisiones que le fueren imputables en los términos previstos en el artículo 53 del presente estatuto. (...)

Con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, las Entidades Públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de una INTERVENTORIA EXTERNA contratada por el DEPARTAMENTO DE ARAUCA, se deja claridad que se contratará mediante concurso de méritos y el resultado será un solo contrato.

De conformidad con lo establecido en el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 y dado que para el cumplimiento de este contrato se requiere de un conocimiento especializado en la materia por la complejidad del mismo, la entidad contratará una INTERVENTORIA EXTERNA y consistirá en el seguimiento técnico, financiero, administrativo, jurídico y ambiental, que garantice el cumplimiento del contrato.

2.1.12.1 INTERVENTORIA EXTERNA

La Interventoría implica una posición imparcial, por lo tanto, en la interpretación del contrato y en la toma de decisiones, debe ser consecuente en sus objetivos principales destinados a:

1) **Controlar:** Este objetivo es el más importante y se logra por medio de una labor de inspección, asesoría, supervisión, comprobación y evaluación, labor planeada y ejecutada de manera permanente sobre todas las etapas del desarrollo del contrato, con el fin de establecer si la ejecución se ajusta a lo pactado.

2) **Solicitar:** Esta facultad se materializa cuando el Interventor pide al Contratista, oportunamente, que subsane de manera inmediata incorrecciones que no afecten la validez del contrato o la ejecución del mismo.

3) **Exigir:** En la medida que la Interventoría encuentre que en el desarrollo de la relación contractual no se está cumpliendo estrictamente con las cláusulas pactadas, adquiere la obligación, no la facultad, de exigir a la parte morosa la exacta satisfacción de lo prometido, utilizando como herramienta el contenido del acuerdo de voluntades y las garantías ofrecidas para garantizar el cumplimiento.

4) **Colaborar:** La Interventoría y el Contratista (Constructor/Consultor/Proveedor) conforman un grupo de trabajo de profesionales idóneos en cuya labor de conjunto se presentan dificultades que se resuelven con razones de orden técnico y lógico. El Interventor en consecuencia, desarrollará mejor su función integrándose a dicho equipo, sin que ello signifique renuncia al ejercicio de sus atribuciones y responsabilidades específicas, o pérdida de su autonomía e independencia frente al Contratista.

5) **Absolver:** En cuanto a este objetivo, la Interventoría, en virtud del principio de inmediación, actúa como instrumento de consulta, encargada de resolver las dudas que se presentan en el desarrollo de los contratos.

6) **Prevenir:** El mayor aporte de este ejercicio consiste en establecer que el control no está destinado exclusivamente a sancionar las faltas cometidas, sino a corregir los conceptos erróneos, impidiendo que se desvíe el objeto del contrato o el incumplimiento de las obligaciones adquiridas.

Para que la Interventoría logre este objetivo se hace necesario que extienda su labor a una evaluación previa a la ejecución del contrato.

7) **Verificar:** Cada uno de los objetivos enunciados se cumplen mediante el control de la ejecución del contrato para poder establecer su situación y nivel de cumplimiento, esta realidad se concreta mediante la aplicación de correctivos, la exigencia del cumplimiento de lo pactado, la solución de los problemas y la absolución de dudas; teniendo como principio básico las relaciones en el trabajo. Para ello no deberá desconocer los límites de sus atribuciones, evitando entrometerse en campos donde los Contratistas sean autónomos, además se apersonará con diligencia de las solicitudes que le hagan y que esté en la obligación de atender.

2.1.12.2 OTRAS OBLIGACIONES DE LA INTERVENTORÍA

1. Avalar la etapa de pre alistamiento, con la finalidad de verificación de planos, diseños, permisos, trámites y socialización por parte del contratista, que permitan dar inicio a la ejecución de la obra física.

2. Tener conocimiento completo y detallado de los estudios previos, pliego de condiciones, Anexo Técnico, propuesta presentada por el contratista, contratos, cronogramas de ejecución y cualquier otro documento que haga parte del objeto contractual.

3. El interventor deberá revisar y aprobar actas parciales, informes parciales y finales, suspensiones, reinicios, prorrogas y demás informes elaborados por el contratista, con el visto bueno y firma del Interventor, del Director de Interventoría (cuando o aplique) o residente de Interventoría, y profesional competente.

4. Verificar y aprobar los ítems de obra ejecutados y llevar la cuantificación de la obra ejecutada y recibida a satisfacción de acuerdo a lo descrito en el Anexo Técnico.

5. Presentar reportes de avance y recibo de obra e informes mensuales y final de acuerdo a lo establecido por la entidad, además de cualquier otro que solicite la entidad respecto al estado de los avances de las actividades objeto del contrato, problemas presentados, soluciones, determinaciones, y actividades desarrolladas por la interventoría, en forma tal que permita una visión clara y completa del estado de los trabajos.

6. Verificar el cumplimiento de las metas contractuales del contratista, logrando que se desarrolle el contrato de obra dentro de los presupuestos de tiempo e inversión previstos originalmente.

7. Verificar el cumplimiento del personal exigido según lo establecido en el Anexo Técnico, revisar y aprobar las hojas de vida entregadas por el contratista, controlar la vinculación del personal durante el tiempo de ejecución de los contratos, solicitar los cambios que fuesen necesarios para el normal desarrollo del contrato.

8. Verificar físicamente que se cumplan las actividades y procesos constructivos con los procedimientos técnicos, especificaciones técnicas y materiales establecidos con calidad.

9. Responder ante la entidad por las demoras y atrasos en que incurran el contratista, identificando oportunamente la responsabilidad del atraso, generando los correctivos para su solución o generando los informes para iniciar los procesos sancionatorios cuando haya lugar a ello.

10. Replantear, revisar, inspeccionar y aprobar las obras civiles, en función de los diseños aprobados.

11. Verificar el cumplimiento del programa de trabajo aprobado por la interventoría, de las actividades y metas propuestas a efecto de lograr el correcto desarrollo de los trabajos, y de ser necesario solicitar al contratista las modificaciones que sean requeridas para el cumplimiento de los plazos acordados.

12. Tomar las decisiones técnicas que se requieran en campo, en materia de mantenimientos correctivos y preventivos, las cuales deberán ser debidamente sustentadas y soportadas en el informe mensual de actividades.

13. Atender los problemas que se presenten en la ejecución de las actividades de manera oportuna y eficaz sin afectar a terceros o comprometer a la entidad, asegurando el cumplimiento de las metas contractuales, logrando que se desarrolle el contrato dentro de los presupuestos de tiempo e inversión previstos originalmente.

14. Evaluar y presentar con su correspondiente justificación ante la entidad, cualquier modificación o adición que afecte el desarrollo de los contratos de obra y comunicar en forma inmediata las determinaciones sobre cambios presentados en el desarrollo de los trabajos realizados y enviarle una copia de todas las comunicaciones u órdenes dirigidas a los contratistas.

15. Rechazar total o parcialmente los trabajos que no se ajusten a las especificaciones técnicas o no reúnan las condiciones de calidad requeridas por la entidad, ordenando por escrito su correspondiente cambio o arreglo, sin reconocer el pago de la actividad realizada en forma incorrecta e informar la situación a la entidad.

16. Coordinar la suspensión de actividades no contempladas en el desarrollo del contrato o que no estén encaminadas al cumplimiento del objeto del contrato.

17. En caso de ser necesario deberá analizar y aprobar la creación de nuevos ítems utilizando para ello el análisis de precios unitarios (APU) los valores determinados por la Entidad para los insumos constitutivos de los APU del presente proceso licitatorio.

18. Atender las reclamaciones, sugerencias y demás solicitudes elevadas por el contratista, resolviendo aquéllas que sean de su competencia adjuntando su respectivo concepto y dando traslado a la entidad en forma inmediata. En los asuntos que no sean de su competencia deberá dar traslado inmediatamente a la Entidad.

El interventor deberá acatar en materia de interventoría técnica los actos administrativos que para el efecto ha emitido la Administración Departamental manual de supervisión e interventoría que forma parte integral del presente proceso, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios.

2.1.12.3 EJERCICIO DE LA INTERVENTORÍA

Los interventores tienen la función general de ejercer el control y vigilancia sobre la ejecución contractual del contrato vigilado para verificar el cumplimiento de las condiciones pactadas en los mismos y como consecuencia de ello están facultados para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual,[2] impartir instrucciones al contratista y hacer recomendaciones encaminadas a lograr la correcta ejecución del objeto contratado. Es obligatorio para el interventor entregar sus órdenes por escrito[3] y los requerimientos o informes que realice deben ser publicados en el SECOP.[4]

[2] Artículo 84 de la Ley 1474 de 2011.
[3] Artículo 32 de la Ley 80 de 1993.
[4] Artículo 8 del Decreto 103 de 2015.

Los interventores no pueden sustituir a la Entidad, por tanto, no pueden dar instrucciones en su nombre.[5]

Actividades generales

Las siguientes son las actividades generales a cargo de los interventores y contratistas:

1) Conocer y entender los términos y condiciones del contrato.

2) Advertir oportunamente los Riesgos que puedan afectar la eficacia del contrato y tomar las medidas necesarias para mitigarlos de acuerdo con el ejercicio de la etapa de planeación de identificación de Riesgos y el manejo dado a ellos en los Documentos del Proceso.

3) Hacer seguimiento del cumplimiento del plazo del contrato y de los cronogramas previstos en el contrato.

4) Identificar las necesidades de cambio o ajuste.

5) Manejar la relación con el proveedor o contratista.

6) Administrar e intentar solucionar las controversias entre las partes.

7) Organizar y administrar el recibo de bienes, obras o servicios, su cantidad, calidad, especificaciones y demás atributos establecidos en los Documentos del Proceso.

8) Revisar si la ejecución del contrato cumple con los términos del mismo y las necesidades de la Entidad y actuar en consecuencia de acuerdo con lo establecido en el contrato.

9) Aprobar o rechazar oportuna y de forma justificada el recibo de bienes y servicio de acuerdo con lo establecido en los Documentos del Proceso.

10) Informar a la Entidad de posibles incumplimientos del proveedor o contratista, elaborar y presentar los soportes correspondientes.

11) Solicitar los informes necesarios y convocar a las reuniones requeridas para cumplir con su función.

12) Informar y denunciar a las autoridades competentes cualquier acto u omisión que afecte la moralidad pública con los soportes correspondientes.

13) Suscribir las actas generadas durante la ejecución del contrato para documentar las reuniones, acuerdos y controversias entre las partes, así como las actas parciales de avance, actas parciales de recibo y actas de recibo final.

Seguimiento administrativo

Las siguientes actividades son una pauta para el seguimiento administrativo, fiscal, tributario y de manejo de recurso humano de un contrato:[6]

1) Revisar que el expediente electrónico o físico del contrato esté completo, sea actualizado constantemente y cumpla con la normativa aplicable.

2) Coordinar con el responsable en la Entidad la revisión y aprobación de garantías, la revisión de los soportes de cumplimiento de las obligaciones laborales, la revisión de las garantías.

[5] Consejo de Estado. Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera. Sentencia 25000-23-26-000-2001-02118-01(25199) de 28 de febrero de 2013, C.P. Danilo Rojas Betancur
[6] Circular No. 21 de 2016 de la r la Procuraduría General de la Nación

3) Preparar y entregar los informes previstos y los que soliciten los organismos de control.

4) Revisar que la Entidad Estatal cumpla con los principios de publicidad de los Procesos de Contratación y de los Documentos del Proceso.

5) Verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista en materia de seguridad social, salud ocupacional, planes de contingencia, normas ambientales, y cualquier otra norma aplicable de acuerdo con la naturaleza del contrato.

Seguimiento técnico

El seguimiento técnico está dirigido a revisar el cumplimiento de las normas técnicas aplicables y previstas en el contrato[7] para lo cual las siguientes actividades sirven de pauta:

1) Verificar el cumplimiento de las normas técnicas aplicables.

2) Revisar que las personas que conforman el equipo del contratista cumplan las condiciones ofrecidas de acuerdo con lo previsto en el contrato y exigir su reemplazo en condiciones equivalentes o mejores cuando fuere necesario.

3) Identificar las necesidades de cambio o ajuste y revisar el curso de acción con las partes.

4) Estudiar las solicitudes y requerimientos técnicos del contratista y dar recomendaciones a la Entidad Estatal sobre el particular.

5) Elaborar la documentación y el soporte necesario frente a la necesidad de hacer efectivas las garantías del contrato.

Seguimiento financiero y contable

En este ámbito, el interventor tiene a su cargo un seguimiento a las actuaciones del contratista en términos presupuestales, financieros y contables, para lo cual es recomendable tener en cuenta lo siguiente:

1) Hacer seguimiento de la gestión financiera del contrato por parte de la Entidad.

2) Revisar los documentos necesarios para efectuar los pagos al contratista, incluyendo el recibo a satisfacción de los bienes o servicios objeto del contrato.

3) Documentar los pagos y ajustes que se hagan al contrato y controlar el balance presupuestal del contrato para efecto de pagos y de liquidación del mismo.

4) Verificar la entrega de los anticipos pactados al contratista, y la adecuada amortización del mismo, en los términos de la ley y del contrato.

5) Verificar que las actividades adicionales que impliquen aumento del valor o modificación del objeto del contrato cuenten con autorización y se encuentren justificados técnica, presupuestal y jurídicamente.

6) Coordinar las instancias necesarias para adelantar los trámites para la liquidación del contrato y entregar los documentos soporte que le correspondan para efectuarla.

Seguimiento jurídico

[7] Ibid

El seguimiento jurídico del contrato busca la conformidad de la ejecución del contrato con el texto del contrato y la normativa aplicable.[8]

2.1.12.4 RESPONSABILIDAD DE LOS INTERVENTORES

Las Entidades Estatales, contratistas e interventores que intervienen en la celebración, ejecución y liquidación de los contratos son responsables por sus actuaciones y omisiones. En consecuencia, responden civil, fiscal, penal y disciplinariamente por las faltas que cometan en el ejercicio de sus funciones.

Los contratistas que ejercen o apoyan labores de Interventoría son considerados por la Ley como particulares que ejercen funciones públicas en lo que tiene que ver con la celebración, ejecución y liquidación de los contratos celebrados por las Entidades Estatales.

Responsabilidad Civil

Las personas son responsables de reparar el daño que han causado a otro. Esta responsabilidad trae consigo la obligación de pagar una indemnización de perjuicios a quien ha sufrido el daño.

Los interventores deben responder a través de la acción de repetición o el llamamiento en garantía[9] cuando con ocasión de sus actos u omisiones hayan causado daño.[10]

El interventor que no informe oportunamente a la Entidad Estatal del posible incumplimiento parcial o total de obligaciones a cargo del contratista que vigila, puede ser considerado solidariamente responsable de los perjuicios que se ocasionen con el incumplimiento.[11]

Para que exista responsabilidad civil y pueda ejercerse cualquiera de las acciones antes mencionadas, es necesario que la actuación del interventor haya sido dolosa o gravemente culposa.

Responsabilidad Fiscal

La responsabilidad fiscal es imputable a los servidores públicos y a los particulares, cuando en el ejercicio de la gestión fiscal causan de forma dolosa o culposa un daño al patrimonio del Estado.[12]

La responsabilidad fiscal busca proteger los recursos públicos y garantizar la reparación de los daños causados por el gasto público irregular.[13] Los administradores de recursos públicos son responsables fiscalmente y responden con su patrimonio.

Los interventores pueden ser responsables fiscales cuando el incumplimiento de sus funciones de control y vigilancia ocasiona un detrimento patrimonial para la Entidad Estatal.

La responsabilidad fiscal de los interventores se presume cuando: (i) hayan sido condenados penalmente o sancionados disciplinariamente por los mismos hechos a título de dolo y (II) omitan el cumplimiento de las obligaciones propias de los contratos de Interventoría, de manera que no se establezca la correcta ejecución del objeto contractual o el cumplimiento de las condiciones de calidad y oportunidad ofrecidas por los contratistas.

Responsabilidad Penal

[8] Circular No. 21 de 2016 de la Procuraduría General de la Nación
[9] Artículo 2 de la Ley 678 de 2001
[10] Numeral 2 del artículo 26 de la Ley 80 de 1993.
[11] Parágrafo 3 del artículo 84 de la Ley 1474 de 2011.
[12] Artículo 1 de la Ley 610 de 2000
[13] Sentencia C-619/02 M.P Jaime Córdoba Triviño y Rodrigo Escobar Gil.

La responsabilidad penal es aquella derivada de actuaciones que transgreden, sin justificación legítima, los bienes jurídicos tutelados por el ordenamiento penal.[14]

En el caso particular de los interventores la responsabilidad penal se configura cuando cualquiera de ellos incurre en alguna de las conductas tipificadas como delitos contra la administración pública, es decir, peculado, concusión, cohecho, celebración indebida de contratos, tráfico de influencias, enriquecimiento ilícito y prevaricato.[15]

Dentro del proceso que se adelante por responsabilidad penal en las condiciones descritas, también puede hacerse exigible la responsabilidad civil o patrimonial.

Responsabilidad Disciplinaria

La responsabilidad disciplinaria se configura cuando un servidor público o particular que ejerce funciones públicas incurre en alguna de las faltas estipuladas en el Código Disciplinario Único, que implique el incumplimiento de sus deberes funcionales, la extralimitación en el ejercicio de derechos y funciones, prohibiciones, o la violación del régimen de inhabilidades, incompatibilidades, impedimentos y conflicto de intereses, sin estar amparado por una causal de exclusión de responsabilidad.[16]

Para el caso específico de los interventores, la responsabilidad disciplinaria se configura cuando: (i) no se exigen la calidad de los bienes y servicios contratados acordada en el contrato vigilado o exigida por las normas técnicas obligatorias; (II) se certifica como recibida a satisfacción una obra que no ha sido ejecutada a cabalidad; y (III) se omite el deber de informar a la Entidad Estatal contratante los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando se presente un posible incumplimiento.

2.1.13 IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR

De conformidad con el numeral 1 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993: son contratos de obra:

*"**Contrato de Obra** Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago" (...)*

Que atendiendo las actividades a desarrollar las cuales corresponden a la **"CONSTRUCCIÓN, PAVIMENTACIÓN Y OBRAS DE PROTECCIÓN DEL DIQUE VIA SECTOR BELLO HORIZONTE MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**, el contrato que ha de celebrarse corresponde a **CONTRATO DE OBRA**, por el sistema de precios unitarios sin reajustes, según las actividades establecidas en el presupuesto oficial de acuerdo con las especificaciones, que se pagarán por unidades de ítems terminados y recibidas a satisfacción.

2.1.14 CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS.

El objeto contractual se clasifica en los siguientes códigos del clasificador de Bienes y Servicios

CODIGOS UNSPSC	NOMBRE
721410	Servicio de construcción de autopistas y carreteras
721411	Servicios de pavimentación y superficies de edificios de infraestructura

[14] Sentencia T-440/1992. Corte Constitucional
[15] Artículos 397 a 415 del Código Penal.
[16] Artículo 23 de la Ley 734 de 2002.

2.1.15 PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución del contrato es de **SEIS (6) MESES** contados a partir del inicio del mismo dado en la plataforma del SECOP II. Sin perjuicio de lo anterior, no se podrá dar inicio al mismo hasta tanto no se dé pleno cumplimiento a los requisitos de ejecución, como lo es el registro presupuestal y la expedición y aprobación de la póliza de cumplimiento y de responsabilidad civil extracontractual para el presente caso.

De la misma manera, para realizar cualquier actividad de obra, será requisito indispensable por parte del interventor externo, la verificación y cumplimiento de todas las autorizaciones, permisos y licencias de carácter ambiental, técnico y legal requeridas para la ejecución del contrato.

Una vez finalizado el plazo de ejecución, se elaborará un ACTA DE TERMINACION DEL PLAZO CONTRAACTUAL, suscrita por el contratista y el Departamento, por el cual se dejará constancia del vencimiento del plazo del contratista para la ejecución de la obra, de acuerdo a lo establecido en el manual de contratación y compras públicas del Departamento de Arauca

2.1.16 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

El proyecto se desarrollará en la Vía que comunica la glorieta de Caño Jesús hacia el Piquetierra, zona de influencia de los barrios San Vicente y Bello Horizonte

Figura 3. Localización específica de la vía a intervenir



Fuete: Google Earth y diseño propio

2.1.17 LIQUIDACIÓN

El contrato se liquidará entre las partes al cumplimiento de su objeto, a más tardar dentro de CUATRO (4) MESES siguientes contados a partir de la fecha de vencimiento del plazo de ejecución o de la expedición del acto administrativo que ordene su terminación.

2.1.18 ACTA DE RECIBO FINAL

Se elaborará un ACTA DE RECIBO FINAL, suscrita por el contratista, interventoría y el Departamento,

por la cual se deja constancia del recibo final de la obra, la cual deberá ser suscrita una vez vencido el plazo de verificación.

Este plazo de verificación tiene como propósito: a) Que el Departamento revise de forma detallada los bienes, obras o servicios objeto de la entrega, b) Realizar los requerimientos al contratista para efectuar los ajustes necesarios conforme a las especificaciones técnicas previstas contractualmente, y c) Que el contratista realice los ajustes necesarios. Para tal fin, el plazo de verificación no podrá ser superior a treinta (30) días calendario, prorrogable por termino igual.

La Interventoría deberá certificar por escrito adicional al acta de recibo final de obra en la cual se manifieste inequívocamente que los trabajos de Construcción se realizaron conforme a las unidades de medida, cantidades, diseños, permisos, licencias, autorizaciones, códigos y normativas exigidas al Contratista y que las medidas correctivas tomadas durante la ejecución de las obras, si las hubiere y que llevaron las estructuras al nivel de calidad exigido por las normativas vigentes.

Dicha certificación debe ser suscrita por los respectivos profesionales que ejerzan como director de Obra y/o Residente de Obra, Apoyo Ambiental, Jurídico y Financiero o quien haga sus veces, identificando su tarjeta profesional y cedula de ciudadanía.

2.2 LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCION.

Atendiendo la naturaleza de las actividades a desarrollar, el futuro contrato:

- **LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN Y URBANISMO**

El Municipio de Arauca, mediante certificación expresa que el presente proyecto no requiere la expedición de licencia de construcción por pertenecer a la red vial municipal.

- **GESTIÓN PREDIAL**

Debido a la naturaleza de ejecución de las obras, se tiene que esta se realizará en una vía de tránsito vehicular pública y obras de urbanismo en espacio público asociado a la infraestructura de transporte, teniendo en cuenta que el sector a intervenir existen residencias las cuales obstaculizan el normal desarrollo del proyecto el Municipio de Arauca realizó un ACTA DE COMPROMISO el día uno (1) del mes de octubre de 2024, en el cual se acordó la reubicación de las personas que forman parte del proceso, esto debido a que son predios ocupados irregularmente.

De manera que no es necesario adelantar gestión predial alguna.

- **SERVIDUMBRE O PERMISO DE INTERVENCIÓN VOLUNTARIA DEL TITULAR**

Para el presente proceso, en virtud del objeto contractual y el lugar de las actividades a desarrollar, no es necesario contar con la protocolización de servidumbres o permiso de intervención voluntaria del titular conforme al artículo 27 de la Ley 1682 de 2013, Modificado por el art. 11. Ley 1882 de 2018, toda vez que el alcance no comprende realización o intervención de obras en bienes privados.

- **LICENCIAS O PERMISOS AMBIENTALES**

Para el presente proceso, en virtud del objeto contractual y la descripción de las actividades a desarrollar, se requerirán permisos de concesión de aguas superficiales, Ocupación de cauces y Aprovechamiento Forestal ante la autoridad ambiental competente de acuerdo a lo contemplado en el Decreto 1076 de 2015.

- **IMPLEMENTACIÓN DELPROGRAMA DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA**

El **DEPARTAMENTO DE ARAUCA** presentó un documento denominado **PROGRAMA DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA**, el cual contiene las fichas mínimas de Medidas de Manejo Ambiental y las actividades de mitigación ambiental, enfocadas al control y mitigación de los impactos generados por el proyecto, quien haga sus veces de Contratista deberá dar cabal cumplimiento de lo allí establecido, a fin de generar medidas de prevención, mitigación, corrección y control de impactos que puedan presentarse en el desarrollo de las actividades contempladas en el proyecto.

- **PERMISOS DE TRÁNSITO**

El contratista deberá dar cumplimiento a las normas del **Código Nacional de Tránsito Terrestre LEY 769 DE 2002** para realizar trabajos en la vía de conformidad con la programación de su plan de trabajo y realización de actividades. Para tal fin, el Contratista formulará y presentará el Plan de Manejo de Transito y/o cierre de vías ante la Entidad competente para su aprobación e implementación previo al inicio de los trabajos, conforme a lo siguientes artículos y demás concordantes:

ARTÍCULO 101. NORMAS PARA REALIZAR TRABAJOS EN VÍA PÚBLICA. Siempre que deban efectuarse trabajos que alteren la circulación en las vías públicas, el interesado en tal labor obtendrá en forma previa la autorización correspondiente de la autoridad competente y señalizará el sitio de labor mediante la colocación de señales preventivas, reglamentarias e informativas que han de iluminarse en horas nocturnas. (...)

ARTÍCULO 102. MANEJO DE ESCOMBROS. Cada municipio determinará el lugar o lugares autorizados para la disposición final de los escombros que se produzcan en su jurisdicción, el manejo de estos materiales se hará debidamente aislado impidiendo que se disemine por las vías y de acuerdo con la normatividad ambiental vigente...".

ARTÍCULO 115. REGLAMENTACION DE LAS SEÑALES, PARÁGRAFO 2o. En todo contrato de construcción, pavimentación o rehabilitación de una vía urbana o rural será obligatorio incluir la demarcación vial correspondiente, so pena de incurrir el responsable, en causal de mala conducta.

2.2.8 NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL

Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá observar las leyes y los reglamentos del Ministerio de Protección Social, relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).

El contratista debe presentar ante la Interventoría el listado de personal que ejecutara el proyecto, así como los materiales y equipos que utilizará en desarrollo de los trabajos y un cronograma del programa de salud ocupacional, con las siguientes recomendaciones y en el que se establezca la fecha de realización de las siguientes actividades:

1. El contratista contará con un programa de salud ocupacional, adaptado a las características de una empresa de construcción. De conformidad con lo establecido en la Resolución 1016 de 1989, expedida por los Ministerios del Trabajo y Seguridad Social y de Salud y Resolución 2646 de 2008 del Ministerio de la Protección Social teniendo en cuenta el lugar de ejecución del trabajo se deberá dar énfasis en el panorama de riesgos a los riesgos psicológicos y sociales, a la exposición a agentes biológicos donde hay que extremar la precaución, ya que se está expuesto a bacterias que pueden transmitir enfermedades y exposición a contaminantes químicos, entre otros.

2. Inspecciones planeadas en la ejecución de las obras y en especial de la implementación de nuevos procesos (desmontes, instalación de redes, etc.). Las inspecciones incluirán la supervisión de condiciones de seguridad, la conservación de los elementos de prevención y atención de emergencias (señalización, áreas de circulación, ubicación de extintores, etc.) y el comportamiento seguro.

3. Evacuación: Si para algún proceso de intervención se alteraran rutas de evacuación, áreas de circulación, señalización de extintores, se comunicará a todas las personas, trabajadores, particulares, etc. que se encuentren en el sitio de los trabajos, capacitándolos respecto a los cambios efectuados.

4. Señalización: El contratista deberá señalizar debidamente el lugar de intervención, de acuerdo a las actividades a ejecutar en cada cumpliendo con el Manual de Señalización del Ministerio de Transporte de 2004 en el capítulo de señalización de obra.

5. Emergencias: El contratista conformará su propia brigada de emergencia y verificará su participación dentro del plan de emergencia de la dependencia. Así mismo, contará con un listado actualizado de las EPS y ARL de los trabajadores a su cargo y un responsable capacitado en la aplicación de primeros auxilios, quien deberá contar con el botiquín correspondiente.

6. Capacitación; el contratista contará con una persona encargada de salud ocupacional que efectúe capacitación a los trabajadores a su cargo en lo atinente a la seguridad industrial y manejo de riesgos, que lidere las inspecciones planeadas.

7. Seguridad, el personal del contratista utilizará durante la ejecución de los trabajos las herramientas, equipos e implementos de seguridad requeridos de acuerdo con las normas técnicas. No se podrán ingresar bebidas alcohólicas ni armas. El contratista se comprometerá a adoptar todas las medidas que garanticen el bienestar de las personas que visitan el inmueble objeto de intervención y la seguridad de sus trabajadores.

3. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACION, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURIDICOS. (DESARROLLO DEL NUMERAL 3 ARTICULO 2.2.1.1.2.1.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015)

3.1. Modalidad de Selección: Con fundamento en lo establecido en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993; el numeral 1 del artículo segundo de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, Ley 1882 de 2018 y Decreto 392 de 2018; por regla general el contratista se seleccionará a través de LICITACIÓN PÚBLICA con pliego tipo, siempre y cuando en razón al objeto y a la cuantía éste no se encuadre dentro de las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.

En aplicación del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, se tiene que, conforme a la naturaleza de las actividades a desarrollar, y la cuantía del mismo:

- ✓ Que, conforme a la naturaleza de las actividades a desarrollar las mismas no son de las que se encuentran enlistadas en los literales a, c, d, e, f, g, h, i, del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.
- ✓ Que, conforme a la especialidad de los servicios a adquirir, los mismos no corresponden a los referidos en los numerales 3 y 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.
- ✓ Que, conforme a la cuantía del mismo, no se encuentra dentro de las causales referidas en el literal b, numeral 2, y numeral 5 del artículo 2, de la Ley 1150 de 2007.

El presente proceso de selección y el contrato que de él se derive, se sujetarán a las siguientes disposiciones:

- ✓ La Constitución Política; Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1882 de 2018, Decreto Ley 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015 y Decreto 392 de 2018, demás decretos reglamentarios y normas aplicables que regulen la materia.
- ✓ Los manuales, guías, circulares o conceptos emitidos por Colombia Compra Eficiente, aplicables al proceso.
- ✓ En lo no regulado particularmente en el Estatuto de Contratación, se aplicarán las normas civiles y comerciales pertinentes; las reglas establecidas en los estudios previos, pliego de condiciones, las resoluciones, y documentos que se expidan con ocasión del proceso.

Así, teniendo en cuenta mediante Decreto No. 056 del 2024 por medio del cual se fijan las cuantías máximas para la contratación por selección abreviada de menor cuantía y mínima cuantía para la vigencia fiscal 2024, equivalencia en pesos para la menor cuantía la suma de **QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($585.000.000,00)**, y se tiene que para el presente proceso el presupuesto oficial asciende al valor de **TRECE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS DIECINUEVE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS CON OCHENTA Y NUEVE CENTAVOS M/CTE ($13.544.619.499,89),** el cual supera el tope máximo establecido para la menor cuantía, el mecanismo de selección conforme a la normatividad vigente corresponde a la modalidad de **LICITACIÓN PÚBLICA**.

3.2. Tipo de Contrato:

Contrato de Obra.
De conformidad con la ley 80 de 1993 articulo 32 numeral 1. El Contrato de obra corresponde a:

> "*Son contratos de obra los que celebran las entidades estatales para la construcción mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago…* "

Que de conformidad con la naturaleza del objeto a contratar el cual corresponde a "**CONSTRUCCIÓN, PAVIMENTACIÓN Y OBRAS DE PROTECCIÓN DEL DIQUE VIA SECTOR BELLO HORIZONTE MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA**", se tiene que la tipología contractual a celebrar corresponde a contrato de obra.

De conformidad con lo anterior, el Contrato resultante del presente proceso de selección de Licitación Pública, será un Contrato de Obra Pública, por el sistema de precios unitarios con ajustes, según las actividades establecidas en el presupuesto oficial de acuerdo con las especificaciones, que se pagarán por unidades de ítems terminados y recibidas a satisfacción.

4. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACION DEL MISMO. (DESARROLLO DEL NUMERAL 4 ARTICULO 2.2.1.1.2.1.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015)

4.1 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor estimado para el presente proceso de selección corresponde a **TRECE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS DIECINUEVE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS CON OCHENTA Y NUEVE CENTAVOS M/CTE ($13.544.619.499,89),** recurso que está amparado con los certificados de disponibilidad presupuestal relacionados a continuación expedidos por el profesional especializado en presupuesto.

CDP	FECHA	VALOR
202324-00410	10-24-2024	5.683.999.340,62
	TOTAL	5.683.999.340,62

La disponibilidad y apropiación de los recursos excedentes frente al valor requerido para la ejecución de la obra se probaron vigencias futuras contenidas en el DECRETO No. 1202 DE 2024 "POR MEDIO DEL CUAL SE PRIORIZA Y APRUEBA UN PROYECTO DE INVERSIÓN FINANCIADO CON CARGO A LOS RECURSOS PROVENIENTES DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS, EN EL MARCO DE LA LEY 2056 DE 2020, DECRETO 1821 DE 2020, DECRETO 804 DE 2021, ACUERDO 07 DE 2022 Y DEMÁS DISPOSICIONES OCNCORDANTES".

Ítems	Actividad	Unidad Medida	Cantidad	V/Unit
1	**PRELIMINARES**			
1,1	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMUN ENTRE 0-2 M (INCLUYE RETIRO)	M3	5.563,13	$ 39.172,00
1,2	CONFORMACION DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	7.073,20	$ 2.132,00
1,3	MEJORAMIENTO (NIVELADO Y COMPACTADO) DE RASANTE Y SUBRASANTE CON MAQUINADO < 4 PULG	M3	2.413,75	$ 549.650,00
1,4	SUMINISTRO E INSTALACION GEOTEXTIL T 2400	M2	7.515,28	$ 15.147,00
1,5	MANEJO TEMPORAL DE AGUAS	MES	6,00	$ 11.259.097,00
1,6	CORTE Y TALA DE ARBOLES	UND	155,00	$ 199.512,00
2	**ESTRUCTURA DE PAVIMENTO**			
2.1	SUB-BASE GRANULAR	M3	1.973,06	$ 566.044,00
2.2	BASE GRANULAR	M3	1.578,67	$ 597.880,00
2.3	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA	M2	6.189,05	$ 6.869,00
2.4	MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19	M3	618,90	$ 2.134.014,00
3	**SEÑALIZACION VIAL**			
3.1	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO SP - SR	UND	37,00	$ 698.742,00
3.2	LINEAS DE DEMARCACION CON PINTURA EN FRIO	M	2.569,30	$ 3.970,00
3.3	DEMARCACION VIAS-CEBRAS-FLECHAS-PARES	M2	330,60	$ 37.931,00
4	**URBANISMO**			
4,1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN ENTRE 0-2 M	M3	479,95	$ 43.926,00
4,2	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA ANDEN E=0.12 M INC. MALLA ELECTROSOLDADA	M2	579,01	$ 180.813,00
4,3	CONCRETO PARA RAMPA 3000 PSI E. 0.12 m INC. MALLA ELECTROSOLDADA - ESCOBADO	M3	27,20	$ 1.521.230,00
4,4	SARDINEL EN CONCRETO PREFABRICADO A10 0.2x0.5x0.8 m - INSTALADO	ML	1.608,88	$ 150.853,00
4,5	SARDINEL EN CONCRETO PREFABRICADO A85 0.2x0.35x0.8 m - INSTALADO	ML	87,40	$ 134.559,00

4,6	SARDINEL EN CONCRETO PREFABRICADO TIPO(A-100) PIEZA DE EMPALME 0.20*0.50*0.60 M.-INSTALADO	UND	60,00	$ 89.433,00
4,7	BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO DE 3000 PSI. DE 0.10*0.20*1.00 M.-INSTALADO CON TOPOGRAFIA	ML	1.639,22	$ 55.314,00
4,8	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.10 M. CON ACABADO EN LOSETA TACTIL ESTAMPADO	M2	466,28	$ 402.537,00
4,9	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.10 M. CON ACABADO EN LOSETA TOPEROL ESTAMPADO	M2	953,05	$ 402.304,00
4,10	BOLARDO EN CONCRETO TIPO IDU- 60 INCLUYE ANCLAJE EN CONCRETO	UND	73,00	$ 326.043,00
4,11	EMPRADIZACION CON GRAMA BERMUDA	M2	1.187,29	$ 48.913,00
OBRAS COMPLEMENTARIAS				
5	**PROTECCION Y CONTENCION TERRAPLEN**			
5.1	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL ARCILLA DE CANTERA	M3	1.621,61	$ 130.494,00
5.2	SISTEMA DE CONTENCION EN PILOTES Y MURO PANTALLA	ML	20,00	$ 13.693.181,00
5.3	PROTECCION DE TALUD CON MANTO TRM 500-INSTALADO Y GRAMA NATURAL	M2	900,00	$ 284.019,00
6	**CONSTRUCCIÓN BOX CULVERT Y CANAL**			
6.1	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMUN ENTRE 2-4 M (INCLUYE RETIRO)	M3	6.039,02	$ 39.172,00
6.2	CONCRETO CICLOPEO H:0,2 m	M3	348,22	$ 871.178,00
6.3	CONCRETO FC=280 KG/CM2 (4000 PSI) PARA BOXCULVERT-INCLUYE CONSTRUCCION	M3	55,50	$ 1.461.453,00
6.4	ACERO DE REFUERZO (incluye corte y figurado)	KG	92.235,28	$ 14.226,00
6.5	SUMINISTRO E INSTALACION GEOTEXTIL T 2400	M2	1.942,49	$ 15.035,00
6.6	MEJORAMIENTO (NIVELADO Y COMPACTADO) DE RASANTE Y SUBRASANTE CON MAQUINADO < 4 PULG	M3	565,30	$ 572.195,00
6.7	CONCRETO CLASE (C) FC=280 KG/CM2 (4.000 PSI) PARA CANAL-INCLUYE CONSTRUCCION	M3	846,87	$ 1.449.383,00
6.8	FILTRO O DRENAJE FRANCES 0.40X0.50 Y TUBERIA PVC SANIT. 4 PULG.	ML	654,14	$ 196.182,00
6.9	CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO 3000 PSI TIPO I (80X80 cm) REFORZADA	UND	26,00	$ 1.708.047,00
6.10	EXCAVACION MANUAL MATERIAL COMUN INCLUYE RETIRO	M3	151,89	$ 58.481,00
7	**ALCANTARILLADO PLUVIAL**			
7.1	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMUN ENTRE 0-2 M (INCLUYE RETIRO)	M3	2.460,11	$ 39.172,00
7.2	ARENA PARA CIMENTACION DE LA TUBERIA INSTALADA	M3	140,21	$ 93.984,00

7.3	TUBERIA PVC CORRUGADA 27 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	536,70	$ 1.006.215,00
7.4	TUBERIA PVC CORRUGADA 24 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	310,66	$ 886.935,00
7.5	TUBERIA PVC CORRUGADA 20 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	85,82	$ 624.915,00
7.6	TUBERIA PVC CORRUGADA 16 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	21,17	$ 399.754,00
7.7	TUBERIA PVC CORRUGADA 14 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	10,55	$ 335.964,00
7.8	TUBERIA PVC CORRUGADA 12 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	42,94	$ 244.677,00
7.9	TUBERIA PVC CORRUGADA 10 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	80,61	$ 190.926,00
7.10	EMBOQUILLADO TUBERIA ALC 27"	UND	62,00	$ 236.053,00
7.11	EMBOQUILLADO TUBERIA ALC 24"	UND	28,00	$ 214.926,00
7.12	EMBOQUILLADO TUBERIA ALC 20"	UND	6,00	$ 188.698,00
7.13	EMBOQUILLADO TUBERIA ALC 10" - 16"	UND	34,00	$ 115.956,00
7.14	ACERO DE REFUERZO (incluye corte y figurado)	KG	23.772,62	$ 14.226,00
7.15	CUNETA EN CONCRETO DE 3500 PSI REFORZAD EN (V-TIPO A) DE 0.30*0.10 M.-CONSTRUIDA	ML	1.698,30	$ 109.115,00
7.16	REVESTIMIENTO EN AGROMANTO PERMANENTE-INCLUYE APLICACIÓN	M2	650,00	$ 106.338,00
7.17	ENCAMADO EN TRITURADO 3/8" PARA ATRAQUE DE LA TUBERIA H VARIABLE	M3	280,09	$ 571.057,00
7.18	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE LA EXCAVACION	M3	748,91	$ 48.934,00
7.19	TAPA PARA POZO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.20 M.-INSTALADA	M3	24,85	$ 1.510.679,00
7.20	POZO DE INSPECCION ALC. PLUVIAL EN CONCRETO 3500 PSI	M3	90,50	$ 1.783.371,00
7.21	CAÑUELA EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA POZO - CONSTRUIDA	UND	26,00	$ 754.540,00
7.22	PLACA CIMENTACION DE POZO ESPESOR 0.20 M EN CONCRETO 3500 PSI	M3	26,47	$ 1.647.852,00
7.23	CONCRETO 3500 PSI PARA SUMIDERO COMUNICANTE ALCANTARILLADO PLUVIAL	M3	77,46	$ 1.471.281,00
7.24	TAPA TIPO BASCULANTE PARA POZO ALCANTARILLADO PLUVIAL	UND	46,00	$ 1.336.699,00
7.25	REJILLA TIPO PARA SUMIDERO	ML	43,60	$ 760.466,00
7.26	ENTIBADO Y ACODALADO TIPO 4-INCLUYE INSTALACION	M2	2.353,00	$ 85.658,00
7.27	ESCALERA DE ACCESO POZOS	ML	43,60	$ 133.229,00
COMPONENTE ELECTRICO				
8	**REUBICACIÓN Y DESMANTELAMIENTO RED ELECTRICA**			
8.1	POSTE EN CONCRETO 14 M X 1050 KG (Incluye suministro, transporte, y proceso de hincada, aplomada y cimentada)	UND	3,00	$ 6.089.769,00

8.2	POSTE EN CONCRETO 8 M X 1050 KG (Incluye suministro, transporte, y proceso de hincada, aplomada y cimentada)	UND	1,00	$ 2.604.374,00
8.3	ESTRUCTURA LA 466M (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	3,00	$ 1.887.852,00
8.4	ESTRUCTURA 701 ICEL (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	1,00	$ 2.687.955,00
8.5	ESTRUCTURA 523 ICEL (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	1,00	$ 752.979,00
8.6	ESTRUCTURA 550 ICEL (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	1,00	$ 1.763.456,00
8.7	ESTRUCTURA 560 ICEL (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	1,00	$ 2.681.409,00
8.8	Cable ACSR 2 AWG (Incluye suministro, transporte, Tendido y Tensionado en Red Primaria 1 Hilo)	KM	0,169	$ 9.687.765,00
8.9	TRASLADO RED DE MEDIA TENSIÓN TRIFASICA (Incluye desmantelamiento red media tensión existente y traslado de la red de media tensión existente a los nuevos apoyos)	KM	0,300	$ 6.704.049,00
8.10	DESHINCADO DE POSTE DE 14M - 12M - 8M (Incluye deshicada y traslado a bodega del OR)	UND	15,00	$ 751.739,00
8.11	DESMONTE DE TRANSFORMADOR EXISTENTE	UND	1,00	$ 984.558,00
8.12	DESMONTE DE ESTRUCTURA EN MEDIA TENSIÓN	UND	8,00	$ 200.557,00
8.13	DESMONTE DE ESTRUCTURA EN BAJA TENSIÓN	UND	11,00	$ 120.335,00
SUBTOTAL OBRA FISICA				**$ 13.414.199.090,06**
MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL				**$ 130.420.409,83**
TOTAL OBRA FISICA				**$ 13.544.619.499,89**

4.2 LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

La Secretaria de Infraestructura Física Departamental, hace un estudio de precios de mercado, determinado con antelación a la formulación del presupuesto oficial, cuantificando las necesidades reales del proyecto y estableciendo los valores promedio del mercado, el cual inicialmente está sustentado en los precios por las cotizaciones de proveedores de materiales ubicados en la región (anexos), listados de referencia de revistas de construcción que prestan este servicio y sirven de referencia para la evaluación del proyecto.

Una vez consultados los precios del mercado, se procedió a determinar el valor promedio del mercado (insumos) realizando la sumatoria de valores establecidos y dividido por el número de valores.

Con los precios promedios de los insumos, equipos, mano de obra y los porcentajes de administración, imprevistos y utilidad (AIU), los cuales se determinan de acuerdo a la complejidad de la zona de ejecución del proyecto, y las condiciones técnicas y legales particulares del proyecto, realizando los respectivos análisis de precios unitarios (APU's).

El valor de cada uno de los ítems enunciados en el cuadro anterior, merece un análisis de precios unitarios (anexos al proyecto) donde se involucran entre otros los siguientes factores:

HERRAMIENTA:

Corresponde al costo de los equipos, herramienta menor, maquinaria, y en general todos aquellos elementos requeridos para la ejecución de la actividad de conformidad con el proceso constructivo indicado en las especificaciones técnicas.

En los contratos de obra se requieren herramientas menores para la ejecución de las actividades. Cada actividad requiere de herramientas distintas, por ejemplo:

- Excavaciones: Picas, Palas y Carretillas.
- Construcciones: Flexómetro, Martillo, segueta, Palustres y Llanas.

Debido a que son múltiples las actividades y por ente sería muy extensa la lista de las herramientas menores, se ha optado para esta clase de proyectos dentro de la administración Departamental y en la práctica que este concepto de herramienta sea presupuestado como un porcentaje (%) de los costos directos de cada ítem siendo este caso el del 10% valor congruente al de la literatura basados en datos histórico y prácticas constructivas.

TRANSPORTE:

Corresponde al costo por efectos del transporte de los materiales e insumos desde el centro de despacho del proveedor hasta el lugar de ejecución de los trabajos.

MATERIALES O INSUMOS:

Corresponde al costo de cada uno de los materiales y/o insumos que componen el conjunto del ítem. Dicho costo corresponde a precios de mercado local incluido IVA.

MANO DE OBRA:

Corresponde al costo de la mano de obra calificada y no calificada requerida para la ejecución de la actividad. En esta se incluyen valores de personal a precio local incluyendo el costo por prestaciones sociales. El rendimiento del personal se evalúa de acuerdo a la experiencia en este tipo de obra.

En caso de llegar a requerir incremento en jornadas laborales o turnos diarios, para el cumplimiento del objeto en el plazo estipulado presente proceso se tendrá en cuenta lo dispuesto en Ley 1682 del 22 de noviembre de 2013, por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte, la cual cita:

..." Artículo 17. Frentes de trabajo 7x24. Los contratistas de proyectos de infraestructura de transporte podrán solicitar al ente contratante autorización para incrementar los frentes de trabajo y/o realizar trabajos en 3 turnos diarios (24 horas), siete días a la semana para cumplir con sus cronogramas de obra en caso de presentar atrasos o para incrementar los rendimientos y adelantar la ejecución del proyecto. En este último caso, deberán presentar su propuesta respetando las apropiaciones presupuestales de la vigencia que amparen el respectivo contrato. También podrán solicitar ajustes contractuales que impliquen el adelantamiento de obra. La entidad tendrá treinta (30) días calendario para aceptar o rechazar motivadamente la solicitud.

Asimismo, las entidades estatales podrán hacer efectivas las multas y/o cláusula penal exigiéndole al contratista instalar frentes de trabaja en 3 turnos diarios (24 horas), siete días a la semana hasta por el valor de la sanción, como mecanismo conminatorio y forma de Pago"

A.I.U.:

Corresponde al costo por efectos de administración, imprevistos y utilidad el cual según análisis realizado para la ENTIDAD está distribuido de la siguiente manera para el presente proyecto:

Administración:	27%
Imprevistos:	1%
Utilidad:	7%

En el valor del componente de administración se tiene en cuenta entre otros el valor de los impuestos propios del Departamento, y el impuesto de guerra Ley 1106 de 2006, prorrogado según Ley 1421 de 2010 equivalente al 5% del valor del proyecto.

El desglose del AIU se encuentra desarrollado en documento anexo, el cual hace parte del presente documento.

El AIU se refiere a los costos requeridos para la ejecución del contrato, donde:

A, significa Administración, La Administración son los costos indirectos necesarios para el desarrollo de un proyecto, como honorarios, impuestos, garantías, gastos administrativos, entre otros.

I, significa Imprevistos, dependen de la naturaleza de cada contrato y constituyen el alea del negocio, es decir los riesgos normales en que incurre el contratista. En este término cabe hacer referencia a:

Imprevisión, falta de acción de disponer lo conveniente para atender a contingencias o necesidades previsibles, lo cual no es lo mismo que imprevisto, puesto que en la ejecución de los presupuestos de obra los imprevistos están determinados y se tiene plena seguridad de su presencia ya que es un riesgo normal en todo el desarrollo del proyecto.

U, significa Utilidad, La Utilidad es la ganancia que el contratista espera recibir por la realización del contrato, la cual debe ser garantizada por las entidades.

4.3 FORMA DE PAGO

El Departamento de Arauca pagará el valor del contrato, previa presentación de la orden de Pago debidamente soportada, así:

a) Hasta un **ochenta por ciento (80%)** del valor del Contrato, se pagará mediante presentación de Actas parciales, formuladas por el contratista de acuerdo con las actividades ejecutadas y aceptadas por la interventoría externa y satisfacción del Departamento.

Los documentos para pago son los establecidos en la lista de chequeo para trámite de acta parcial aprobada por la oficina de calidad del Departamento de Arauca, y que sean imputables al contratista y no a la Entidad.

b) El **veinte por ciento (20%)** restante del valor total, previo recibo a Satisfacción y suscripción del Acta de Liquidación del contrato y su correspondiente aprobación por parte del DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

NOTA 1: Para el cobro de la primera acta parcial su valor mínimo debe corresponder al cuarenta (40%) porciento.

NOTA 2: Para el resto de los cobros parciales se deberá tener en cuenta lo descrito en el DECRETO No. 1202 DE 2024 "POR MEDIO DEL CUAL SE PRIORIZA Y APRUEBA UN PROYECTO DE INVERSIÓN

FINANCIADO CON CARGO A LOS RECURSOS PROVENIENTES DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS, EN EL MARCO DE LA LEY 2056 DE 2020, DECRETO 1821 DE 2020, DECRETO 804 DE 2021, ACUERDO 07 DE 2022 Y DEMÁS DISPOSICIONES OCNCORDANTES":

ARTÍCULO PRIMERO. PRIORIZAR Y APROBAR, el siguiente Proyecto de e Inversión del Sistema General de Regalías y designar la entidad pública ejecutora tal como se detalla a continuación:

CÓDIGO BPIN	NOMBRE PROYECTO	SECTOR	FASE	VALOR TOTAL
2024005810153	CONSTRUCCIÓN PAVIMENTACIÓN Y OBRAS DE PROTECCIÓN DEL DIQUE VÍA SECTOR BELLO HORIZONTE MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA	TRANSPORTE	FACTIBILIDAD - FASE 3	$ 14.302.939.719,45

FUENTES	TIPO DE RECURSO	CRONOGRAMA MGA	PLAZO EJECUCION FISICA Y FINANCIERA	VALOR POR FUENTE
DEPARTAMENTO DE ARAUCA	SGR - ASIGNACIONES DIRECTAS	B2023-2024 (2024)	13 MESES	$ 6.035.308.358,72
	SGR - ASIGNACIONES DIRECTAS	B2025-2026 (2025)		$ 8.267.631.360,73
VALOR TOTAL A APROBAR				$ 14.302.939.719,45

VIGENCIA PRESUPUESTAL APROBADA			
FUENTES	TIPO DE RECURSO	VIGENCIA PRESUPUESTAL SGR	VALOR POR FUENTE
DEPARTAMENTO DE ARAUCA	SGR - ASIGNACIONES DIRECTAS	B2023-2024 (2024)	$ 6.035.308.358,72
	SGR - ASIGNACIONES DIRECTAS	B2025-2026 (2025)	$ 8.267.631.360,73
VALOR TOTAL DEL PROYECTO			$ 14.302.939.719,45
ENTIDAD PUBLICA DESIGNADA EJECUTORA DEL PROYECTO	DEPARTAMENTO DE ARAUCA Nit 800.102.838-5	VALOR DE EJECUCIÓN FISICA	$ 13.601.619.499,89
		VALOR INTERVENTORÍA	$ 669.320.219,56
		VALOR APOYO A LA SUPERVISION	$ 32.000.000,00
VALOR TOTAL DEL PROYECTO			$ 14.302.939.719,45

En ese orden de ideas para los años 2024 y 2025 conforme a la ejecución que se acredite, se podrá cobrar lo apropiado para cada vigencia.

Todos los documentos de pago deberán ser avalados por el Interventor externo designado por el DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Los documentos para pago son los establecidos en la lista de chequeo para trámite de liquidación aprobada por la oficina de calidad del Departamento de Arauca, y que sean imputables al contratista y no a la Entidad.

El Departamento cancelará sus obligaciones dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de cada una de las cuentas debidamente soportadas. En todo caso los pagos antes previstos se sujetan a los

montos aprobados en el programa anual mensualidad de caja "PAC" de conformidad con lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley 179 de 1994.

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE. (DESARROLLO DEL NUMERAL 5 ARTICULO 2.2.1.1.2.1.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015)

Que sin perjuicio de las competencias asignadas por el manual de contratación vigente, y atendiendo que el presente proceso de selección corresponde a los catalogados como proyectos de obra pública de infraestructura de transporte, en aplicación de la Ley 2022 de 2020, el Decreto Ley 4170 de 2011 y el Decreto 342 de 2019 y Resolución No. 240 del 2020, los criterios de selección se encuentran fijados en los pliegos tipo para licitación de obra pública de infraestructura de transporte – versión 03.

Teniendo en cuenta lo anterior la entidad aplica en los documentos del proceso, las condiciones habilitantes, los factores técnicos y económicos de escogencia y los sistemas de ponderación señalados en los Documentos Tipo.

5.1. 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.

Por regla general, el proponente solo puede acreditar la experiencia que ha obtenido y no la experiencia de su matriz, subsidiarias o integrantes del mismo grupo empresarial.

5.1.1. 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":

JUSTIFICACIÓN DE LA COMPLEJIDAD TÉCNICA:

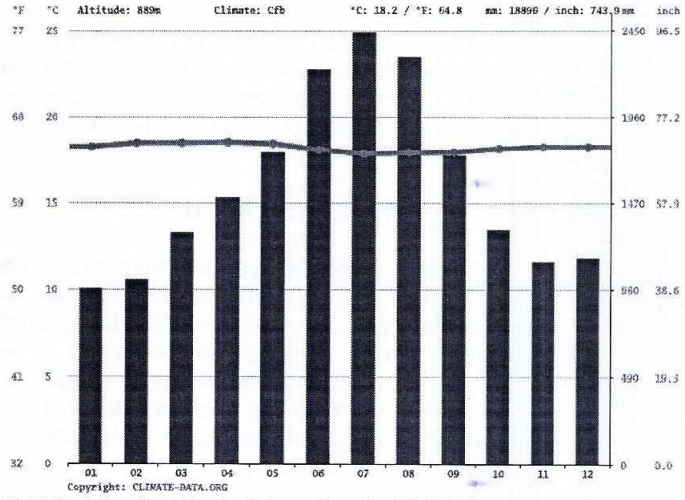
La complejidad técnica del proyecto se establece de la siguiente manera, en concordancia con lo previsto en la "Matriz 1 – Experiencia":

	Baja – Media Complejidad	Alta Complejidad
Complejidad técnica del proyecto y Matriz 1 – Experiencia		X
Justificación de la complejidad técnica de la	ALCANCE FÍSICO: Con el presente proyecto se pretende realizar la pavimentación en pavimento flexible asfáltico confinado con sardineles, de la vía que de la Glorieta Caño Jesús conduce a la Laguna El Piquetierra del Municipio de	

Matriz 1 - Experiencia	Arauca, en una extensión de 884 metros lineales, en el cual se conformará una estructura de vía con la instalación de un material granular para el mejoramiento de la subrasante; el cual puede ser un material de río TM=4" de 30 cm. y se obtendrá la capacidad portante equivalente CPE y asegurando así un CBR residual mínimo de 10.00%, con el cual se realizará el diseño del pavimento. También contemplará una capa de subbase granular de 30 centímetros de espesor y una base granular de 20 centímetros para que sobre este repose el Concreto asfáltico MDC-19 de 10 Centímetros de espesor. Se incluirá también en el proyecto el manejo de aguas lluvias a través de cunetas y se dispondrá de un Box Coulvert en el tramo a pavimentar sobre la zona baja y en el que ya existe unas alcantarillas deficientes, también se garantizará la canalización para mejorar la capacidad de escurrimiento. Se desarrollarán también obras de urbanismo a través de andenes para circulación peatonal, señalización vertical y horizontal, también se efectuarán el desplazamiento de postes de energía que se encuentran sobre la implantación del proyecto interfiriendo la zona estructural de la vía. CARACTERISTICAS ACTUALES Las vía a intervenir se encuentra sobre un área baja que ha venido siendo rellenada de manera artesanal por los mismos habitantes del asentamiento, es característico de materiales limo arcillosos, y material de escombro, pero que no presta una adecuada función, principalmente durante las épocas de invierno, presentan un gran deterioro, lo cual ocasiona dificultad para el desplazamiento de vehículos y transeúntes, incrementando notablemente los costos y haciendo más limitado el desarrollo de la región. CONDICIONES O ESTADO DE LAS VÍAS Existe un alto grado de deterioro ya que no cuenta con adecuadas capas de rodadura, presenta mucho material particulado volátil y en suspensión al paso de los vehículos por lo que también constituye afectaciones en salud a los habitantes de los barrios, y en épocas de lluvia genera empozamientos que hacen la vía lodosa de difícil circulación, y genera la proliferación de plagas, no existe señalización ni para vehículos ni peatones, es necesario adelantar un proceso constructivo y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la zona. CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS Los factores principales que determinan el comportamiento climático de Arauca son los vientos alisios del noreste y del sureste, el desplazamiento de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) y la cordillera Oriental. El régimen de lluvias es básicamente mono modal, con una temporada de lluvias que comprende los meses de marzo a noviembre, en los cuales se registran alrededor de 8 a 10 días de lluvia por mes. En Arauca se encuentran los pisos térmicos cálido, templado, frío y nival. A NIVEL LOCAL

El clima es tropical en Arauca. Hay precipitaciones durante todo el año. Hasta el mes más seco aún tiene mucha lluvia. Este clima es considerado Cfb según la clasificación climática de Kóppen-Gelger. La temperatura aquí es en promedio 23.7 °C. pero según reporte del IDEAM, al medio día la temperatura máxima oscila entre 28 y 35.6 °C. Como se observa en la figura, el mes más seco es enero y el mes en el que se tiene las mayores precipitaciones del año es julio.

El clima en esta zona del país es cálido semi-húmedo. Las estaciones climáticas son muy marcadas en esta zona del país pues posee una época de lluvias y una de sequía, las cuales se distribuyen en periodos de seis meses. La mitad seca del año corresponde al paso de los vientos alisios del noreste. La precipitación es de 2087 mm al año, aproximadamente.



FUENTE: https://es.climate-data.org/location/2242 70/

GEOMORFOLOGÍA

Geomorfológicamente, el Departamento de Arauca puede dividirse en tres sectores: un sector occidental montañoso, el sector de piedemonte y el sector de llanura (ver Figura 4). El sector occidental, el cual hace parte del sistema montañoso de la Cordillera Oriental, se caracteriza por presentar rocas sedimentarias de origen marino y continental con edades que van desde el Paleozoico al Neógeno. Este sector posee un rango de alturas que van desde los 1.000 msnm hasta los 4.000 msnm. El sector del piedemonte, comprendido entre la Falla de Guaicáramo y la Falla Frontal de Borde Llanero, está constituido por rocas de edad Neógena, terrazas altas y abanicos aluviales, con alturas entre 200 msnm y 1.000 msnm: y finalmente, el sector de llanura, que conforma cerca del 85% del área total del departamento, se extiende hasta el límite con Venezuela: está integrado por depósitos fluviales recientes y presenta elevaciones menores a los 200 msnm.

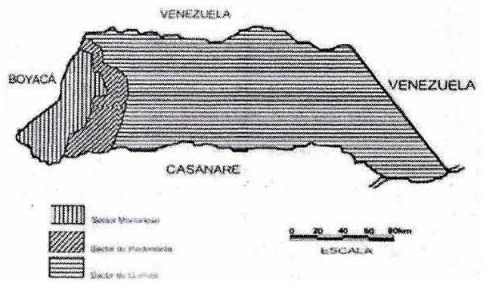


Figura 4. Polígonos morfológicos del Departamento de Arauca

ESTRATIGRAFIA

La estratigrafía del Departamento de Arauca está conformada por sedimentitas con edades del Paleozoico al Neógeno y por depósitos fluviales recientes. Debido al escaso cubrimiento cartográfico en el departamento, se presenta la descripción de las unidades de acuerdo con la sección tipo o de referencia. Las llanuras Orinoquense y Amazonense constituyeron la cuenca de un mar interior que en el transcurso de millones de años se fue rellenando con sedimentos provenientes de la Cordillera Oriental de los Andes y el macizo de Guayana.

Los estudios geológicos dejan saber que en el pleistoceno la Cordillera Oriental se sacudió de abajo hacia arriba causando una intensa erosión de grava, arena y arcilla que, a la manera de un dique, le fue ganando espacio al mar. Las lluvias, los ríos y los vientos continuaron actuando en las modificaciones del relieve. Por la parte del sur, idénticos agentes tectónicos devastaron el flanco norte del macizo de Guayana para llevar material de relleno a la parte plana.

Los levantamientos y plegamientos produjeron una catástrofe hacia el final de la última glaciación: se hundieron suelos que hoy corresponden a Arauca y Casanare, dándoles configuración de batea. El límite de la falla se sitúa en la vaguada el río Meta donde es notorio que los barrancos de la margen derecha son más empinados que los de la izquierda.

Dicho de otra manera, los Llanos de Arauca y Casanare, así como los del Apure, en Venezuela, tomaron una forma cóncava, propia para retener el agua, mientras que los del Meta y el Vichada mantuvieron una forma convexa, de paraguas, que permite un mejor drenaje. Por esta razón. a los segundos se les denomina Orinoquia no inundable o altillanura, mientras a los primeros se les dice Orinoquia inundable.

La estratigrafía de la Orinoquía está representada por depósitos cuaternarios y rocas sedimentarias del Terciario, que cubren rocas cristalinas del Precámbrico y sedimentitas del Paleozoico y Cretáceo.

GEOLOGIA ESTRUCTURAL

La estratigrafía del Departamento de Arauca está conformada por sedimentitas con edades del Paleozoico al Neógeno y por depósitos fluviales recientes. Debido al escaso cubrimiento cartográfico en el departamento, se presenta la descripción de las unidades de acuerdo con la sección tipo o de referencia.

El Departamento de Arauca se encuentra en la región del piedemonte Llanero, en el límite Occidental de la cuenca de los Llanos Orientales; predomina una tectónica de compresión que origina una serie de pliegues regionales y locales acompañados de fallamiento inverso (Ver figura 5). De acuerdo con la intensidad, orientación de plegamiento y fallamiento se pueden diferenciar tres bloques con estilos estructurales diferentes, limitados por fallas regionales.

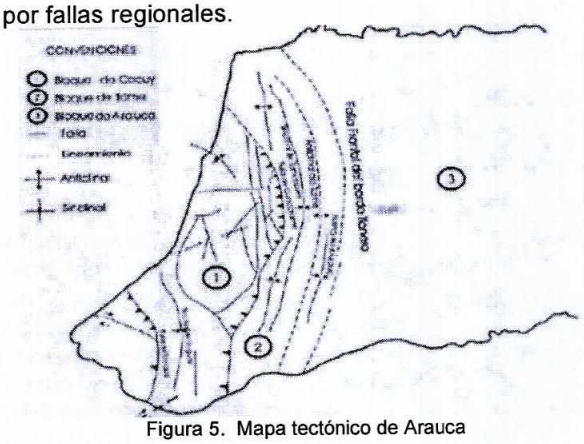


Figura 5. Mapa tectónico de Arauca

- BLOQUE DE ARAUCA

El Bloque de Arauca está localizado en la parte oriental del departamento. y ocupa cerca del 80% del área total. Está caracterizado por una morfología plana limitada al oeste por la Falla Frontal del Borde Llanero. Se vislumbra alguna actividad tectónica: fotogeológicamente se observan algunos basculamientos de depósitos cuaternarios tipo terraza y algunos lineamientos (Geophoto Services, 1971).

AMENAZAS POR INUNDACIONES

SUELO	ORIGEN	PROCESO AMENAZANTE
Urbano	Natural	Inundaciones
		Sismicidad
		Sequia
	Antrópica	Contaminantes: generada por equipamientos de Acopio
		Sociales: Atentados terroristas, Incendios forestales
Rural	Natural	Inundaciones
		Sismicidad
		Sequia
	Antrópica	Contaminantes: generada por equipamientos de Acopio
		Sociales: Atentados terroristas, Incendios forestales
		Tecnológicos: Atentados a la infraestructura

Como se hizo evidente en la jerarquización de amenazas las inundaciones son los eventos naturales de mayor ocurrencia en el Municipio de Arauca y por tanto su atención su incorporación en el plan básico de ordenamiento territorial debe ser transversal al modelo de ocupación.

Las inundaciones son fenómenos hidrológicos recurrentes potencialmente destructivos, que hacen parte de la dinámica de evolución de una corriente. Se producen por lluvias persistentes y generalizadas que generan un aumento progresivo del nivel de las aguas contenidas dentro de un cauce superando la altura de las orillas naturales o artificiales, ocasionando un desbordamiento de las aguas sobre las llanuras de inundación y zonas aledañas a los cursos de agua normalmente no sumergidas (Universidad Nacional de Colombia, 2007).

En la zona de influencia del proyecto se presenta cercanía con cuerpos de agua de escorrentía y en reposo, en los que se denota el Caño Jesús, el Río Arauca, Caño El Ruano y el Estero o laguna El Piquetierra, el cual sirve como aliviadero de las aguas de exceso de las anteriores fuentes hídricas descritas

Sobre el Río Arauca se han presentado situaciones de inundación significativas que han afectado principalmente el área Rural, así como también el Caño Jesús, pero las Administraciones Territoriales y la Nación han desarrollado importantes inversiones para reducir y minimizar el riesgo de inundación, protegiendo principalmente las márgenes contra desbordamientos.

AMENAZAS ANTRÓPICO SOCIAL

En el caso del municipio de Arauca se ha identificado la confrontación armada como un determinante de dicha amenaza. en consecuencia, de un histórico conflicto en donde los grupos al margen de la ley, frecuentemente utilizan mecanismos de artefactos explosivos para realizar ataques a la institucionalidad del municipio que repercuten tanto en la población como en la infraestructura municipal.

Este tipo de amenaza antrópica se presenta como un fenómeno generado por los desequilibrios y contradicciones sociales, que puede provocar grandes y masivos daños. Actualmente se define como terrorismo el uso sistemático del terror, mediante el cual se persigue la destrucción del orden establecido. Para la Organización de Naciones Unidas el terrorismo corresponde a (NATIONS, 1937). Algunas de las acciones terroristas más recurrentes en el municipio de Arauca se encuentran representadas en actos de hostigamiento, actos de sabotaje, emboscadas, retenes, enfrentamientos, asaltos a entidades y ataques a sus instalaciones.

Sin embargo, como el carácter del presente documento corresponde a la zonificación territorial de las amenazas y en consecuencia la determinación del riesgo, el análisis estará enfocado a las actividades terroristas que generan repercusiones el espacio físico territorial, como los ataques a entidades, infraestructura y espacio público.

Por lo general, dichos ataques se encuentran relacionados con artefactos explosivos como bombas con temporizador activados a distancia, bombas trampa, que han sido utilizados tanto en contra de la fuerza pública y la institucionalidad, para presionar paros armados y, en el trasfondo, se convierte en un mensaje a la población acerca del mantenimiento de la presencia del grupo al margen de la ley en el municipio.

El municipio de Arauca ha presentado históricamente altos niveles de violencia, relacionados con una debilidad estatal, su proximidad de la frontera y la presencia de hidrocarburos, que en la actualidad se configuran dos contextos de confrontación en el municipio (DIH O. d. 2011, pág. 6)

Todo este panorama se encuentra intrínsecamente ligado a eventos en la que los grupos armados ejercen violencia contra la población y en general todo aquello que representa oposición. De manera que su presencia se asimila a un ejercicio de control social bajo el terror.

Para los años 2009 y 2010 también se reportan ataques cometidos por grupos al margen de la ley, contra unidades o puestos fijos militares y ataques mediante utilización de artefactos explosivos que resultan en muerte y/o lesiones personales en civiles o en bienes civiles, en lo que corresponde al año 2009 tres (3) acciones y en el 2010 cuatro (4) acciones de este tipo. Posterior a ellos se han presentado pero un una menor proporción pero causando situaciones nefastras como la ocurrida en el año 2014 donde se presentó un ataque con explosivos contra un Centro de Atención Inmediata (CAI) de la Policía Nacional en el Municipio de Arauca cobró la vida de una niña de tres años y causó heridas a dos uniformados y a la madre de la menor.

Los hechos se registraron en inmediaciones de la Villa Deportiva del barrio los Fundadores sobre las seis de la tarde del sábado 04 de octubre cuando, al parecer, dos sujetos en motocicleta lanzaron una granada de fragmentación contra la infraestructura.

Una vez analizada la información como el contexto histórico y social del municipio se plantean tres niveles de amenaza por explosión de artefactos detonados desde Motos, bicicletas, vehículos pequeños, paquetes abandonados. Tanto en el casco urbano como rural, descrito en la tabla 3.

Amenaza Alta	Zona mortal de la onda explosiva, Se considera 30 mts de distancia a la redonda de las infraestructuras identificadas. A esta distancia Los fragmentos producto de la onda explosiva se desplazan en una especie de proyección cónica y constituye una de las mayores amenazas letales para las personas.
Amenaza Media	Peligro por la caída de vidrios y otros materiales producto de los efectos de la onda explosiva: 380 mts de distancia a la redonda de las Infraestructuras Identificadas. Constituye todos los daños colaterales de la explosión.
Amenaza Baja	Toda la zona urbana y rural: debido a que todo el municipio de Arauca se encuentra dentro de zona de conflicto armado, no se puede descartar ningún lugar con amenaza de atentados. En esta medida en el municipio no existen zonas con riesgo nulo de amenaza correspondiente a terrorismo.

De conformidad con lo anterior, los requisitos de experiencia son: ACTIVIDAD PRINCIPAL: MATRIZ 1 - EXPERIENCIA PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE CUYA COMPLEJIDAD TÉCNICA CORRESPONDA A UN NIVEL ALTO. 6.1 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS, Actividad secundaria (1) 6.8 PROYECTOS EN SITIOS INESTABLES O CONTENCIÓN DE TALUDES O ESTABILIZACIÓN DE TALUDES y Actividad secundaría (2) de la matriz de - EXPERIENCIA - DOCUMENTO TIPO DE LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO 2.1 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADOS SANITARIOS Y/O PLUVIALES Y/O COMBINADO (URBANOS Y/O RURALES) Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS

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

Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características:

A. Que hayan contenido la ejecución de:

ACTIVIDAD PRINCIPAL: MATRIZ 1 - EXPERIENCIA PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE CUYA COMPLEJIDAD TÉCNICA CORRESPONDA A UN NIVEL ALTO.

6. OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA

6.1 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS

EXPERIENCIA GENERAL

CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS

Nota 1: No se aceptará experiencia en contratos cuyo objeto o alcance sea exclusivamente en cualquiera de las siguientes actividades de obra: componentes de seguridad vial o semaforización o puentes.

Nota 2: No se aceptará experiencia cuya ejecución sea exclusivamente en afirmado.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA 1

Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar la intervención de la estructura de pavimento (asfáltico o hidráulico).

Y

Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar la intervención de redes de servicios públicos

EXPERIENCIA ESPECÍFICA 2

Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar la CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN en pavimento asfáltico para tráfico vehicular.

ACTIVIDAD SECUNDARIA (1):

6. OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA

6.8 PROYECTOS EN SITIOS INESTABLES O CONTENCIÓN DE TALUDES O ESTABILIZACIÓN DE TALUDES

EXPERIENCIA ESPECIFICA

Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar el 70% del Presupuesto Oficial estimado para este proceso de contratación.

Para la actividad secundaria en caso de requerirse la experiencia específica, se entenderá en el contexto de la experiencia general solicitada en dicha actividad.

"Nota: Para el caso de experiencias combinadas un Proponente podrá acreditar experiencia en una o más actividades con un contrato o con contratos distintos".

ACTIVIDAD SECUNDARIA (2):

MATRIZ 1 - EXPERIENCIA - DOCUMENTO TIPO DE LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO.

2. OBRAS DE ALCANTARILLADOS (SANITARIOS Y/O PLUVIALES Y/O COMBINADO)

2.1 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADOS SANITARIOS Y/O PLUVIALES Y/O COMBINADO (URBANOS Y/O RURALES) Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS

ESPECÍFICA OBLIGATORIA

-Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe contar con una longitud de tubería equivalente al (50%) de la longitud total establecida en el presente proceso de selección y que contemple como mínimo iguales o similares condiciones técnicas (entiéndase como mismas condiciones técnicas la instalación según tipo de tubería: PVC, PEX, CONCRETO, otras) el cual corresponde a PVC, y cuyo diámetro principal, o más representativo, en su defecto, establecerá un diámetro mínimo de referencia, es decir mayor o igual a 27".

6. EL ANALISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO. (DESARROLLO DEL NUMERAL 6 ARTICULO 2.2.1.1.2.1.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015)

La Secretaria de Infraestructura Física Departamental, ha tomado en consideración para la elaboración de la matriz de riesgo del presente proceso contractual el *"Manual para la identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación"*, emitido por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

A continuación, se identifican y describen los riesgos según el tipo y la etapa del proceso de contratación en la que ocurre. Posteriormente, se evalúan los riesgos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia; y finalmente, se establece una categorización teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de los mismos.

VALORACION DEL RIESGO

	IMPACTO					
Calificación Cualitativa	Obstruye la ejecuci del contrato de mar intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.		Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente, no obstante permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación Monetaria	Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%)		Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%)	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%)
Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5

Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5			6
Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6			7
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7	
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8	
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9	
	Cari cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10	

CATEGORIA DEL RIESGO

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

Tomando en cuenta las anteriores variables y después de analizar cada uno de los riesgos que eventualmente pueden afectar las distintas etapas del proceso contractual se concluye la siguiente matriz, en la que se han valorado y examinado los aspectos relevantes y se han asignado las responsabilidades pertinentes:

La Matriz se desarrolla en documento adicional, que hace parte integral de los Documentos Tipo, específicamente en la Matriz 3 - Riesgos CCE-EICP-FM-13 Licitación.

7. GARANTIAS QUE EXIGE EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN (DESARROLLO DEL NUMERAL 7 ARTICULO 2.2.1.1.2.1.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015)

Con el fin de garantizar las obligaciones surgidas del contrato, las cuales deben mantenerse vigentes durante su vida y liquidación, ajustada a los límites, existencia y extensión del riesgo amparado, debe constituirse como mecanismo de cobertura del riesgo con una póliza de seguros tal como lo establece el Artículo 2.2.1.2.3.1.1 del Decreto 1082 del 2015.

7.1 FASE PRECONTRACTUAL

A. SERIEDAD DE LA OFERTA:

Por un valor equivalente al ***diez por ciento (10%)*** del valor del presupuesto oficial con vigencia desde la presentación de la oferta y valida por mínimo tres (03) meses más contados a partir de la fecha del cierre de la presente convocatoria pública. En caso de prorrogarse el plazo del proceso, el proponente deberá mantener vigentes todos los plazos y condiciones originales de su propuesta y ampliar la validez de la garantía de seriedad por el término adicional que señale LA ENTIDAD. En todo caso, su vigencia se extenderá desde el momento de la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual.

La garantía de seriedad de la propuesta consistirá en alguna de las siguientes opciones:

- Contrato de seguro contenido en una póliza
- Patrimonio autónomo
- Garantía bancaria

La garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos:

1. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prorroga sea inferior a tres (3) meses.
2. El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
3. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
4. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

De conformidad con lo señalado en el parágrafo tercero del artículo 5 de la Ley 1882 de 2018 que modifica el artículo 5 de la Ley de 2007, **la no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma.**

7.2 FASE CONTRACTUAL

Teniendo en cuenta el objeto, la naturaleza y características del contrato, el proponente favorecido deberá constituir garantías que cubran; con el fin de garantizar las obligaciones surgidas del contrato, las cuales deben mantenerse durante su vida y liquidación, ajustados a los límites, existencia y extensión del riesgo amparado. Las garantías deben consistir en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizados para funcionar en Colombia o en garantías bancarias que amparen los siguientes riesgos:

A. **CUMPLIMIENTO**: Por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y por una vigencia igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más, en todo caso este amparo deberá mantenerse vigente hasta la etapa de liquidación del contrato.

B. **BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO:** Por el valor total del cien por ciento (100%) del valor del anticipo, vigente por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más, el cual en todo caso deberá mantenerse vigente hasta la liquidación del contrato. Artículo 2.2.1.2.3.1.10 Decreto 1082 de 2015.

C. **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES**: Por un valor equivalente al quince por ciento (15%) del valor del presente contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución y tres (3) años más.

D. **ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA:** Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) y con una vigencia de cinco (5) años contados a partir del acta de entrega final.

E. **GARANTIA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL:** El cinco por ciento (5%) del valor del contrato y por una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato.

La información contenida en el presente documento tendrá prevalencia sobre cualquier estipulación contenida en el pliego de condiciones, por ser este, un documento anterior a la elaboración del proyecto del mismo y soporte de la etapa de planificación del proyecto de inversión.

---

8. LA INDICACION DE SI EL PROCESO DE CONTRATACION ESTA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL. (DESARROLLO DEL NUMERAL 8 ARTICULO 2.2.1.1.2.1.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015).

De acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.2.1.8.5 del Decreto 1082 de 2015, los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos.

Las Entidades Estatales deben cumplir las obligaciones del Estado colombiano consagradas en los Acuerdos Comerciales. Los proponentes nacionales y extranjeros tienen el derecho a exigir que en los Procesos de Contratación sean tenidos en cuenta los Acuerdos Comerciales aplicables. Este es un derecho de los nacionales colombianos frente a los Procesos de Contratación que adelantan los Estados con los cuales Colombia ha suscrito Acuerdos Comerciales y de los proponentes extranjeros frente a los Procesos de Contratación que adelantan las Entidades Estatales colombianas. Adicionalmente, cualquier persona puede exigir el cumplimiento de los Acuerdos Comerciales pues estos son leyes de la República.

El contenido de cada Acuerdo Comercial es único. Sin embargo, generalmente estos contienen un capítulo que señala los derechos y obligaciones en materia de compras y contratación pública y anexos para determinar si un Acuerdo Comercial es aplicable a los diferentes Procesos de Contratación.

Los Acuerdos Comerciales son negociados y suscritos por el Gobierno Nacional e incorporados a la normativa colombiana por medio de una Ley de la República. En consecuencia, las Entidades Estatales deben cumplir con lo previsto en ellos, al igual que deben cumplir con las leyes y decretos aplicables al sistema de compras y contratación pública.

El presente proceso se encuentra cobijado por los acuerdos comerciales de los países que según indica la tabla anterior.

ACUERDO COMERCIAL		ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	N/A	NO
	México	NO	N/A	N/A	NO
	Perú	SI	NO	N/A	NO
Canadá		NO	N/A	N/A	NO
Chile		SI	NO	N/A	NO
Corea		SI	NO	N/A	NO
Costa Rica		SI	NO	N/A	NO
Estados AELC		SI	NO	N/A	NO
Estados Unidos		SI	NO	N/A	NO
México		NO	N/A	N/A	NO
Triángulo Norte	Salvador	SI	SI	N/A	SI
	Guatemala	SI	SI	N/A	SI
	Honduras	NO	N/A	N/A	NO
Unión Europea		SI	NO	N/A	NO
Israel		SI	NO	N/A	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	NO	N/A	NO
Comunidad Andina		SI	SI	N/A	SI

9. VERIFICACION DE BIENES NACIONALES RELEVANTES (DESARROLLO DE LOS ARTICULOS 2.2.1.1.1.3.1 BIENES NACIONALES, Y ARTICULO 2.2.1.2.4.2.9 DEL DECRETO 1082 DE 2015)

Con el fin de determinar uno o varios bienes nacionales relevantes, el Departamento de Arauca, procedió a utilizar los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, cuyo análisis del

procedimiento y resultado de la determinación de los bienes relevantes se consigna en documento adjunto (Matriz 4), procediendo en el presente estudio a consignar su resultado final, así:

Que de conformidad con la guía de CCE, la Entidad Pública procedió a organizar las actividades o descripciones de mayor a menor valor, de conformidad con el presupuesto oficial:

		DESCRIPCION	UND	CANT	V UNITARIO
0	0	MEJORAMIENTO (NIVELADO Y COMPACTADO) DE RASANTE Y SUBRASANTE CON MAQUINADO < 4 PULG	M3	2979	560923
1	1	SUMINISTRO E INSTALACION GEOTEXTIL T 2400	M2	9458	15091
2	2	SUB-BASE GRANULAR	M3	1973	566044
3	3	BASE GRANULAR	M3	1579	597880
4	4	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA	M2	6189	6869
5	5	MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19	M3	619	2134014
6	6	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO SP - SR	UND	37	698742
7	7	LINEAS DE DEMARCACION CON PINTURA EN FRIO	M	2569	3970
8	8	DEMARCACION VIAS-CEBRAS-FLECHAS-PARES	M2	331	37931
9	9	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA ANDEN E=0.12 M INC. MALLA ELECTROSOLDADA	M2	579	180813
10	10	CONCRETO PARA RAMPA 3000 PSI E. 0.12 m INC. MALLA ELECTROSOLDADA - ESCOBADO	M3	27	1521230
11	11	SARDINEL EN CONCRETO PREFABRICADO A10 0.2x0.5x0.8 m - INSTALADO	ML	1609	150853
12	12	SARDINEL EN CONCRETO PREFABRICADO A85 0.2x0.35x0.8 m - INSTALADO	ML	87	134559
13	13	SARDINEL EN CONCRETO PREFABRICADO TIPO(A-100) PIEZA DE EMPALME 0.20*0.50*0.60 M.-INSTALADO	UND	60	89433
14	14	BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO DE 3000 PSI. DE 0.10*0.20*1.00 M.-INSTALADO CON TOPOGRAFIA	ML	1639	55314
15	15	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.10 M. CON ACABADO EN LOSETA TACTIL ESTAMPADO	M2	466	402537
16	16	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.10 M. CON ACABADO EN LOSETA TOPEROL ESTAMPADO	M2	953	402304
17	17	BOLARDO EN CONCRETO TIPO IDU- 60 INCLUYE ANCLAJE EN CONCRETO	UND	73	326043
18	18	EMPRADIZACION CON GRAMA BERMUDA	M2	1187	48913
19	19	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL ARCILLA DE CANTERA	M3	1622	130494
20	20	SISTEMA DE CONTENCION EN PILOTES Y MURO PANTALLA	ML	20	13693181
21	21	PROTECCION DE TALUD CON MANTO TRM 500-INSTALADO Y GRAMA NATURAL	M2	900	284019
22	22	CONCRETO CICLOPEO H:0,2 m	M3	348	871178
23	23	CONCRETO FC=280 KG/CM2 (4000 PSI) -INCLUYE CONSTRUCCION	M3	903	1455418
24	24	ACERO DE REFUERZO (incluye corte y figurado)	KG	116008	14226
25	25	FILTRO O DRENAJE FRANCES 0.40X0.50 Y TUBERIA PVC SANIT. 4 PULG.	ML	654	196182
26	26	CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO 3000 PSI TIPO I (80X80 cm) REFORZADA	UND	26	1708047
27	27	ARENA PARA CIMENTACION DE LA TUBERIA INSTALADA	M3	140	93984
28	28	TUBERIA PVC CORRUGADA 27 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	537	1006215
29	29	TUBERIA PVC CORRUGADA 24 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	311	886935
30	30	TUBERIA PVC CORRUGADA 20 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	86	624915
31	31	TUBERIA PVC CORRUGADA 16 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	21	399754
32	32	TUBERIA PVC CORRUGADA 14 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	11	335964
33	33	TUBERIA PVC CORRUGADA 12 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	43	244677
34	34	TUBERIA PVC CORRUGADA 10 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	81	190926

35	35	EMBOQUILLADO TUBERIA ALC 27"	UND	62	236053
36	36	EMBOQUILLADO TUBERIA ALC 24"	UND	28	214926
37	37	EMBOQUILLADO TUBERIA ALC 20"	UND	6	188698
38	38	EMBOQUILLADO TUBERIA ALC 10" - 16"	UND	34	115956
39	39	CUNETA EN CONCRETO DE 3500 PSI REFORZAD EN (V-TIPO A) DE 0.30*0.10 M.-CONSTRUIDA	ML	1698	109115
40	40	REVESTIMIENTO EN AGROMANTO PERMANENTE-INCLUYE APLICACIÓN	M2	650	106338
41	41	ENCAMADO EN TRITURADO 3/8" PARA ATRAQUE DE LA TUBERIA H VARIABLE	M3	280	571057
42	42	TAPA PARA POZO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.20 M.-INSTALADA	M3	25	1510679
43	43	POZO DE INSPECCION ALC. PLUVIAL EN CONCRETO 3500 PSI	M3	91	1783371
44	44	CAÑUELA EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA POZO - CONSTRUIDA	UND	26	754540
45	45	PLACA CIMENTACION DE POZO ESPESOR 0.20 M EN CONCRETO 3500 PSI	M3	27	1647852
46	46	CONCRETO 3500 PSI PARA SUMIDERO COMUNICANTE ALCANTARILLADO PLUVIAL	M3	77	1471281
47	47	TAPA TIPO BASCULANTE PARA POZO ALCANTARILLADO PLUVIAL	UND	46	1336699
48	48	REJILLA TIPO PARA SUMIDERO	ML	44	760466
49	49	ENTIBADO Y ACODALADO TIPO 4-INCLUYE INSTALACION	M2	2353	85658
50	50	ESCALERA DE ACCESO POZOS	ML	44	133229
51	51	POSTE EN CONCRETO 14 M X 1050 KG (Incluye suministro, transporte, y proceso de hincada, aplomada y cimentada)	UND	3	6089769
52	52	POSTE EN CONCRETO 8 M X 1050 KG (Incluye suministro, transporte, y proceso de hincada, aplomada y cimentada)	UND	1	2604374
53	53	ESTRUCTURA LA 466M (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	3	1887852
54	54	ESTRUCTURA 701 ICEL (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	1	2687955
55	55	ESTRUCTURA 523 ICEL (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	1	752979
56	56	ESTRUCTURA 550 ICEL (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	1	1763456
57	57	ESTRUCTURA 560 ICEL (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	1	2681409
58	58	Cable ACSR 2 AWG (Incluye suministro, transporte, Tendido y Tensionado en Red Primaria 1 Hilo)	KM	1	9687765

	DESCRIPCION	UND	CANT	V UNITARIO	V TOTAL
0	MEJORAMIENTO (NIVELADO Y COMPACTADO) DE RASANTE Y SUBRASANTE CON MAQUINADO < 4 PULG	M3	2979	560923	1670989617
1	SUMINISTRO E INSTALACION GEOTEXTIL T 2400	M2	9458	15091	142730678
2	SUB-BASE GRANULAR	M3	1973	566044	1116804812
3	BASE GRANULAR	M3	1579	597880	944052520
4	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA	M2	6189	6869	42512241
5	MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19	M3	619	2134014	1320954666
6	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO SP - SR	UND	37	698742	25853454
7	LINEAS DE DEMARCACION CON PINTURA EN FRIO	M	2569	3970	10198930
8	DEMARCACION VIAS-CEBRAS-FLECHAS-PARES	M2	331	37931	12555161
9	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA ANDEN E=0.12 M INC. MALLA ELECTROSOLDADA	M2	579	180813	104690727
10	CONCRETO PARA RAMPA 3000 PSI E. 0.12 m INC. MALLA ELECTROSOLDADA - ESCOBADO	M3	27	1521230	41073210
11	SARDINEL EN CONCRETO PREFABRICADO A10 0.2x0.5x0.8 m - INSTALADO	ML	1609	150853	242722477
12	SARDINEL EN CONCRETO PREFABRICADO A85 0.2x0.35x0.8 m - INSTALADO	ML	87	134559	11706633
13	SARDINEL EN CONCRETO PREFABRICADO TIPO(A-100) PIEZA DE EMPALME 0.20*0.50*0.60 M.-INSTALADO	UND	60	89433	5365980
14	BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO DE 3000 PSI. DE 0.10*0.20*1.00 M.-INSTALADO CON TOPOGRAFIA	ML	1639	55314	90659646

15	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.10 M. CON ACABADO EN LOSETA TACTIL ESTAMPADO	M2	466	402537	187582242
16	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.10 M. CON ACABADO EN LOSETA TOPEROL ESTAMPADO	M2	953	402304	383395712
17	BOLARDO EN CONCRETO TIPO IDU- 60 INCLUYE ANCLAJE EN CONCRETO	UND	73	326043	23801139
18	EMPRADIZACION CON GRAMA BERMUDA	M2	1187	48913	58059731
19	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL ARCILLA DE CANTERA	M3	1622	130494	211661268
20	SISTEMA DE CONTENCION EN PILOTES Y MURO PANTALLA	ML	20	13693181	273863620
21	PROTECCION DE TALUD CON MANTO TRM 500-INSTALADO Y GRAMA NATURAL	M2	900	284019	255617100
22	CONCRETO CICLOPEO H:0,2 m	M3	348	871178	303169944
23	CONCRETO FC=280 KG/CM2 (4000 PSI) -INCLUYE CONSTRUCCION	M3	903	1455418	1314242454
24	ACERO DE REFUERZO (incluye corte y figurado)	KG	116008	14226	1650329808
25	FILTRO O DRENAJE FRANCES 0.40X0.50 Y TUBERIA PVC SANIT. 4 PULG.	ML	654	196182	128303028
26	CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO 3000 PSI TIPO I (80X80 cm) REFORZADA	UND	26	1708047	44409222
27	ARENA PARA CIMENTACION DE LA TUBERIA INSTALADA	M3	140	93984	13157760
28	TUBERIA PVC CORRUGADA 27 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	537	1006215	540337455
29	TUBERIA PVC CORRUGADA 24 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	311	886935	275836785
30	TUBERIA PVC CORRUGADA 20 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	86	624915	53742690
31	TUBERIA PVC CORRUGADA 16 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	21	399754	8394834
32	TUBERIA PVC CORRUGADA 14 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	11	335964	3695604
33	TUBERIA PVC CORRUGADA 12 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	43	244677	10521111
34	TUBERIA PVC CORRUGADA 10 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	81	190926	15465006
35	EMBOQUILLADO TUBERIA ALC 27"	UND	62	236053	14635286
36	EMBOQUILLADO TUBERIA ALC 24"	UND	28	214926	6017928
37	EMBOQUILLADO TUBERIA ALC 20"	UND	6	188698	1132188
38	EMBOQUILLADO TUBERIA ALC 10" - 16"	UND	34	115956	3942504
39	CUNETA EN CONCRETO DE 3500 PSI REFORZAD EN (V-TIPO A) DE 0.30*0.10 M.-CONSTRUIDA	ML	1698	109115	185277270
40	REVESTIMIENTO EN AGROMANTO PERMANENTE-INCLUYE APLICACIÓN	M2	650	106338	69119700
41	ENCAMADO EN TRITURADO 3/8" PARA ATRAQUE DE LA TUBERIA H VARIABLE	M3	280	571057	159895960
42	TAPA PARA POZO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.20 M.-INSTALADA	M3	25	1510679	37766975
43	POZO DE INSPECCION ALC. PLUVIAL EN CONCRETO 3500 PSI	M3	91	1783371	162286761
44	CAÑUELA EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA POZO - CONSTRUIDA	UND	26	754540	19618040
45	PLACA CIMENTACION DE POZO ESPESOR 0.20 M EN CONCRETO 3500 PSI	M3	27	1647852	44492004
46	CONCRETO 3500 PSI PARA SUMIDERO COMUNICANTE ALCANTARILLADO PLUVIAL	M3	77	1471281	113288637
47	TAPA TIPO BASCULANTE PARA POZO ALCANTARILLADO PLUVIAL	UND	46	1336699	61488154
48	REJILLA TIPO PARA SUMIDERO	ML	44	760466	33460504
49	ENTIBADO Y ACODALADO TIPO 4-INCLUYE INSTALACION	M2	2353	85658	201553274
50	ESCALERA DE ACCESO POZOS	ML	44	133229	5862076
51	POSTE EN CONCRETO 14 M X 1050 KG (Incluye suministro, transporte, y proceso de hincada, aplomada y cimentada)	UND	3	6089769	18269307
52	POSTE EN CONCRETO 8 M X 1050 KG (Incluye suministro, transporte, y proceso de hincada, aplomada y cimentada)	UND	1	2604374	2604374
53	ESTRUCTURA LA 466M (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	3	1887852	5663556

54	ESTRUCTURA 701 ICEL (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	1	2687955	2687955
55	ESTRUCTURA 523 ICEL (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	1	752979	752979
56	ESTRUCTURA 550 ICEL (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	1	1763456	1763456
57	ESTRUCTURA 560 ICEL (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	1	2681409	2681409
58	Cable ACSR 2 AWG (Incluye suministro, transporte, Tendido y Tensionado en Red Primaria 1 Hilo)	KM	1	9687765	9687765

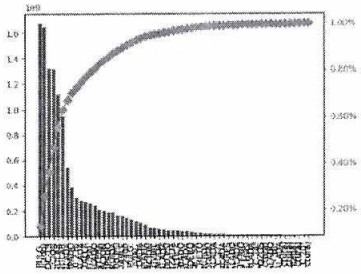
Calcular el valor total de los bienes Con estos datos determinamos que el valor total de bienes es: 12.702.405.327

	DESCRIPCION	UND	CANT	V UNITARIO	V TOTAL	PARTICIPACION
0	MEJORAMIENTO (NIVELADO Y COMPACTADO) DE RASANTE Y SUBRASANTE CON MAQUINADO < 4 PULG	M3	2979	560923	1670989617	13.15%
1	SUMINISTRO E INSTALACION GEOTEXTIL T 2400	M2	9458	15091	142730678	1.12%
2	SUB-BASE GRANULAR	M3	1973	566044	1116804812	8.79%
3	BASE GRANULAR	M3	1579	597880	944052520	7.43%
4	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA	M2	6189	6869	42512241	0.33%
5	MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19	M3	619	2134014	1320954666	10.40%
6	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO SP - SR	UND	37	698742	25853454	0.20%
7	LINEAS DE DEMARCACION CON PINTURA EN FRIO	M	2569	3970	10198930	0.08%
8	DEMARCACION VIAS-CEBRAS-FLECHAS-PARES	M2	331	37931	12555161	0.10%
9	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA ANDEN E=0.12 M INC. MALLA ELECTROSOLDADA	M2	579	180813	104690727	0.82%
10	CONCRETO PARA RAMPA 3000 PSI E. 0.12 m INC. MALLA ELECTROSOLDADA - ESCOBADO	M3	27	1521230	41073210	0.32%
11	SARDINEL EN CONCRETO PREFABRICADO A10 0.2x0.5x0.8 m - INSTALADO	ML	1609	150853	242722477	1.91%
12	SARDINEL EN CONCRETO PREFABRICADO A85 0.2x0.35x0.8 m - INSTALADO	ML	87	134559	11706633	0.09%
13	SARDINEL EN CONCRETO PREFABRICADO TIPO(A-100) PIEZA DE EMPALME 0.20*0.50*0.60 M.-INSTALADO	UND	60	89433	5365980	0.04%
14	BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO DE 3000 PSI. DE 0.10*0.20*1.00 M.-INSTALADO CON TOPOGRAFIA	ML	1639	55314	90659646	0.71%
15	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.10 M. CON ACABADO EN LOSETA TACTIL ESTAMPADO	M2	466	402537	187582242	1.48%
16	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.10 M. CON ACABADO EN LOSETA TOPEROL ESTAMPADO	M2	953	402304	383395712	3.02%
17	BOLARDO EN CONCRETO TIPO IDU- 60 INCLUYE ANCLAJE EN CONCRETO	UND	73	326043	23801139	0.19%
18	EMPRADIZACION CON GRAMA BERMUDA	M2	1187	48913	58059731	0.46%
19	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL ARCILLA DE CANTERA	M3	1622	130494	211661268	1.67%
20	SISTEMA DE CONTENCION EN PILOTES Y MURO PANTALLA	ML	20	13693181	273863620	2.16%
21	PROTECCION DE TALUD CON MANTO TRM 500-INSTALADO Y GRAMA NATURAL	M2	900	284019	255617100	2.01%
22	CONCRETO CICLOPEO H:0,2 m	M3	348	871178	303169944	2.39%
23	CONCRETO FC=280 KG/CM2 (4000 PSI) - INCLUYE CONSTRUCCION	M3	903	1455418	1314242454	10.35%
24	ACERO DE REFUERZO (incluye corte y figurado)	KG	116008	14226	1650329808	12.99%
25	FILTRO O DRENAJE FRANCES 0.40X0.50 Y TUBERIA PVC SANIT. 4 PULG.	ML	654	196182	128303028	1.01%

26	CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO 3000 PSI TIPO I (80X80 cm) REFORZADA	UND	26	1708047	44409222	0.35%
27	ARENA PARA CIMENTACION DE LA TUBERIA INSTALADA	M3	140	93984	13157760	0.10%
28	TUBERIA PVC CORRUGADA 27 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	537	1006215	540337455	4.25%
29	TUBERIA PVC CORRUGADA 24 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	311	886935	275836785	2.17%
30	TUBERIA PVC CORRUGADA 20 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	86	624915	53742690	0.42%
31	TUBERIA PVC CORRUGADA 16 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	21	399754	8394834	0.07%
32	TUBERIA PVC CORRUGADA 14 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	11	335964	3695604	0.03%
33	TUBERIA PVC CORRUGADA 12 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	43	244677	10521111	0.08%
34	TUBERIA PVC CORRUGADA 10 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	81	190926	15465006	0.12%
35	EMBOQUILLADO TUBERIA ALC 27"	UND	62	236053	14635286	0.12%
36	EMBOQUILLADO TUBERIA ALC 24"	UND	28	214926	6017928	0.05%
37	EMBOQUILLADO TUBERIA ALC 20"	UND	6	188698	1132188	0.01%
38	EMBOQUILLADO TUBERIA ALC 10" - 16"	UND	34	115956	3942504	0.03%
39	CUNETA EN CONCRETO DE 3500 PSI REFORZAD EN (V-TIPO A) DE 0.30*0.10 M.-CONSTRUIDA	ML	1698	109115	185277270	1.46%
40	REVESTIMIENTO EN AGROMANTO PERMANENTE-INCLUYE APLICACIÓN	M2	650	106338	69119700	0.54%
41	ENCAMADO EN TRITURADO 3/8" PARA ATRAQUE DE LA TUBERIA H VARIABLE	M3	280	571057	159895960	1.26%
42	TAPA PARA POZO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.20 M.-INSTALADA	M3	25	1510679	37766975	0.30%
43	POZO DE INSPECCION ALC. PLUVIAL EN CONCRETO 3500 PSI	M3	91	1783371	162286761	1.28%
44	CAÑUELA EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA POZO - CONSTRUIDA	UND	26	754540	19618040	0.15%
45	PLACA CIMENTACION DE POZO ESPESOR 0.20 M EN CONCRETO 3500 PSI	M3	27	1647852	44492004	0.35%
46	CONCRETO 3500 PSI PARA SUMIDERO COMUNICANTE ALCANTARILLADO PLUVIAL	M3	77	1471281	113288637	0.89%
47	TAPA TIPO BASCULANTE PARA POZO ALCANTARILLADO PLUVIAL	UND	46	1336699	61488154	0.48%
48	REJILLA TIPO PARA SUMIDERO	ML	44	760466	33460504	0.26%
49	ENTIBADO Y ACODALADO TIPO 4-INCLUYE INSTALACION	M2	2353	85658	201553274	1.59%
50	ESCALERA DE ACCESO POZOS	ML	44	133229	5862076	0.05%
51	POSTE EN CONCRETO 14 M X 1050 KG (Incluye suministro, transporte, y proceso de hincada, aplomada y cimentada)	UND	3	6089769	18269307	0.14%
52	POSTE EN CONCRETO 8 M X 1050 KG (Incluye suministro, transporte, y proceso de hincada, aplomada y cimentada)	UND	1	2604374	2604374	0.02%
53	ESTRUCTURA LA 466M (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	3	1887852	5663556	0.04%
54	ESTRUCTURA 701 ICEL (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	1	2687955	2687955	0.02%
55	ESTRUCTURA 523 ICEL (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	1	752979	752979	0.01%
56	ESTRUCTURA 550 ICEL (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	1	1763456	1763456	0.01%
57	ESTRUCTURA 560 ICEL (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	1	2681409	2681409	0.02%
58	Cable ACSR 2 AWG (Incluye suministro, transporte, Tendido y Tensionado en Red Primaria 1 Hilo)	KM	1	9687765	9687765	0.08%

		DESCRIPCION	UND	CANT	V UNITARIO	V TOTAL	PARTICIPACION	% ACUMULADO
0	0	MEJORAMIENTO (NIVELADO Y COMPACTADO) DE RASANTE Y SUBRASANTE CON MAQUINADO < 4 PULG	M3	2979	560923	1670989617	13.15%	13.15%
1	24	ACERO DE REFUERZO (incluye corte y figurado)	KG	116008	14226	1650329808	12.99%	26.15%
2	5	MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19	M3	619	2134014	1320954666	10.40%	36.55%
3	23	CONCRETO FC=280 KG/CM2 (4000 PSI) INCLUYE CONSTRUCCION	M3	903	1455418	1314242454	10.35%	46.89%
4	2	SUB-BASE GRANULAR	M3	1973	566044	1116804812	8.79%	55.68%
5	3	BASE GRANULAR	M3	1579	597880	944052520	7.43%	63.12%
6	28	TUBERIA PVC CORRUGADA 27 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	537	1006215	540337455	4.25%	67.37%
7	16	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.10 M. CON ACABADO EN LOSETA TOPEROL ESTAMPADO	M2	953	402304	383395712	3.02%	70.39%
8	22	CONCRETO CICLOPEO H:0,2 m	M3	348	871178	303169944	2.39%	72.78%
9	29	TUBERIA PVC CORRUGADA 24 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	311	886935	275836785	2.17%	74.95%
10	20	SISTEMA DE CONTENCION EN PILOTES Y MURO PANTALLA	ML	20	13693181	273863620	2.16%	77.10%
11	21	PROTECCION DE TALUD CON MANTO TRM 500-INSTALADO Y GRAMA NATURAL	M2	900	284019	255617100	2.01%	79.12%
12	11	SARDINEL EN CONCRETO PREFABRICADO A10 0.2x0.5x0.8 m - INSTALADO	ML	1609	150853	242722477	1.91%	81.03%
13	19	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL ARCILLA DE CANTERA	M3	1622	130494	211661268	1.67%	82.69%
14	49	ENTIBADO Y ACODALADO TIPO 4-INCLUYE INSTALACION	M2	2353	85658	201553274	1.59%	84.28%
15	15	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.10 M. CON ACABADO EN LOSETA TACTIL ESTAMPADO	M2	466	402537	187582242	1.48%	85.76%
16	39	CUNETA EN CONCRETO DE 3500 PSI REFORZAD EN (V-TIPO A) DE 0.30*0.10 M.-CONSTRUIDA	ML	1698	109115	185277270	1.46%	87.21%
17	43	POZO DE INSPECCION ALC. PLUVIAL EN CONCRETO 3500 PSI	M3	91	1783371	162286761	1.28%	88.49%
18	41	ENCAMADO EN TRITURADO 3/8" PARA ATRAQUE DE LA TUBERIA H VARIABLE	M3	280	571057	159895960	1.26%	89.75%
19	1	SUMINISTRO E INSTALACION GEOTEXTIL T 2400	M2	9458	15091	142730678	1.12%	90.87%
20	25	FILTRO O DRENAJE FRANCES 0.40X0.50 Y TUBERIA PVC SANIT. 4 PULG.	ML	654	196182	128303028	1.01%	91.89%
21	46	CONCRETO 3500 PSI PARA SUMIDERO COMUNICANTE ALCANTARILLADO PLUVIAL	M3	77	1471281	113288637	0.89%	92.78%
22	9	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA ANDEN E=0.12 M INC. MALLA ELECTROSOLDADA	M2	579	180813	104690727	0.82%	93.60%
23	14	BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO DE 3000 PSI. DE 0.10*0.20*1.00 M.-INSTALADO CON TOPOGRAFIA	ML	1639	55314	90659646	0.71%	94.31%
24	40	REVESTIMIENTO EN AGROMANTO PERMANENTE-INCLUYE APLICACIÓN	M2	650	106338	69119700	0.54%	94.86%
25	47	TAPA TIPO BASCULANTE PARA POZO ALCANTARILLADO PLUVIAL	UND	46	1336699	61488154	0.48%	95.34%
26	18	EMPRADIZACION CON GRAMA BERMUDA	M2	1187	48913	58059731	0.46%	95.80%
27	30	TUBERIA PVC CORRUGADA 20 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	86	624915	53742690	0.42%	96.22%
28	45	PLACA CIMENTACION DE POZO ESPESOR 0.20 M EN CONCRETO 3500 PSI	M3	27	1647852	44492004	0.35%	96.57%
29	26	CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO 3000 PSI TIPO I (80X80 cm) REFORZADA	UND	26	1708047	44409222	0.35%	96.92%

30	4	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA	M2	6189	6869	42512241	0.33%	97.26%
31	10	CONCRETO PARA RAMPA 3000 PSI E. 0.12 m INC. MALLA ELECTROSOLDADA - ESCOBADO	M3	27	1521230	41073210	0.32%	97.58%
32	42	TAPA PARA POZO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.20 M.-INSTALADA	M3	25	1510679	37766975	0.30%	97.88%
33	48	REJILLA TIPO PARA SUMIDERO	ML	44	760466	33460504	0.26%	98.14%
34	6	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO SP - SR	UND	37	698742	25853454	0.20%	98.35%
35	17	BOLARDO EN CONCRETO TIPO IDU- 60 INCLUYE ANCLAJE EN CONCRETO	UND	73	326043	23801139	0.19%	98.53%
36	44	CAÑUELA EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA POZO - CONSTRUIDA	UND	26	754540	19618040	0.15%	98.69%
37	51	POSTE EN CONCRETO 14 M X 1050 KG (Incluye suministro, transporte, y proceso de hincada, aplomada y cimentada)	UND	3	6089769	18269307	0.14%	98.83%
38	34	TUBERIA PVC CORRUGADA 10 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	81	190926	15465006	0.12%	98.95%
39	35	EMBOQUILLADO TUBERIA ALC 27"	UND	62	236053	14635286	0.12%	99.07%
40	27	ARENA PARA CIMENTACION DE LA TUBERIA INSTALADA	M3	140	93984	13157760	0.10%	99.17%
41	8	DEMARCACION VIAS-CEBRAS-FLECHAS-PARES	M2	331	37931	12555161	0.10%	99.27%
42	12	SARDINEL EN CONCRETO PREFABRICADO A85 0.2x0.35x0.8 m - INSTALADO	ML	87	134559	11706633	0.09%	99.36%
43	33	TUBERIA PVC CORRUGADA 12 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	43	244677	10521111	0.08%	99.45%
44	7	LINEAS DE DEMARCACION CON PINTURA EN FRIO	M	2569	3970	10198930	0.08%	99.53%
45	58	Cable ACSR 2 AWG (Incluye suministro, transporte, Tendido y Tensionado en Red Primaria 1 Hilo)	KM	1	9687765	9687765	0.08%	99.60%
46	31	TUBERIA PVC CORRUGADA 16 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	21	399754	8394834	0.07%	99.67%
47	36	EMBOQUILLADO TUBERIA ALC 24"	UND	28	214926	6017928	0.05%	99.72%
48	50	ESCALERA DE ACCESO POZOS	ML	44	133229	5862076	0.05%	99.76%
49	53	ESTRUCTURA LA 466M (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	3	1887852	5663556	0.04%	99.81%
50	13	SARDINEL EN CONCRETO PREFABRICADO TIPO(A-100) PIEZA DE EMPALME 0.20*0.50*0.60 M.-INSTALADO	UND	60	89433	5365980	0.04%	99.85%
51	38	EMBOQUILLADO TUBERIA ALC 10" - 16"	UND	34	115956	3942504	0.03%	99.88%
52	32	TUBERIA PVC CORRUGADA 14 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	11	335964	3695604	0.03%	99.91%
53	54	ESTRUCTURA 701 ICEL (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	1	2687955	2687955	0.02%	99.93%
54	57	ESTRUCTURA 560 ICEL (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	1	2681409	2681409	0.02%	99.95%
55	52	POSTE EN CONCRETO 8 M X 1050 KG (Incluye suministro, transporte, y proceso de hincada, aplomada y cimentada)	UND	1	2604374	2604374	0.02%	99.97%
56	56	ESTRUCTURA 550 ICEL (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	1	1763456	1763456	0.01%	99.99%
57	37	EMBOQUILLADO TUBERIA ALC 20"	UND	6	188698	1132188	0.01%	99.99%
58	55	ESTRUCTURA 523 ICEL (Incluye suministro, transporte, y montaje de la Estructura)	UND	1	752979	752979	0.01%	100.00%



		DESCRIPCION	UND	CANT	V UNITARIO	V TOTAL	PARTICIPACION	% ACUMULADO
0	0	MEJORAMIENTO (NIVELADO Y COMPACTADO) DE RASANTE Y SUBRASANTE CON MAQUINADO < 4 PULG	M3	2979	560923	1670989617	13.15%	13.15%
1	24	ACERO DE REFUERZO (incluye corte y figurado)	KG	116008	14226	1650329808	12.99%	26.15%
2	5	MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19	M3	619	2134014	1320954666	10.40%	36.55%
3	23	CONCRETO FC=280 KG/CM2 (4000 PSI) CONSTRUCCION	M3	903	1455418	1314242454	10.35%	46.89%
4	2	SUB-BASE GRANULAR	M3	1973	566044	1116804812	8.79%	55.68%
5	3	BASE GRANULAR	M3	1579	597880	944052520	7.43%	63.12%
6	28	TUBERIA PVC CORRUGADA 27 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	537	1006215	540337455	4.25%	67.37%
7	16	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.10 M. CON ACABADO EN LOSETA TOPEROL ESTAMPADO	M2	953	402304	383395712	3.02%	70.39%
8	22	CONCRETO CICLOPEO H:0,2 m	M3	348	871178	303169944	2.39%	72.78%
9	29	TUBERIA PVC CORRUGADA 24 PULG.PARA ALCANTARILLA-INSTALADA	ML	311	886935	275836785	2.17%	74.95%
10	20	SISTEMA DE CONTENCION EN PILOTES Y MURO PANTALLA	ML	20	13693181	273863620	2.16%	77.10%
11	21	PROTECCION DE TALUD CON MANTO TRM 500-INSTALADO Y GRAMA NATURAL	M2	900	284019	255617100	2.01%	79.12%

Con estos datos determinamos el promedio de los bienes que representan el 80 % de mayor participación: 6.59 %

		DESCRIPCION	UND	CANT	V UNITARIO	V TOTAL	PARTICIPACION	% ACUMULADO
0	0	MEJORAMIENTO (NIVELADO Y COMPACTADO) DE RASANTE Y SUBRASANTE CON MAQUINADO < 4 PULG	M3	2979	560923	1670989617	13.15%	13.15%
1	24	ACERO DE REFUERZO (incluye corte y figurado)	KG	116008	14226	1650329808	12.99%	26.15%
2	5	MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19	M3	619	2134014	1320954666	10.40%	36.55%
3	23	CONCRETO FC=280 KG/CM2 (4000 PSI) - INCLUYE CONSTRUCCION	M3	903	1455418	1314242454	10.35%	46.89%
4	2	SUB-BASE GRANULAR	M3	1973	566044	1116804812	8.79%	55.68%
5	3	BASE GRANULAR	M3	1579	597880	944052520	7.43%	63.12%

Una vez verificada la página PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES, se determinó los bienes relevantes del presente proceso incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales – Decreto 2680 de 2009, a la fecha se verificó que se encuentran incluidos en la página LOS SIGUIENTES BIENES

			DESCRIPCION	UND	VANT	V UNITARIO	V TOTAL	PARTICIPACION	% ACUMULADO	PUNTAJE
0	1	24	ACERO DE REFUERZO (incluye corte y figurado)	KG	116008	14226	1650329808	1299.00%	26.15%	6.57
1	3	23	CONCRETO FC=280 KG/CM2 (4000 PSI) PARA BOXCULVERT-INCLUYE CONSTRUCCION	M3	903	1455418	1314242454	1035.00%	46.89%	5.23
2	4	2	SUB-BASE GRANULAR	M3	1973	566044	1116804812	879.00%	55.68%	4.44
3	5	3	BASE GRANULAR	M3	1579	597880	944052520	743.00%	63.12%	3.76

No.	Bien nacional relevante	Fecha de inscripción	Fecha de vigencia	No. de partida arancelaria	% de participación	Puntaje individual de cada bien
1	**ACERO DE REFUERZO (incluye corte y figurado)**	**22/07/2024**	**25/07/2025**	**7214100000**	**12.99%**	**6.57**
2	**CONCRETO FC=280 KG/CM2 (4000 PSI) - INCLUYE CONSTRUCCION**	**22/08/2024**	**27/08/2025**	**2523290000**	**10.35%**	**5.23**
3	**SUB-BASE GRANULAR**	**18/09/2024**	**23/09/2025**	**2517100000**	**8.79%**	**4.44**
4	**BASE GRANULAR**	**18/09/2024**	**23/09/2025**	**2517100000**	**7.43%**	**3.76**

10. FOMENTO A LA EJECUCION DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE LA POBLACION DE POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL. (DESARROLLO DEL ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16 DEL DECRETO 1082 DE 2015).

La Secretaria de Infraestructura Física Departamental, en cumplimiento de lo citado en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021, procede a realizar un análisis de oportunidad y conveniencia de que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetas de especial protección constitucional.

Al respecto, y en atención a la necesidad que se pretende satisfacer, y dado que las actividades objeto del contrato requieren también mano de obra no calificada se considera oportuno exigir al contratista la prestación de servicios a través de estos grupos poblacionales.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

Con el presente estudio se demuestra que la Gobernación de Arauca requiere adelantar un proceso de contratación bajo la modalidad de" **LICITACIÓN PÚBLICA"** con la que se pretende cubrir una necesidad de la comunidad, la cual se encuentran dentro del marco del Plan de Desarrollo (ARAUCA CON PRODUCTIVIDAD Y DESARROLLO ECONÓMICO).

Que la ejecución de este proyecto busca mejorar el estado actual de la transitabilidad y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la zona, en la Vía que comunica a la Glorieta de caño Jesús con la Laguna El Piquetierra, sobre los asentamientos San Vicente y Bello Horizonte del Municipio de Arauca, y lograr así tránsito seguro y eficiente, evitando daños frecuentes en los vehículos particulares y de transporte público, proporcionando mejor movilización y operación y mejorando el paisaje urbano e imagen

del municipio. Se pretende realizar la pavimentación en pavimento flexible asfáltico confinado con sardineles, de la vía que de la Glorieta Caño Jesús conduce a la Laguna El Piquetierra del Municipio de Arauca, en el cual se conformará una estructura de vía con la instalación de un material granular para el mejoramiento de la subrasante; el cual puede ser un material de río TM=4, Se incluirá también en el proyecto el manejo de aguas lluvias a través de canales adyacentes, cunetas y se dispondrá de un Box Coulvert en concreto en el tramo a pavimentar sobre la zona baja y en el que ya existe unas alcantarillas deficientes, también se garantizará la canalización para mejorar la capacidad de escurrimiento hacia la fuente hídrica Caño Jesús. Se desarrollarán también obras de urbanismo a través de andenes para circulación peatonal placa de en concreto escobeado y losetas táctiles guía y toperol para ayuda a personas de movilidad reducida, señalización vertical y horizontal, también se efectuarán el desplazamiento de postes y redes de energía que se encuentran sobre la implantación del proyecto interfiriendo la zona estructural de la vía.

El presente proyecto se encuentra dentro del Plan Participativo de Desarrollo Departamental de Arauca 2024-2027, en la línea estratégica Infraestructura, Vías y Transporte, cuyo objeto corresponde a "*CONSTRUCCIÓN, PAVIMENTACIÓN Y OBRAS DE PROTECCIÓN DEL DIQUE VIA SECTOR BELLO HORIZONTE MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA*".

Que el proyecto fue viabilizado asignando código BPIN No. 2024005810153, cumpliendo a cabalidad con sus etapas de formulación y aprobación.

De igual manera el desarrollo del presente estudio deja clara la conveniencia, así como la oportunidad de la ejecución del proceso contractual en las condiciones analizadas particularmente en cada uno de sus numerales. Consiguientemente, por ser viable y además porque se cuenta con un presupuesto asignado para ello, se recomienda llevar a cabo la contratación objeto del presente estudio previo.

Dariana Manosalva Z.

DARIANA MANOSALVA Z.
Secretaria de Infraestructura Física Departamental

Cristian Herrera

Revisó: Cristian Herrera
Profesional de apoyo contratado
Aspectos Técnicos