ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA AL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIAN CON EL LÍMITE CON EL CESÁR EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Al departamento del Magdalena le corresponde garantizar las condiciones técnicas necesarias de las vías de circulación del Departamento, por tal motivo se deben adelantar y ejecutar acciones que permitan una movilidad y seguridad vial adecuada. Para esto se hace necesario el mejoramiento de las diferentes afectaciones presentadas en la vía que comunica el Municipio de Pivijay con el corregimiento de las Canoas, para cumplir con las necesidades de la población.

La inversión en el sector transporte constituye para el país uno de los pilares fundamentales para el desarrollo, pues a partir de este se pueden generar cambios, los cuales permitan reducir las brechas referentes a infraestructura para la intercomunicación municipal y al mismo tiempo mejorar las dinámicas comerciales de los territorios, propendiendo por un panorama más alentador para el sector productivo regional. En muchas de las zonas de Colombia, pero sobre todo en la parte rural se cuenta con serias limitaciones en relación a la presentación de servicios e infraestructura, por lo que se hace necesario emprender todo tipo de acciones que contribuyan a la disminución de las disparidades presentadas entre las zonas urbanas y rurales, y al mismo tiempo permita mejorar las condiciones de competitividad de los territorios.

De acuerdo con el informe presentado por el Departamento Nacional de Planeación -DNP- sobre la política para la gestión de la red terciaria1, Colombia cuenta aproximadamente con 142.284 km de vías pertenecientes a la red terciaria, distribuidas de la siguiente manera: Nación 27.577 km, Departamentos 13.959 km y Municipios 100.748 km.

El presente documento técnico tiene como propósito formular el proyecto denominado **“mejoramiento de la vía que comunica al municipio de san Sebastián con el límite con el Cesar en el departamento del Magdalena”**, bajo los lineamientos de la Metodología General Ajustada – MGA. En este documento se desarrollan de manera estructurada el diagnóstico de la problemática existente, la justificación de la intervención, el alcance técnico de las obras propuestas y los componentes financieros del proyecto, constituyéndose en una herramienta fundamental para su registro, evaluación y viabilización.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

La vía objeto de intervención constituye un corredor estratégico para la comunicación y el desarrollo socioeconómico de la zona rural del municipio, debido a que representa el principal acceso terrestre para

los habitantes del municipio y sectores aledaños. Actualmente, esta vía presenta condiciones deficientes de infraestructura asociadas a la falta de pavimentación, deterioro de la banca, procesos erosivos, deficiencias en el drenaje superficial y transversal, pérdida de material granular y afectaciones en varios puntos críticos, situaciones que limitan considerablemente la movilidad vehicular, especialmente durante las temporadas de lluvias.

En el Departamento del Magdalena, particularmente en las zonas rurales, gran parte de la red vial secundaria presenta condiciones de deterioro producto de la limitada inversión histórica en infraestructura, las condiciones climáticas de la región y la insuficiencia de mantenimiento periódico. Estas problemáticas generan aislamiento de comunidades, incremento en los costos de transporte y dificultades para el acceso oportuno a servicios esenciales como salud, educación, comercio y actividades productivas.

En el caso específico del municipio de San Sebastian, las condiciones actuales afectan directamente el transporte de productos agrícolas y ganaderos, principal fuente de sustento económico de las comunidades de la zona. La falta de una infraestructura vial adecuada incrementa los tiempos de desplazamiento, genera mayores costos de operación vehicular y dificulta la comercialización de productos hacia los centros urbanos y mercados regionales, afectando negativamente la competitividad y el desarrollo económico local.

Desde el punto de vista técnico, el proyecto contempla el mejoramiento integral de aproximadamente 6,5 kilómetros de vía secundaria mediante la construcción de pavimento en concreto asfaltico, obras de drenaje longitudinal y transversal, estabilización de la banca, conformación de terraplenes y señalización vial, garantizando una solución estructural adecuada y durable frente a las condiciones geotécnicas y climáticas de la zona. Estas intervenciones permitirán mejorar significativamente las condiciones de movilidad, seguridad vial y funcionalidad del corredor.

Asimismo, la ejecución de obras hidráulicas y de drenaje resulta fundamental para mitigar los problemas de erosión, empozamientos y afectaciones ocasionadas por las escorrentías superficiales durante las temporadas invernales, contribuyendo a la estabilidad de la infraestructura y reduciendo los riesgos de pérdida de banca y deterioro prematuro de la vía.

Desde una perspectiva institucional y financiera, la ejecución del proyecto representa una inversión estratégica orientada a fortalecer la infraestructura vial rural del municipio de San Sebastián, optimizando el uso de los recursos públicos mediante una solución técnica integral que garantice durabilidad, sostenibilidad y menores costos de mantenimiento futuro. La intervención permitirá además preservar la conectividad del corredor y reducir progresivamente las necesidades de mantenimiento correctivo derivadas del deterioro actual de la vía.

Adicionalmente, el proyecto incorpora criterios de sostenibilidad ambiental y seguridad vial, mediante la implementación de obras de drenaje, manejo adecuado de aguas superficiales, señalización y medidas de control ambiental que contribuyan a minimizar impactos negativos sobre el entorno y garantizar condiciones seguras para los usuarios de la vía.

En este contexto, el proyecto "MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA AL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIAN CON EL LÍMITE CON EL CESÁR EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA", se justifica como una intervención prioritaria y estratégica para mejorar las condiciones de conectividad rural, fortalecer el

desarrollo económico y social de las comunidades beneficiarias y contribuir al cierre de brechas de infraestructura vial en el departamento del Magdalena.

El principal participante institucional corresponde a la Gobernación del Magdalena, como entidad territorial encargada de liderar la formulación, financiación y supervisión general del proyecto. Esta entidad tiene la responsabilidad de garantizar el uso eficiente de los recursos públicos, asegurar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de infraestructura vial y articular la intervención con los planes y programas departamentales orientados al fortalecimiento de la conectividad y la movilidad rural. Asimismo, le corresponde realizar el seguimiento técnico, administrativo y financiero del proyecto y adoptar las decisiones estratégicas necesarias durante su ejecución.

2.1 Localización general

El Magdalena es uno de los treinta y dos departamentos que, junto con Bogotá, Distrito Capital, forman la República de Colombia. Su capital es Santa Marta. Está ubicado al noreste del país, en la región Caribe. Limita al norte con el mar Caribe, al este con La Guajira, al sureste con Cesar, al sur y oeste con Bolívar y al oeste con Atlántico. Fue uno de los originales nueve estados que conformaron los Estados Unidos de Colombia. El departamento toma el nombre del río Magdalena. Entre sus municipios se encuentra Aracataca, el lugar de nacimiento del premio Nobel de literatura Gabriel García Márquez.



Ilustración 1 Localización general

2.1.1 Localización específica

San Sebastián de Buenavista constituye uno de los 23 municipios en que ha sido fraccionado el departamento del Magdalena para fines administrativos,

El proyecto en referencia se encuentra ubicado la vía que comunica el municipio de San Sebastián de Buenavista conduce al Departamento del Cesar, en el departamento del Magdalena.

s



Ilustración 3. Localización de la vía San Sebastián de Buenavista – Departamento del Cesar

2.2 Caracterización del tramo

2.2.1 Descripción General de los tramos

Por medio de la ejecución del presente proyecto se busca mejorar las condiciones actuales del corredor vial mediante la construcción pavimento asfaltico, obras de drenaje longitudinal y transversal, estabilización de la banca y señalización vial, con el propósito de optimizar el tránsito vehicular, reducir los costos de operación y mantenimiento de los vehículos y garantizar condiciones adecuadas de movilidad durante todo el año, especialmente en temporadas de lluvias.

Dentro del alcance del proyecto se incluyen las siguientes actividades:

- Realización de actividades preliminares, localización y replanteo del proyecto.
- Ejecución de actividades de movimiento de tierras, excavaciones, conformación de la subrasante y construcción de terraplenes.
- Construcción de estructura de pavimento asfaltico para el mejoramiento de aproximadamente 6.5 kilómetros de vía secundaria.
- Construcción de cunetas y obras de drenaje longitudinal para el manejo adecuado de aguas superficiales.
- Construcción y adecuación de obras de drenaje transversal, incluyendo alcantarillas y estructuras hidráulicas complementarias necesarias para garantizar la estabilidad de la vía.
- Estabilización y protección de la banca vial en sectores críticos afectados por erosión y pérdida de material.

- Implementación de señalización horizontal y vertical para mejorar las condiciones de seguridad vial y operación del corredor.
- Ejecución de actividades ambientales y medidas de manejo requeridas para minimizar impactos durante la ejecución de las obras.
- Implementación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) y demás actividades asociadas a la seguridad y control durante la construcción.

La ejecución del proyecto se desarrollará desde la etapa de inicio de obra hasta su terminación y entrega final, garantizando el cumplimiento de los estudios, diseños, especificaciones técnicas, cronograma y presupuesto establecidos para la intervención.

En este sentido, el alcance de la alternativa permitirá mejorar integralmente las condiciones de transitabilidad y conectividad de la vía, asegurando una infraestructura vial más segura, funcional y durable para beneficio de las comunidades rurales del municipio de Pivijay y corregimiento las Canoas y contribuyendo al fortalecimiento del desarrollo económico y social del territorio.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades y obras para ejecutar son las siguientes:

1. PRELIMINARES
2. EXCAVACIÓN Y RELLENOS
3. OBRAS DE DRENAJE
4. PAVIMENTO ASFALTICO
5. SEÑALIZACIÓN PERMANENTE
6. PLAN DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL (PAGA)

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

El plazo de ejecución para el presente proyecto es de diez (10) meses.

5. FORMA DE PAGO

El Departamento del Magdalena pagará al CONTRATISTA el valor del contrato de obra pública que se suscriba como resultado del presente proceso de selección, bajo la modalidad de **precios unitarios sin fórmula de reajuste**, de acuerdo con las cantidades de obra efectivamente ejecutadas, verificadas y aprobadas por la interventoría.

El noventa por ciento (90 %) del valor del contrato se pagará mediante actas parciales de obra.

El Departamento del Magdalena realizará los pagos parciales de acuerdo con el avance de obra, previa

presentación de las respectivas actas, debidamente revisadas y aprobadas por la interventoría y autorizadas por la entidad contratante, acompañadas de los informes mensuales de ejecución y demás documentos exigidos contractualmente.

PARÁGRAFO. PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE: Los precios unitarios pactados permanecerán fijos durante la ejecución del contrato y no estarán sujetos a la aplicación de fórmulas de reajuste. En consecuencia, el CONTRATISTA deberá contemplar en su propuesta económica los costos directos e indirectos, así como las variaciones ordinarias y previsibles de los precios de materiales, mano de obra, equipos, transporte y demás insumos necesarios para la ejecución del objeto contractual. Lo anterior, sin perjuicio de las disposiciones legales aplicables al restablecimiento del equilibrio económico del contrato, cuando se configuren y acrediten los presupuestos legalmente exigidos.

5.1 CONDICIONES PARA CADA UNO DE LOS PAGOS

Para el pago será necesario la certificación por parte del supervisor del contrato del cumplimiento a satisfacción de los servicios prestados y de la entrega a satisfacción de los bienes incluidos en el anexo técnico. Además, para cada pago el contratista deberá allegar: a) La factura correspondiente con el cumplimiento de los requisitos fiscales y legales, b) Certificación suscrita por el Supervisor Contractual en la que consta que se ha cumplido a satisfacción con el objeto del Contrato, c) Certificación del Pago de Aportes Parafiscales y de Seguridad Social, esto en cumplimiento de la Ley 789 de 2002 y el Articulo 23 de la Ley 1150 de 2007. El Departamento efectuará las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención.

En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación. Deberán ser tramitadas por el PROPONENTE, las devoluciones o exenciones a que crea tener derecho ante la respectiva Administración de Impuestos, sin responsabilidad alguna por parte del Departamento o costo para ella. Todos los impuestos, retenciones y gastos que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato, incluidas la constitución de la garantía de cumplimiento en caso de que se le requiera, son de cargo exclusivo del Contratista. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.

Al formular la propuesta el Proponente deberá determinar, evaluar y asumir los impuestos, tasas y contribuciones, así como los demás gravámenes que conlleven la celebración, ejecución y liquidación del Contrato, observando que aquellos son de cargo exclusivo del Contratista, con excepción de los que por expresa disposición legal correspondan al ente territorial. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tal concepto.

El Departamento del Magdalena solo pagará los valores del Contrato; no reconocerá suma adicional alguna por impuestos, así estos fueren establecidos con posterioridad al Cierre del proceso. Así y para efectos de estructurar el valor de la oferta, el proponente deberá tener en cuenta, además de los impuestos de carácter nacional y los demás conceptos señalados en este numeral, los siguientes descuentos departamentales que deberá realizar para efectos de legalización del contrato, así:

DESCRIPCIÓN TARIFA	PORCENTAJE Y/O VALOR
PRO-DESARROLLO DEPARTAMENTAL	1/100 (1%)
PRO-HOSPITALES UNIVERSITARIOS PÚBLICOS	2/100 (2%)
REFUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	2/100 (2%)
PROCULTURA	2/100 (2%)
PRO-BIENESTAR DEL ANCIANO	3/100 (3%)
PRO-DEPORTES	1/100 (1%)
INDUSTRIA Y COMERCIO	0,7/100 (0,7%)
CONTRIBUCIÓN ESPECIAL SOBRE CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA	5/100 (5%)

Nota 1: Para efectos del pago de estos impuestos del orden departamental, el contratista se someterá a los que resulten de la liquidación que practique el Departamento del Magdalena.

Nota 2: Las estampillas antes relacionadas serán descontadas de cada pago realizado al contratista.

Nota 3: Para la aprobación de los pagos correspondientes a cada entrega parcial de obra, el Contratista deberá allegar un acta con un informe detallado sobre la ejecución de las obras en los formatos suministrados por la Interventoría, la correspondiente cuenta de cobro o factura y acreditar encontrarse al día en el pago de salarios, prestaciones sociales y aportes al sistema de seguridad social integral.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las especificaciones de construcción o normas bajo las cuales se ejecutarán medirán, ensayarán y pagarán las obras previstas para el proyecto a ejecutar, teniendo en cuenta parámetros establecidos para cada ítem como son: Materiales, Unidad, Forma de Pago, Equipo, Mano de Obra y Condiciones Generales de Trabajo, con las normas aplicables y vigentes.

- CONTEC – NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS (NTC). A.S. T. M.
- CODIGO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES.
- INVIAS – Especificaciones Generales de Construcción de carreteras.
- Las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, NSR 10

ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS - INVIAS 2022, Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras del Instituto Nacional de Vías vigentes.

Toda variación o aceptación sin objeción de los Estudios y Diseños iniciales, deberá contar con el aval de la Interventoría del contrato de obra para su utilización en el desarrollo de la obra, garantizando la estabilidad y funcionalidad de la misma, la generación de las condiciones necesarias y suficientes para su posterior recibo por parte de la empresa contratante y el cumplimiento de la normatividad vigente. De encontrarse divergencias para la aplicación de los estudios y diseños durante la ejecución del contrato

de obra, se debe proceder a acoger el procedimiento de modificación de los diseños, previa evaluación y concepto técnico, legal y financiero de la interventoría, de manera que se cuente con el aval de la entidad y del diseñador original cuando se requiera introducir cambios y ajustes al diseño.

El contratista, durante el desarrollo de los trabajos, deberá investigar la fecha de construcción y las fechas de las pólizas de garantía y estabilidad, de todas las obras de infraestructura existentes dentro del área de influencia del contrato, con el objeto de que en el desarrollo del presente contrato, no se incluya la ejecución de diseños y obras pertinentes a dichos proyectos, así como tampoco se vayan a intervenir obras que cuentan con pólizas de estabilidad y calidad vigentes.

El contratista debe estructurar su cronograma de trabajo, con el fin de garantizar las entregas de productos contractuales.

La responsabilidad sobre la calidad de la obra es única y exclusivamente del contratista y el interventor, y cualquier supervisión, revisión, comprobación o inspección que realice la entidad contratante, será para verificar su cumplimiento, sin eximir a ambas partes de su obligación sobre la calidad de los materiales y las obras objeto del contrato.

En caso de que el trabajo elaborado no se ajuste a las Especificaciones Técnicas aplicables, el Contratista deberá efectuar inmediatamente todas las correcciones requeridas en los equipos, materiales y procesos constructivos, o si llegase a ser necesario, modificar las formula de trabajo, repitiendo las secciones de ensayo para verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas, ensayos cuyo costo, deberá ser asumido por el contratista.

a) Materiales

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

El INTERESADO bajo su cuenta y riesgo deberá inspeccionar y examinar el sitio donde se va a desarrollar el proyecto y los alrededores de la obra e informarse 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 usara 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.

Los INTERESADOS no podrán aducir 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, para presentar en el futuro reclamaciones a la entidad contratante. Sin embargo, cabe anotar que las fuentes de materiales serán las que determine el Contratista, aprobadas por el Interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo para carreteras y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Los permisos de explotación en caso de que aplique deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría, previo al inicio de las obras.

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

El proponente que resultare adjudicatario deberá presentar un esquema con las distancias de acarreo de las posibles FUENTES DE MATERIALES, PLANTAS DE ASFALTO, CONCRETOS y TRITURADORAS, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar.

Todos los materiales deben ser sometidos a ensayos previos para encontrar la aceptación o el rechazo por parte de la Interventoría, según la normativa vigente de la entidad contratante. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría, previo al inicio de las obras.

Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

b) Documentos que entregara la Entidad para la ejecución del contrato

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

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

6.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- MATERIALES A CARGO DEL CONSTRUCTOR

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras deberán ser aportados por el Constructor y colocados en el sitio de las obras. Así mismo deberá 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 Constructor, quien a su vez deberá asumir los riesgos por pérdida, deterioro y mala calidad de los mismos.
El Constructor deberá suministrar a la Interventoría, con la debida anticipación las muestras que se requieran y las pruebas o ensayos que se estimen pertinentes. Si el Constructor omitiere este procedimiento, la Interventoría, podrá ordenarle el descubrimiento de las obras no visibles; los gastos que tal operación demande serán por cuenta del Constructor.

Las aprobaciones, por parte de la Interventoría, de los materiales, no exonera al Constructor de su responsabilidad por la calidad y estabilidad de las obras. Por lo tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas y/o que no se ciñan a las especificaciones de los pliegos.

- PRUEBAS Y ENSAYOS

Todas las pruebas y ensayos tanto de materiales como de la obra en general se regirán por lo previsto en las especificaciones técnicas de los pliegos de condiciones y estarán a cargo del Constructor.

Si fuera preciso, a juicio de la Interventoría, se podrán practicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos. Estas pruebas o ensayos serán bajo la responsabilidad del Constructor y se pagarán de acuerdo

con los precios del contrato o los precios previamente convenidos, si no estuvieren pactados. También se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieren hecho, en caso de duda. Si dichas pruebas indican que la Interventoría tenía razón en sus cuestionamientos, entonces el Constructor asumirá los costos de dichas pruebas y en caso contrario los asumirá la Interventoría. Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez aprobados por la Interventoría.

- MAQUINARIA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados a su cargo por el Constructor. Los equipos, maquinarias y herramientas que debe suministrar el Constructor deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra a ejecutar. La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cargo del Constructor, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos. El CONTRATANTE, por ningún motivo, asumirá responsabilidad por tales elementos; aún en el evento de que hayan sido depositados en sus instalaciones.

El Constructor está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscriba con terceros para suministro de maquinaria o equipos.

- MANO DE OBRA Y SUMINISTRO DE PERSONAL

Es obligación del Constructor suministrar y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas, a satisfacción del CONTRATANTE, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos, obreros y demás que se requieran.

Cuando a juicio de la Interventoría, el personal al servicio de la obra resulte insuficiente o sin la experiencia necesaria, el Constructor procederá a contratar el personal que haga falta y la mano de obra calificada que se requiera o a cambiarlo, sin ningún costo para el CONTRATANTE.

El Constructor deberá mantener en el sitio de las obras por lo menos (1) profesional de la rama correspondiente (Ingeniero Civil) a la actividad predominante de los trabajos objeto de esta contratación, con tarjeta profesional vigente y con amplias facultades para decidir y resolver los problemas que eventualmente se presenten en relación con el contrato. La designación del profesional que represente al Constructor deberá constar por escrito.

Todas las instrucciones y notificaciones que la Interventoría o el CONTRATANTE impartan al representante del Constructor se entenderán como hechas a este. Del mismo modo, todos los documentos que suscriban los profesionales del Constructor tendrán tanta validez como si hubieran sido emitidos por el Constructor mismo.

El personal que emplee el Constructor será de su libre elección y remoción. No obstante, lo anterior, el CONTRATANTE se reserva el derecho de solicitar al Constructor el retiro o traslado de cualquier trabajador suyo, si la Interventoría considera que hay motivo para ello.

Las indemnizaciones que se causen por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo corren por cuenta del Constructor. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por la Interventoría deberá ser satisfecha por el Constructor dentro de los tres (3) días hábiles a la comunicación escrita en ese sentido.

Es obligación del Constructor suscribir contratos individuales de trabajo con el personal que utilice en la obra y presentar a la Interventoría copias de estos contratos. Además, deberán entregar, conforme a las fechas acordadas en los respectivos contratos, copias de las plantillas de pago de los salarios suscritas por los trabajadores, con indicación de las respectivas cédulas de ciudadanía.

Igualmente, antes de iniciarse las obras y en la medida que se vaya incorporando personal, el Constructor deberá presentar relaciones de todos sus trabajadores con los datos básicos solicitados por la Interventoría.

Será por cuenta del Constructor el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de las obras.
El Constructor deberá conciliar, ante la respectiva oficina de trabajo, las prestaciones e indemnizaciones a que hubiera lugar, cuando se reconozcan indemnizaciones por accidente de trabajo y enfermedad profesional.

El Constructor deberá responder oportunamente por toda clase de 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 Constructor 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 Constructor ocupe para la realización de las obras no tendrá vinculación laboral con el CONTRATANTE y que toda responsabilidad derivada de los contratos de trabajo correrá a cargo exclusivo del Constructor.

- INSTALACIONES PROVISIONALES

El Constructor deberá tener en cuenta en su oferta los costos que demanden la construcción y conservación de obras provisionales o temporales, tales como campamentos, oficinas, depósitos, vías, talleres, dotaciones, herramientas y obras para control de cualquier tipo de contaminación.

Igualmente deberá considerar que son por cuenta del Constructor las acometidas y distribución temporal de los servicios de energía, agua y teléfono, en los sitios que se requieran y los elementos necesarios de protección y seguridad tanto para su personal como para sus instalaciones.

A la terminación del contrato, El Constructor deberá retirar por su cuenta todas las obras provisionales dejando la zona de trabajo limpia y en orden, bien sea que las haya utilizado él o sus subcontratistas. Igualmente, deberá desocupar y asear las instalaciones permanentes que el CONTRATANTE le hubiere autorizado utilizar.

- CANTIDADES DE OBRA

El Constructor deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan. Para los fines de la evaluación de la oferta, el Constructor deberá diligenciar los correspondientes formatos.

Al señalar los precios en dichos formatos, el Constructor deberá tener en cuenta todos los costos directos e indirectos de acuerdo con los procedimientos de construcción y las normas técnicas indicadas en estos pliegos.

- OBRAS MAL EJECUTADAS

El Constructor deberá reconstruir a su costo, sin que implique modificación al plazo del contrato o el programa del trabajo, las obras mal ejecutadas.

Se entiende por obras mal ejecutadas aquellas que, a juicio de la Interventoría, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas por el CONTRATANTE en este pliego de condiciones.

El Constructor deberá reparar las obras mal ejecutadas dentro del término que, señalado por la Interventoría, se le indique.

Si el Constructor no reparare las obras mal ejecutadas dentro del término señalado por la Interventoría, el CONTRATANTE podrá imponer las sanciones a que haya lugar.

Lo anterior no implica que el CONTRATANTE releve al Constructor de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras.

- ESPECIFICACIONES GENERALES

En ellas se determinan factores tales como: la calidad, dosificaciones y requisitos que deben cumplir los materiales genéricos que se utilicen en la ejecución de las actividades a que se refieren las especificaciones particulares.

- ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Siempre hacen referencia a los ítems del presupuesto de construcción, tomando como base las especificaciones generales. En algunas ocasiones hacen referencia a los planos constructivos u otros documentos técnicos. Están compuestas por los siguientes elementos:

- Descripción
- Ejecución
- Materiales
- Equipo
- Medida y forma de pago

En ellas se describen: los procesos técnicos a seguir para la correcta ejecución de la actividad, los tipos de materiales y equipos a utilizar, los requisitos mínimos de acabados y los métodos de comprobación y control. También se determinan las unidades de medida que se utilizarán para cuantificar y pagar las obras ejecutadas, las cuales corresponden con las establecidas dentro del presupuesto de obra; éstas pueden ser:

- Metros lineales
- Metros cuadrados
- Metros cúbicos
- Unidades
- Kilogramos
- Cualquier otra medida cuantificable

Toda medida y forma de pago incluye: materiales con su correspondiente desperdicio, mano de obra y prestaciones, herramientas y equipos necesarios para una correcta ejecución, instalación, acabado y funcionamiento de la obra pormenorizada en la descripción y ejecución; en caso contrario, la especificación correspondiente contendrá las aclaraciones necesarias.

6.2 ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

El contratista podrá escoger la forma en que desarrollará los procedimientos para construir las obras, siempre y cuando los mismos cumplan como mínimo con las Especificaciones Técnicas de acuerdo con la Norma INVIAS, Especificaciones particulares y todos los demás documentos del contrato.

En cualquier caso y para efectos de verificación durante la etapa de construcción, el contratista deberá presentar como parte de la etapa de preliminares del proyecto, la totalidad de las especificaciones particulares de construcción que utilizará para la ejecución de la obra.

El control y recibo de las obras, en lo concerniente al área de pavimentos, se realizará de acuerdo con las Especificaciones Técnicas Invias, vigentes a la fecha de inicio del contrato de obra.

6.3 ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE CONSTRUCCIÓN

Para todos estos ítems aplican las especificaciones generales de INVIAS, así como las particulares que se relacionan a continuación:

Las especificaciones particulares de construcción tienen como fin detallar en forma clara y breve, en que consiste y cuál es el alcance de cada una de las actividades a que corresponde cada ítem de pago que no sea explícito en las especificaciones del INVIAS. El precio que se cotice para todos y cada uno de los ítems debe incluir todos los costos directos como valor de materiales, transportes, mano de obra, equipos, trasiegos, asesorías, y así mismo todos los costos indirectos como financiación, dirección, Coordinación con terceros, administración, vigilancia, servicios públicos, control de calidad, salud ocupacional, gastos de oficina, impuestos, un rubro de imprevistos, además de las utilidades correspondientes.

Las siguientes especificaciones servirán para orientar al licitante en la preparación de su propuesta, pero no constituyen un manual de construcción. Se supone que el proponente es un profesional experimentado en el tipo de obra que está licitando y por lo tanto los defectos y/u omisiones que pueda encontrar en ellas deberán ser consultadas por escrito al contratante durante el tiempo de la licitación.

ADVERTENCIA. El Contratista deberá tener especial cuidado durante todo el transcurso de ejecución de los trabajos, de no afectar de manera alguna el servicio que prestan las redes de servicios públicos que pasan por la zona. Cualquier corte, daño o deterioro de las líneas de estos servicios públicos y sus respectivas garantías y reclamaciones, correrán por cuenta del contratista.

6.3.1 Primeros Auxilios

El CONTRATISTA se obliga a dotar las obras con los implementos necesarios para atender primeros auxilios, de acuerdo con el sitio de las obras, riesgos específicos de los trabajos y número de personas expuestas.

El CONTRATISTA velará permanentemente por la correcta utilización y dotación de los botiquines. Todo el personal relacionado con la obra deberá tener conocimiento sobre los riesgos de cada oficio y sobre la manera de auxiliar en forma acertada y oportuna a cualquier accidentado. El CONTRATISTA deberá instruir y entrenar a los supervisores, capataces y trabajadores sobre los conocimientos y técnicas de primeros auxilios para los casos de accidente en la ejecución de las obras.

6.3.2 Equipos de protección personal, herramientas e implementos de trabajo

Todo el personal del CONTRATISTA deberá estar dotado con elementos para protección personal y colectiva durante el trabajo, de acuerdo con los riesgos a que estén sometidos. Los equipos de protección

personal deberán ser de materiales de buena calidad que resistan su uso normal y deberán ser revisados periódicamente. Si se encuentra un daño evidente o desgaste excesivo, deberá ser retirado del servicio.

El personal de acuerdo con la actividad ejecutada deberá estar equipado con los siguientes elementos:

- Casco de seguridad, protección de la cabeza
- Anteojos o gafas de seguridad, protección visual.
- Protección auditiva
- Protección facial
- Protección respiratoria
- Protección del tronco
- Protección del brazo, del antebrazo y de las manos
- Protección de las piernas y de los pies

6.3.3 Actividades Preliminares y Generales de apoyo

Serán a cargo del CONTRATISTA los trabajos relacionados con la movilización del CONTRATISTA, adecuación y limpieza del terreno, montaje de campamentos, oficinas, almacén, servicios sanitarios y demás instalaciones provisionales, incluidas las conexiones de servicios de acueducto, energía y teléfonos, cerramientos provisionales cuando sean requeridos, señalización de seguridad interna de la obra, celaduría y demás asuntos afines.

Los trámites y permisos ante cualquier entidad de Servicios públicos, de orden Municipal, Distrital, Departamental o Nacional, que sean requeridos para ejecutar las obras serán realizados y cubiertos en su totalidad por el CONTRATISTA.

A) ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

La Entidad deberá analizar los aspectos ambientales y de sostenibilidad aplicables, como son:

- Aspectos asociados con el transporte, vehículos, revisión técnico-mecánica y emisiones, nuevas tecnologías (eléctrico, híbrido, gas natural vehicular).
- Manejo integral de residuos (ordinarios, aprovechables, bioseguridad, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEES, residuos de construcción y demolición RCD, peligrosos).
- Demás aspectos relacionados con la prestación del servicio de construcción y que busquen un valor agregado de sostenibilidad ambiental y disminución de emisiones.

6.4 PLAN DE EJECUCIÓN

Para la ejecución de las obras, el proponente debe implementar en su esquema organizacional Mínimo dos (2) frentes de trabajo simultáneos para el proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

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

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

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

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

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

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

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

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

Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

7.1 Personal clave

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para el personal clave para cada cargo, los cuales se destallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

a. Un (1) Ingeniero Civil – Director de proyectos
b. Un (1) Ingeniero Civil – Especialista en Pavimento
c. Un (1) Ingeniero Civil – Residente de obra

7.2 Requisitos del personal

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

Perfil No.	# de profesionales.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	1	DIRECTOR DE OBRA Dedicación del 100% mensual	Título profesional en: Ingeniería civil o Ingeniería de vías y transporte.	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: Gerencia de proyectos y/o, Gerencia de construcción, vías, o infraestructura vial Nota: No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	10 años	7 años
2	1	RESIDENTE DE OBRA	Título profesional en: Ingeniería civil o Ingeniería de vías y transporte.	N.A.	4 años	3 años

Perfil No.	# de profesionales.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
		Dedicación del 100% mensual				
3	1	ESPECIALISTA EN PAVIMENTO Dedicación del 30% mensual	Ingeniero civil o ingeniero de vías y transporte. Con tarjeta profesional vigente.	Especialización y/o maestría y/o doctorado con énfasis en: Pavimento.	Experiencia en proyectos de ingeniería civil no menor a seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha del cierre de la presente licitación.	Mínimo dos (2) años de experiencia acumulada como especialista, contada y certificada desde la fecha de graduación del postgrado, y la fecha de cierre de la presente licitación.
4	1	PROFESIONAL ENCARGADO DE SG-SST Dedicación del 100% mensual	Profesional en SST o a fines	N/A	3 años de experiencia general contados a partir de la fecha de graduación	1 año de experiencia en proyectos relacionados con obra civil en vías.
5	1	PROFESIONAL DE GESTIÓN SOCIAL Dedicación del 100% mensual	Profesional del área social: trabajador social, sociólogo, antropólogo, comunicador social o psicólogo. Con matrícula profesional vigente	N/A	Experiencia general no menor a tres (3) años contada a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional y la fecha del cierre de la presente licitación.	Con experiencia especifica acumulada no menor a dos (2) años en obras de infraestructura vial, como residente social o Profesional de gestión social.

Nota: En el evento que algún profesional o personal deba ser cambiado antes o durante la ejecución del contrato, el profesional o personal que lo reemplace deberá cumplir con las iguales o mejores calidades a lo solicitado en el presente proceso.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

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

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

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

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto.

En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

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

9. 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 y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

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

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

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

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

10. SEÑALIZACIÓN

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

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

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Para la ejecución de las obras deberá concertarse con la interventoría las actividades que garanticen la adecuada disposición de los residuos de obra, de materiales provenientes de la excavación e idóneo manejo de los recursos; por lo cual, se espera que las afectaciones sean mínimas durante su construcción.

Los permisos, autorizaciones y licencias serán gestionados por el contratista, en caso de requerirse o actualizarse.

Los permisos y licencias que sean requeridos, serán gestionados antes de iniciar la ejecución.

- Plan de manejo Ambiental – PMA.

- Plan de manejo de tráfico – PMT.
- Permiso de disposición final.
- Cualquier otro que se requiera.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

12.1 Seguridad industrial y salud ocupacional

- Ley 100 de 1993
- Decreto 1295 de 1994 y la ley 776 del 2002
- Resolución No 2013 de 1986
- Decreto 1266 de 1994 Articulo 2
- OHSAS 18000
- Decreto 1295 de 1994
- Decreto 1156 de 1996
- Decreto 1530 de 1996
- Decreto 93 de 1998
- Decreto 1772 de 1994
- Resolución 1401 de 2007
- Decreto 1607 de 2002

12.2 Aseguramiento de calidad y normatividad vigente

NTC – ISO 9001:2008

12.3 Vías

- ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS adoptadas por el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS mediante Resolución No. 8068 del 19 de diciembre de 1996 y Resolución No. 005866 de noviembre 12 de 1998; adoptadas por el Ministerio de Transporte mediante Resolución No. 2073 del 23 de abril de 1997, actualizadas mediante Resolución Invías No. 002662 del 27 de junio de 2002.
- Normas Técnicas Colombianas – NTC
- Manual De Diseño Geométrico Para Carreteras, INVÍAS.
- Normas De Ensayo De Materiales Para Carreteras – INVIAS, Resolución No. 8067 del 19 de diciembre de 1996, actualizadas mediante Resolución 002661 del 27 de junio de 2002
- Publicaciones Técnicas De La American Association Of State Highway And Transportation Officials – AASHTO

- Metodol Del Cue De Ingenieros Del Ejército De Los Estados Unidos, Para La Auscultación De Pavimentos – PCI (Pavement Condition Index)
- Manual De Señalización Vial, Dispositivo Para La Regulación Del Tránsito En Calles, Carreteras y Ciclorr utas De Colombia Adoptado Por El Ministerio De Transporte Mediante Resolución 1050 De 2004.
- Todas las Especificaciones técnicas desarrollas por el Instituto Nacional de Vías vigentes.

12.4 Medio ambiente arborización y ornamentación

- Disposiciones D.A.G.M.
- Plan de Manejo Ambiental
- Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura Subsector Vial INVIAS 2011.

12.5 Contratación y presupuestos

- Análisis Unitarios INVIAS
- Constitución Política De Colombia
- Ley 1150 de 2007
- Disposiciones Cámara Colombiana De La Infraestructura
- Disposiciones C.O.P.N.I.A.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Se deben tener en cuenta los documentos y anexos técnicos que hacen parte del estudio previo, el pliego de condiciones y el respectivo contrato de obra. Estos hacen referencia a los diseños de las obras por ejecutar, etc.

En constancia, se firma en Santa Marta, a los veinte (20) días del mes de octubre de 2026.

Ieruska P. Chávez Z.

IERUSKA CHAVEZ ZABALETA

Secretaria de Infraestructura Departamental