ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El Instituto Nacional de Vías INVIAS con los recursos disponibles pretende HABILITAR Y/O BRINDAR TRANSITABILIDAD EN LA RED VIAL A CARGO DEL INVIAS, A TRAVÉS DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VIAS A CARGO DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL BOLÍVAR, con el fin de minimizar el riesgo de siniestros viales debido a las continuas pérdidas de banca y en general afectando los diferentes elementos constitutivos de la infraestructura vial, trayendo como consecuencia cierres parciales o totales de las carreteras por la vulnerabilidad de las mismas.

Las rutas 7802, 7803 y 7804 forman parte de la red vial nacional a cargo del Instituto Nacional de Vías, específicamente a cargo de la Dirección Territorial Bolívar. En estas rutas se están presentando deslizamiento en los taludes de la vía. Este proyecto tiene la finalidad de mejorar la estructura de la vía y darle seguridad a los usuarios que transitan la vía. Por lo anterior los ítems contemplados son aquellos mínimos requeridos para realizar las actividades previstas ante la ocurrencia de eventos, situación que puede variar en desarrollo del contrato. Por lo tanto, está sujeto a modificación de cantidades de obra, de acuerdo a las necesidades presentadas.

Las vías objeto de este proyecto son:

- CÓDIGO 7802 VÍA PUERTA DE HIERRO – MAGANGUE
- CÓDIGO 7803 VÍA BODEGA - MOMPOX
- CÓDIGO 78BL02 VÍA TALAIGUA- SANTA ANA
- CÓDIGO 7804 VÍA MOMPOX - GUAMAL

a. Localización:

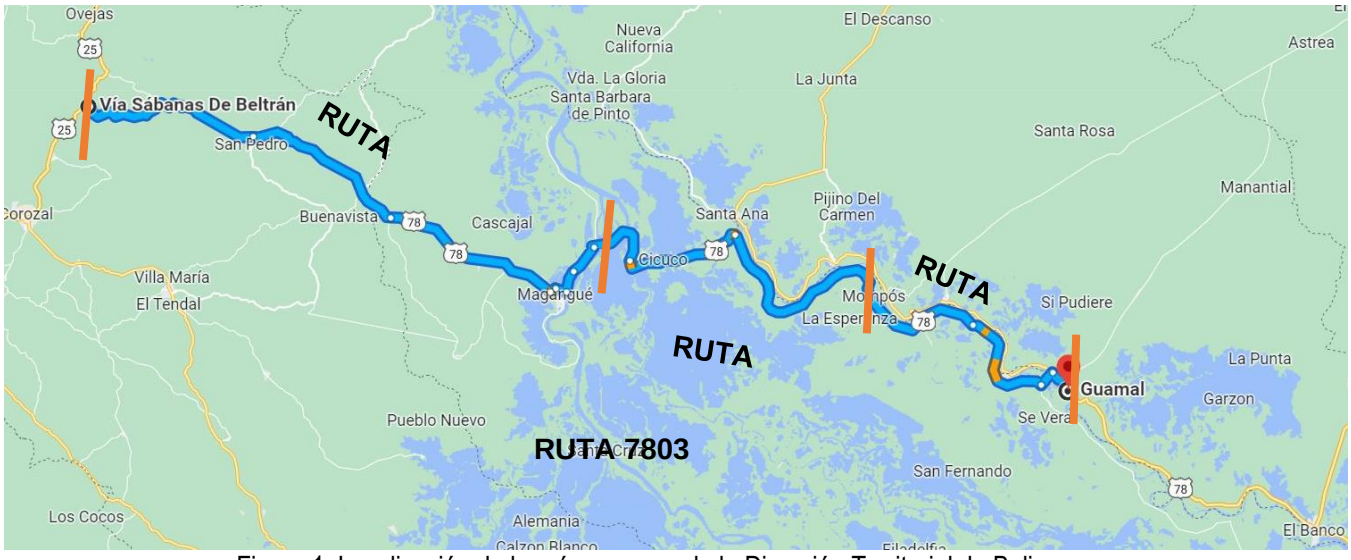


Figura 1. Localización de las vías a cargo de la Dirección Territorial de Bolivar.

2. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

- Estabilización de taludes.
- Construcción de Obras de contención.
- Intervención y/o rehabilitación de estructuras de drenaje en regular y mal estado de funcionamiento, especialmente en los sectores que se van a intervenir y/o construcción de aquellas que se requieran.
- Todas las demás obras necesarias que por la naturaleza del evento generador se necesiten.

a. Ítems de pago

1.1	1P		1P	Localización y replanteo	Ha
2.1	600.1.1	600.13		Excavaciones varias sin clasificar	m3
2.2	610.1	610.13		Rellenos para Estructuras con Suelo.	m3
2.3	630.1.4.1	610.13		Concreto Resistencia 21MPa (D)	m3
2.4	630.1.7	630-13		Concreto Resistencia 14MPa (G) (ciclópeo)	m3
2.5	640.1	640-13		Acero de Refuerzo Fy 4200 MPa.	kg

3. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo establecido por la Entidad para la ejecución y/o suministro contenido en el alcance del presente proceso de selección será de dos (02) meses contados a partir de la orden de inicio o hasta que se agoten los recursos del monto agotable.

4. FORMA DE PAGO

El INSTITUTO pagará al CONTRATISTA el valor del contrato mediante la presentación de actas parciales, las cuales deben ser refrendada por el Contratista y el supervisor, anexando la certificación del pago del período correspondiente a los parafiscales. La acreditación de estos aportes se requerirá para la realización del pago derivado del presente contrato, al tenor de lo dispuesto por el artículo 23 de la ley 1150 de 2007. Como requisito para la presentación del acta, se debe anexar el Acta de entrega y recibo definitivo del suministro, debidamente firmada por los participantes.

El contratista presentará certificación Bancaria, con la información necesaria para el pago de la factura en la cual el Área de Tesorería de la Subdirección Financiera abonará los pagos en desarrollo de la ejecución del contrato. Cualquier cambio en la información bancaria deberá reportarla adjuntando copia de la nueva certificación.

El INVÍAS pagará dentro de los sesenta (60) días calendario, siguientes a la fecha de presentación de la misma o, si a ello hubiere lugar, dentro de los sesenta (60) días calendario, siguientes a la fecha en que el CONTRATISTA subsane las glosas que formule.

En todo caso los pagos estarán sujetos a la disponibilidad de apropiaciones presupuestales del Instituto según el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).

a. AJUSTES. - Este contrato no está sujeto a ajustes.

b. ANTICIPO No aplica.

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO.

En desarrollo del contrato y de las actividades a ejecutar se seguirán las Especificaciones vigentes Generales de Construcción de Carreteras, última actualización (2022), las especificaciones particulares que pudieran resultar para este proyecto y las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras del Instituto Nacional de Vías.

La localización y características de las señales de tránsito, tanto provisionales como definitivas, deberán acogerse a lo especificado en el Manual sobre Dispositivos para Regulación del Tránsito en Calles y Carreteras adoptado mediante Resolución 1885 del 17 de junio 2015, o el que lo sustituya. El contratista dará estricto cumplimiento al Manual de Interventoría vigente, adoptado mediante resolución 319 del 26 de enero de 2022.

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que se utilicen en la construcción de las obras, serán los exigidos 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 a juicio de la entidad para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la entidad para la ejecución del contrato

El contratista debe 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 el caso que la ejecución de las obras obedezca a estudios y diseños previamente contratados). 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 deben tramitarse por el contratista para su aprobación por el supervisor o la interventoría, en los casos que se requiera, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

6. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

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

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en la invitación para el respectivo cargo. Un profesional no podrá ser ofrecido a dos (2) o más cargos en los cuales supere el 100% de la dedicación establecida.

c. El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión, y en los casos en los cuales pueda ser corroborado a través de la matrícula o tarjeta profesional, se hará según las disposiciones aplicables.

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

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad física y 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:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría o Doctorado	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) 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 específica o viceversa.

En todo caso, es posible aplicar las equivalencias anteriores frente a varios títulos de posgrado.

El personal relacionado debe estar contemplado dentro de los gastos administrativos generales del contrato por parte del Contratista.

El personal relacionado es el personal operacional y profesional mínimo requerido para la ejecución del contrato derivado del presente Proceso de Contratación.

a. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	% Dedicación	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica	Formación académica
Ingeniero Residente	100%	Un (1) años	N.A.	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías

Se establecerán las siguientes equivalencias:

Cargo desempeñado como:	Experiencia en el cargo (años)	Equivalencia para el cargo de residente (años)
Auxiliar de Ingeniería	1,0 año(s)	1,0 año(s)

b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Una (1) mezcladora de concreto.
2. Un (1) vibrador de concreto.
2. Una (1) Volqueta con capacidad mínima de 8 metros cúbicos. La cual permanecerá en los frentes de obra por el tiempo que sea necesario hasta agotar el volumen transportado en cada viaje.
3. Equipo menor para la preparación de mezcla.

La maquinaria mínima requerida se verificará una vez se acepte la oferta seleccionada y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

7. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el Proponente seleccionado 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 el respectivo supervisor o la interventoría, en los casos que se requiera, antes del 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, previo 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 su empleo 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 serán de 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 del supervisor o de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del Contratista antes del comienzo de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por el respectivo supervisor o la interventoría, en los casos que se exija, antes del inicio de las obras.

8. OBRAS PROVISIONALES

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del contratista, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías industriales, 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 contratista 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 las labores tendientes al cumplimiento del objeto contractual.

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 y riesgo 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. En el evento 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 supervisor o el interventor, en los casos que se requiera. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador del gasto, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se efectúen otros acuerdos, el contratista deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

9. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, según los estudios previos, son de cargo del Contratista 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 de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

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

La Entidad deberá tener en cuenta lo establecido en el artículo 115 de la Ley 769 de 2002 o la norma que la modifique, relacionado con la obligatoriedad de demarcación para los proyectos de infraestructura de transporte vial como parte de su labor de planeación y presupuestación.

10. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La obtención de los permisos, autorizaciones, licencias, servidumbres y concesiones por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, así como los sitios de disposición de sobrantes, estarán bajo la responsabilidad del contratista y son requisitos indispensables para que en calidad de constructor pueda iniciar el suministro. El tiempo que su obtención conlleve deberá considerarse dentro de la programación. Las demoras en la obtención de estos permisos no serán causa válida para justificar atrasos o incumplimientos cuando los mismos se deriven de hechos imputables al contratista.

11. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

1. El control de tráfico temporal y la señalización provisional necesarios para el suministro de los materiales será por cuenta y riesgo del proponente y/o contratista. Esta señalización debe colocarse desde la orden de iniciación del contrato.

2. Se debe tener en cuenta que el valor total del PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U. El valor total del Precio Unitario se redondeará; cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.

3. El Contratista conjuntamente con el supervisor, una vez se otorgue la orden de iniciación del contrato, procederán a hacer una evaluación sobre el nivel de seguridad vial en el sector objeto del contrato con el fin de prever las medidas para tender a mejorar la seguridad vial, de conformidad con lo establecido por el Ministerio de Transporte en el Plan Nacional de Seguridad Vial, siguiendo el Manual de Señalización vigente.

12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

La información del proyecto solo podrá ser utilizada por el contratista para los propósitos de este contrato.

Los materiales del suministro deberán cumplir con las especificaciones técnicas plasmadas en los planos en las Normas de Ensayos de Materiales para Carreteras, las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras y las especificaciones particulares del proyecto.

Cuando no se haga referencia a alguna norma específica o en alguna eventualidad especial que impida el cumplimiento

de las normas del INSTITUTO, los elementos suministrados por el contratista deberán cumplir los requisitos de las normas aplicables que se mencionan en el siguiente orden de prioridades:

Instituto de Normas Técnicas	ICONTEC
American Society for Testing and Materials	ASTM
American Concrete Institute	ACI
Portland Cement Association	PCA

En caso de discrepancias entre las especificaciones, el contratista informará sobre ello al supervisor, quien decidirá sobre la relación entre estos documentos. Las especificaciones técnicas particulares pueden complementar, sustituir o modificar, según el caso, las especificaciones generales de construcción, y prevalecen sobre las últimas.

Cartagena D.T. y C ; de 14 de junio de 2023

FIRMAS

(Original Firmado)
ING. ARNULFO ARIAS SAENZ
Gestor Técnico de Proyecto

(Original Firmado)
ING. CARMEN CECILIA PEREZ LOPEZ
Directora Territorial Bolívar INVIAS