ANEXO TÉCNICO

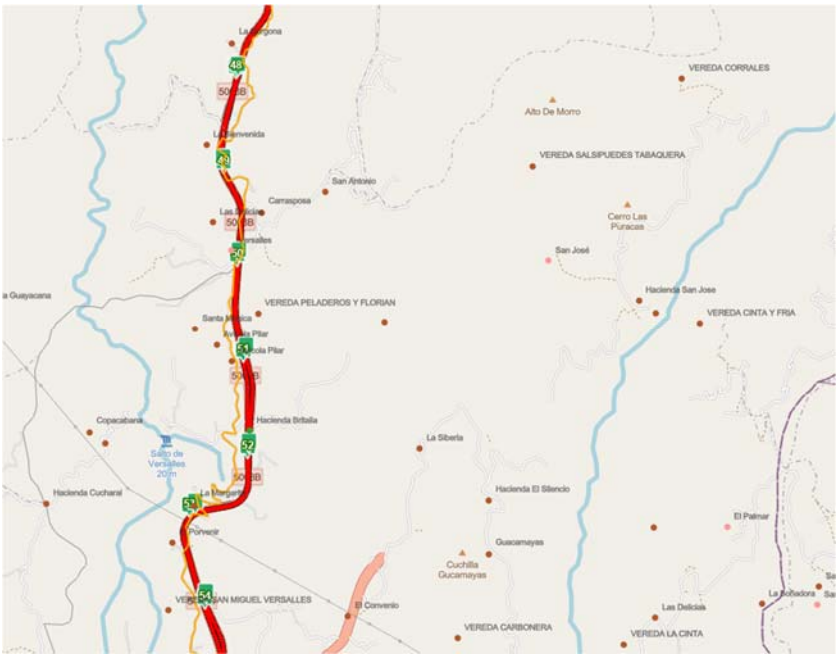


Figura 1. Localización del proyecto – Via 41513 Carboneras - Salsipuedes en el Municipio de Guaduas - Departamento de Cundinamarca
Fuente: https://hermes.invias.gov.co/carreteras/

## 1. PRINCIPALES ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Realizar la "INTERVENTORÍA TÉCNICA ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA CARBONERAS - SALSIPUEDES EN EL MUNICIPIO DE GUADUAS - DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA - CODIGO 41513".

Las principales actividades para desarrollar en el proyecto, como resultado del contrato que se derive del presente proceso de contratación, son: Ejecutar la Interventoría para las obras derivadas del contrato de obra pública para el "MEJORAMIENTO DE LA VIA CARBONERAS - SALSIPUEDES A CARGO DEL INVIAS CON CODIGO No. 41513 EN EL MUNICIPIO DE GUADUAS – CUNDINAMARCA.".

El Interventor se obliga para con el INSTITUTO a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta económica o ajustados de conformidad con los acuerdos logrados sobre el valor del contrato en el proceso de selección y con sus propios medios, equipos y personal, en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las actividades de Interventoría que se detallan en su propuesta técnica y económica. Estas actividades son aproximadas y están determinadas según las necesidades del presente proceso, por lo tanto, se podrán aumentar, disminuir o suprimir durante la ejecución de la Interventoría y sus variaciones no viciarán ni invalidarán el contrato producto de este proceso de contratación.

En todos los casos, el alcance y las obras definitivas se determinarán en coordinación con el Contratista de Obra, la Interventoría y el Supervisor Técnico del Contrato de la Dirección Territorial Cundinamarca.

Las mediciones de las cantidades de obra realmente ejecutadas en la obra y aprobadas por la Interventoría, son de exclusiva responsabilidad del Contratista de Obra y del Interventor. Estas mediciones deben desarrollarse detalladamente y servirán como soporte a la respectiva PreActa y Acta Mensual de Obra, y serán incluidas en los respectivos informes de Interventoría.

El contenido y características de los informes mensuales debe ser de acuerdo con lo establecido en el Manual de Interventoría vigente, no obstante, lo anterior la interventoría se obliga a presentar los informes que requiera el INVIAS.

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

El Interventor velará porque los contratistas para las obras del MEJORAMIENTO DE LA VIA CARBONERAS - SALSIPUEDES A CARGO DEL INVIAS CON CODIGO No. 41513 EN EL MUNICIPIO DE GUADUAS – CUNDINAMARCA.” cumplan con lo previsto en el anexo técnico y demás obligaciones estipuladas para dicha contratación.

Para lo cual el proponente y/o interesado en el presente proceso para seleccionar el INTERVENTOR, debe informarse sobre los pliegos de condiciones y el estado del proceso de Contratación del Contrato al cual se le pretende realizar la Interventoría, con el fin de que el Interventor realice una propuesta acorde con las necesidades del proyecto.

El supervisor velará porque el contratista de interventoría cumpla en un todo con lo estipulado en el Manual de Interventoría

2. AJUSTES DEL CONTRATO

El presente proceso no será objeto de ajustes.

3. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

El Interventor velará porque los contratistas a cargo de las obras de “MEJORAMIENTO DE LA VIA CARBONERAS - SALSIPUEDES A CARGO DEL INVIAS CON CODIGO No. 41513 EN EL MUNICIPIO DE GUADUAS – CUNDINAMARCA.” cuenten con el equipo ofrecido en su propuesta, así como el personal profesional exigido en los pliegos de condiciones para tal fin por parte del INVIAS.

El interventor contará con los equipos y personal exigido necesario para el desarrollo de las funciones encomendadas por la Entidad, por lo que, la distribución del citado recurso debe ser consistente con las actividades a desarrollar.

La información correspondiente al personal Profesional se encuentra conformada por la hoja de vida, con sus correspondientes soportes, del siguiente personal profesional mínimo para la ejecución del proyecto:

El personal mínimo a presentar será:

• Un (1) Ingeniero Director de Interventoría – Especialista en geotecnia, pavimentos o vías – Dedicación Total.
• Un (1) Ingeniero Residente de Interventoría – Dedicación Total.
• Un (1) Topógrafo Inspector - Dedicación Parcial.
• Un (1) Inspector SISO– Dedicación Total.

El personal de Interventoría será vinculado a medida que se requiera su utilización en el proyecto, así como los demás recursos de Interventoría (Vehículos, equipos de topografía, laboratorios, oficina, etc.), lo cual debe ser aprobado por el Supervisor de Contrato de Interventoría de INVIAS.

La incorporación de recursos de la Interventoría estará acorde con las necesidades que vaya demandando el inicio de la ejecución de las obras. Durante la ejecución del contrato, la utilización de los recursos de Interventoría será coherente con el desarrollo de la obra. La utilización de los especialistas dependerá de las necesidades propias de cada proyecto según sus características particulares.

El estudio de las calidades de los profesionales se hará a partir de la información suministrada y con los documentos que soporten la misma.

Los profesionales exigidos deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de calidad y experiencia:

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| Director de interventoría<br><br>Poseer matrícula profesional de Ingeniero Civil o de Ingeniero de Transportes y Vías, y título de especialista y/o maestría y/o doctorado en geotecnia, pavimentos o vías, vigente. | No menor de ocho (8) años, contados a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del presente proceso de contratación. | Mínimo cinco (5) años acumulada, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional y hasta la fecha de cierre del presente proceso de contratación, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:<br><br>• Ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o profesional y/o como contratista de prestación de servicios, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades |

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| | | relacionadas con OBRA CIVIL EN VÍAS.<br>• Ejercicio profesional en la empresa privada, como director de obra y/o director de interventoría, de proyectos relacionados con OBRA CIVIL EN VÍAS. |
| Ingeniero residente<br><br>Poseer matrícula profesional de Ingeniero Civil o de Ingeniero de Transportes y Vías o de ingeniero topográfico vigente. | No menor de cinco (5) años, contados a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del presente proceso de contratación. | Mínimo tres (3) años acumulada, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional y hasta la fecha de cierre del presente proceso de contratación, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:<br>• Ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o profesional y/o como contratista de prestación de servicios, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con OBRA CIVIL EN VÍAS.<br>• Ejercicio profesional en la empresa privada, como director de obra y/o director de interventoría, de proyectos relacionados con OBRA CIVIL EN VÍAS. |
| Topógrafo inspector | Experiencia general de tres (3) año contado a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo de la presente selección abreviada de menor cuantía. | Experiencia especifica mínima de un (1) año en obras de infraestructura vial |
| Inspector SISO | Experiencia general de tres (3) año contado a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de | Experiencia especifica mínima de un (1) año en obras de infraestructura vial e implementación de sistemas de seguridad y salud en el trabajo y salud ocupacional. |

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| | educación superior y la fecha de cierre del plazo de la presente selección abreviada de menor cuantía. | |

Nota(s):

- ✓ Para la certificación de la experiencia específica del personal profesional relacionados anteriormente, se excluyen proyectos en vías férreas, proyectos fluviales, proyectos marítimos, proyectos de vías peatonales, proyectos de metro, proyectos de cables aéreos, ciclo-rutas, puentes peatonales, alamedas, vías internas de conjuntos residenciales, parqueaderos, patios de transporte, bodegas, grandes superficies, edificaciones, amoblamiento urbano; a excepción de lo indicado de manera particular para la experiencia de cada profesional y/o especialista. Asimismo, se excluyen para la certificación de la experiencia específica profesional proyectos vías urbanas a excepción de la acreditada para los especialistas en Tránsito, Urbanismo, Estructuras.

- ✓ El Consultor-Interventores responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para su vinculación al proyecto. De comprobarse la no destinación del personal requerido se aplicarán las sanciones establecidas en el contrato.

- ✓ 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 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 especifica o viceversa.

Nota(s):

- ✓ Para la certificación de la experiencia específica del personal profesional relacionados anteriormente, se excluyen proyectos en vías férreas, proyectos fluviales, proyectos marítimos, proyectos de vías peatonales, proyectos de metro, proyectos de cables aéreos, ciclo-rutas, puentes peatonales, alamedas, vías internas de conjuntos residenciales, parqueaderos, patios de transporte, bodegas, grandes superficies, edificaciones, amoblamiento urbano; a excepción de lo indicado de manera particular para la experiencia de cada profesional y/o especialista. Asimismo, se excluyen para la certificación de la experiencia específica profesional proyectos vías urbanas a excepción de la acreditada para los especialistas en Tránsito, Urbanismo, Estructuras.

- ✓ El Consultor-Interventor responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para su vinculación al proyecto. De comprobarse la no destinación del personal requerido se aplicarán las sanciones establecidas en el contrato.

## 4. FACTOR MULTIPLICADOR

En ningún caso el valor del factor multiplicador será mayor a 2,00 (VALOR MÁXIMO).

El oferente deberá presentar junto con su propuesta el desglose del factor multiplicador propuesto

VI. NOTAS:

1. Las hojas de vida del personal para el proyecto, deben allegarse una vez adjudicado el contrato.

2. Se hará una reunión inicial (Kick off meeting) con la participación de la Entidad, el contratista de obra y la interventoría, con el fin de tratar los aspectos pertinentes a la iniciación de la ejecución del proyecto.

3. En la medida en que se incorporen los diferentes profesionales y especialistas de la Interventoría, se deberá programar una reunión entre dichos profesionales o especialistas aprobados y su correspondiente par del Contratista de Obra, para coordinar y tratar el desarrollo de los respectivos aspectos técnicos del proyecto a ejecutar. De esta reunión se deberá elaborar la correspondiente acta

4. Le corresponderá al Interventor vigilar y controlar las emergencias que se puedan presentar en los sitios que se encuentren dentro del objeto del contrato, las cuales deberán ser atendidas por el Contratista de Obra, para lo cual el Interventor definirá el tipo de intervención a ejecutarse y le solicitará por escrito al Contratista de Obra su ejecución, en caso de que se requieran de estudios adicionales éstos deberá realizarlos el Contratista y ser revisados y aprobados por la Interventoría; en todo caso el Contratista

presentará los Análisis de Precios Unitarios No Previstos (incluidos los cálculos adicionales, si aplican) al Interventor para su revisión y aprobación, para posteriormente presentarlos a la Dirección Territorial correspondiente a la Unidad Ejecutora, para la continuación del trámite pertinente.

5. El desglose de los Análisis de Precios Unitarios publicados en el SECOP por el Instituto Nacional de Vías en la Selección Abreviada de Menor Cuantía que corresponde a esta Interventoría, son únicamente de referencia y constituyen una guía para que el proponente prepare su propuesta y los presente en el momento que el INVIAS

le indique (para aprobación de la Interventoría y/o INVIAS, según lo que aplique en el Manual de Interventoría vigente, o el que lo modifique o lo sustituya), deben contener todo lo necesario y suficiente para llevar a cabo el ítem respectivo, en lo que respecta con equipos, materiales, transportes, mano de obra y costos indirectos. Le corresponde al Interventor mantenerse informado del trámite en el SECOP correspondiente a la Selección Abreviada de Menor Cuantía correspondiente a esta Interventoría, con el fin de que esté totalmente informado

de los documentos a los cuales tiene que hacer su revisión y aprobación de conformidad con el Manual de Interventoría vigente, o el que lo modifique o lo sustituya.

6. Igualmente le corresponderá al Interventor, la revisión y aprobación de los Análisis de Precios Unitarios presentados por el Contratista de Obra, para lo cual el proponente de este proceso (de Interventoría) debe mantenerse informado del trámite en el SECOP de la Selección Abreviada de Menor Cuantía correspondiente a esta Interventoría, con el fin de que presente una propuesta acorde con los requerimientos de este proceso de Interventoría y del correspondiente proceso de selección abreviada de menor cuantía de obra.

7. La incorporación de los recursos al proyecto, por parte de la Interventoría deberá ser gradual, de acuerdo con el desarrollo del contrato de obra y previa autorización del Supervisor de Contrato de Interventoría, de la Territorial correspondiente.

8. Cuando se tenga previsto la provisión para frente adicional este se define como los recursos establecidos para la posible implantación de un frente adicional de Interventoría para el control, supervisión y vigilancia de los trabajos que esté realizando el Contratista de obra y que por necesidades de la obra se requiera de ello. Este frente adicional deberá ser autorizado por la unidad Ejecutora, previo Vo. Bo. del Supervisor de Contrato de Interventoría, de la Dirección Territorial correspondiente, para lo cual el Interventor lo solicitará por escrito y debidamente soportado, para su debida autorización y con un mes de anticipación a su posible utilización.

9. El Contratista conjuntamente con el Interventor, 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

Notas Formulario 1:

1. El personal con dedicación del 100% en la interventoría, debe permanecer de tiempo completo en el lugar de ejecución de la obra, so pena de incurrir en falta grave a sus obligaciones, con la consecuente aplicación de las sanciones establecidas contractualmente.

2. Para el reconocimiento de los gastos deberá tenerse en cuenta la forma de pago establecida en la Invitación Pública, documentos anexos, el contrato, y las indicaciones pertinentes del Manual de Interventoría vigente, o el que lo modifique o sustituya. Se tendrá en cuenta lo siguiente, según corresponda:

2.1. Los costos directos de personal deben estar soportados por la nómina firmada, los cuales se anexarán al acta de costos para el trámite correspondiente ante el Instituto.

2.2. Para aquellos costos de interventoría que tengan como unidad "según comprobante por mes", los mismos se reembolsarán según su costo real, contra la presentación de facturas y soportes respectivos.

2.3. La participación del personal de interventoría y la utilización de los otros costos de personal, se pagarán mensualmente, de conformidad con la programación de recursos aprobada PREVIAMENTE por el supervisor del contrato, por lo cual, de no haberse surtido esta aprobación, su costo no será reconocido en la(s) respectiva(s) acta(s) de costos de interventoría.

2.4. Los valores que aparecen fijos e inmodificables, no podrán alterarse, de lo contrario, será causal de rechazo.

3. El INTERVENTOR dará estricto cumplimiento de los protocolos de bioseguridad, así como del Decreto 531 de 2020, la resolución 666 de 2020, la resolución 679 de 2020, la resolución 312 de 2019 y la resolución 1443 de 2014. Página 9 de 9 4. El proponente no podrá modificar, adicionar o suprimir, los ítems que la entidad ha establecido para costos directos de personal, otros costos directos y otros costos, ni las participaciones (h-mes), ni modificar, adicionar o suprimir las cantidades de los ítems del formulario 1. Se recomienda estructurar su propuesta económica con el formulario 1 publicado por la entidad en definitivo para el presente proceso de selección

Firmas:

ING. GUSTAVO ALFONSO CEPEDA OCAMPO
Director Territorial Cundinamarca (E)