CMA-DTE-SPI-060-2026

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA

INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA EL DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS Y DISEÑOS FASE III PARA LA AMPLIACIÓN DE ESTACIONES DE PEAJE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVIAS

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA AL QUE SE REALIZARÁ LA INYERVENTORÍA

El proyecto de Concurso de Méritos Abierto con el objeto **"INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA EL DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS Y DISEÑOS FASE III PARA LA AMPLIACIÓN DE ESTACIONES DE PEAJE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVIAS"** contempla la ejecución de la interventoría a los estudios y diseños en Fase III estudios y diseños definitivos - Ingeniería de detalle, garantizando el cumplimiento de los plazos establecidos, el valor del presupuesto oficial y los requerimientos técnicos definidos por el INVIAS para el desarrollo del proyecto.

Se inicia indicando que la Constitución Política de Colombia en su Artículo 2 prevé como fines del Estado: *"servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación (...)"*, lo que se enmarca en los objetivos del INVIAS como entidad pública destinada a satisfacer dichos fines esenciales en el marco de las competencias otorgadas por la ley.

Bajo ese mandato constitucional y en procura de garantizar el alcance del Estado en el territorio, particularmente a través del sector de infraestructura vial, surge, el Instituto Nacional de Vías - INVIAS, como un establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio de Transporte, creado por el Decreto 2171 del 30 de diciembre de 1992 y cuya estructura fue modificada mediante el Decreto 1292 del 14 de octubre de 2021, señalando como objeto del INVIAS *"(…) La ejecución de las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos de la infraestructura no concesionada de la Red Vial Nacional de carreteras primaria y terciaria, férrea, fluvial y de la infraestructura marítima y sus infraestructuras conexas o relacionadas, de acuerdo con los lineamientos dados por el Ministerio de Transporte"*. En este marco, corresponde al INVIAS garantizar una infraestructura vial que cumpla con los requerimientos de seguridad, comodidad y transitabilidad para los usuarios de las vías no concesionadas a cargo de la Nación, contribuyendo al desarrollo sostenible y a la integración del país mediante una red eficiente, segura y confortable.

De conformidad con el artículo 2, del Decreto 1292 de 2021, se contempla que uno de los objetivos del Instituto Nacional de Vías, INVIAS, es el desarrollo de las siguientes funciones: *"(…) 2.4 Adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (…)"*, según el artículo 15, correspondiente a la función específica de la Subdirección de Planificación de Infraestructura*: "(…) 15.2. Establecer las pautas para realizar estudios prospectivos y de tendencias en proyectos de infraestructura de transporte (…) 15.10. Adelantar los estudios y/o análisis para establecer las necesidades y requerimientos de infraestructura de transporte, en concordancia con las políticas de mediano y largo plazo formuladas por el Departamento Nacional de Planeación, el Ministerio de Transporte y demás autoridades (…)"*, el artículo 16, correspondiente a la función específica de la Subdirección Estructuración de Proyectos: *"(…) 16.3. Estructurar los proyectos para la contratación de los estudios y diseños en sus diferentes fases y etapas para la ejecución de obras de infraestructura de los modos de transporte a cargo del INVIAS, en los componentes técnicos, jurídicos, ambientales, sociales, prediales y financieros (…) 16.4. Estructurar los proyectos para la contratación de obras de infraestructura de transporte e interventoría y demás proyectos misionales del INVIAS, en los componentes técnicos, jurídicos, ambientales, sociales, prediales y financieros (…).*

En cumplimiento de estas funciones, corresponde al INVIAS estructurar proyectos para la contratación de estudios y diseños en sus diferentes fases y etapas, orientados a la ejecución de obras de infraestructura en los modos de transporte a su cargo, así como garantizar el mantenimiento, mejoramiento y conservación de la infraestructura vial, lo cual se consolida como un factor estratégico para la competitividad y proyección en el país. En cumplimiento de estos propósitos, el Instituto Nacional de Vías – INVIAS proyecta soluciones a mediano y largo plazo orientadas a atender las necesidades de infraestructura de transporte y contribuir al desarrollo económico del país.

Por lo anterior, la Subdirección de Planificación de Infraestructura a través de los memorandos 2026I-VBOG-046044 y 2026I-VBOG-047807, solicitó la estructuración del proceso de Concurso de Méritos Abierto cuyo objeto corresponde a: DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS Y DISEÑOS FASE III PARA LA AMPLIACIÓN DE ESTACIONES DE PEAJE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVIAS. El alcance técnico consiste en realizar los estudios a nivel de Fase III - Estudios y diseños definitivos - Ingeniería de detalle, cumpliendo con los plazos estipulados, el valor del presupuesto oficial y los requerimientos técnicos definidos por el INVIAS para este proyecto.

1.1. Alcance

El alcance del proyecto objeto del presente Concurso de Méritos Abierto consiste en adelantar la **INTERVENTORÍA** a todas las labores fundamentales que debe desarrollar el Consultor para el **"DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS Y DISEÑOS FASE III PARA LA AMPLIACIÓN DE ESTACIONES DE PEAJE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVIAS",** cumpliendo con los plazos establecidos y alcances definidos por la Entidad para este proyecto.

El alcance de los diferentes volúmenes que hacen parte del presente proyecto, están definidos en el documento Anexo Técnico del Pliego de Condiciones de la consultoría y deberán ser elaborados conforme a los Requerimientos Técnicos y Normatividad Vigente.

El INTERVENTOR deberá coadyuvar y ejercer control para que el Consultor durante la ejecución del contrato cumpla los plazos, términos, y demás condiciones contractuales, garantizando la eficiente y oportuna inversión de los recursos establecidos contractualmente, velando por la correcta ejecución de los trabajos, atendiendo con prontitud todos los requerimientos del Consultor, previniendo con su experticia y análisis los posibles inconvenientes de carácter técnico, jurídico, administrativo, ambiental, predial, social, presupuestal, contable y financiero que puedan presentarse en desarrollo del contrato.

Para cumplir con el objeto y metas contractuales, las actividades que ejecutará el **INTERVENTOR** están establecidas en el Manual de Interventoría del Instituto Nacional de Vías vigente, o el que lo modifique o sustituya, el pliego de condiciones, y demás documentos, propios para el seguimiento y supervisión de un contrato de consultoría de estudios.

El Interventor deberá hacer revisión, seguimiento y control de lo establecido en los documentos publicados en el proceso de consultoría **CMA-DTE-SPI-059-2026.**

Para tal efecto, el enlace correspondiente es:

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.11147068&isFromPublicArea=True&isModal=False

Las obligaciones del interventor están establecidas en los numerales 8.3 y 8.4 del Manual de Interventoría "FACULTADES Y OBLIGACIONES DE LA INTERVENTORÍA", las cuales hacen parte de este documento, adoptado por resolución No. 319 del 26 de enero de 2022 y puede ser consultado en el vínculo de documentos técnico de la página http://www.invias.gov.co/.

El Interventor deberá hacer seguimiento, supervisar, revisar y aprobar previamente la metodología presentada por el Consultor, en donde se describe el modo y las actividades que ejecutará para la realización de cada uno de los aspectos contemplados en los volúmenes que contemplan los requerimientos técnicos y una vez aprobada la metodología por la Interventoría, deberá hacer seguimiento a la ejecución de las actividades que realice el Consultor de acuerdo con la metodología aprobada. Así mismo revisará y aprobará cada uno de los volúmenes, verificando que estos cumplan con el alcance estipulado en el ANEXO TÉCNICO y con lo establecido en el documento REQUERIMENTOS TÉCNICOS, el cual hace parte de los documentos contractuales del Consultor, así como las especificaciones y manuales de diseño vigentes que el Instituto tenga para la construcción de carreteras y desarrollará la interventoría de acuerdo a las obligaciones, instructivos y formatos contenidos en el Manual de Interventoría vigente del INVIAS, o el que lo modifique o lo sustituya.

Las principales actividades por desarrollar por el Consultor, y a supervisar y hacer seguimiento por la Interventoría, están contempladas en los siguientes hitos y volúmenes:

HITO 1. DIAGNOSTICO - Para diez [10] estaciones de peaje

Volumen I. INFORME DE DIAGNÓSTICO INTEGRAL

HITO 2. ANÁLISIS MULTICRITERIO – PRIORIZACIÓN - Sobre diez [10] estaciones de peaje

Volumen I. ANÁLISIS MULTICRITERIO – PRIORIZACIÓN

HITO 3. ESTUDIOS Y DISEÑOS FASE III – Ingeniería de detalle para tres [3] estaciones

Se requieren los siguientes volúmenes para cada una de las tres estaciones de peajes priorizadas:

Volumen I. ESTUDIOS DE TRÁNSITO, CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO
Volumen II. ESTUDIO DE TRAZADO, DISEÑO GEOMÉTRICO Y SEGURIDAD VIAL
Volumen III. ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA PARA INGENIERÍA
Volumen IV. ESTUDIO Y DISEÑO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES
Volumen V. ESTUDIO DE SUELOS PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES DE PUENTES Y OTRAS ESTRUCTURAS
Volumen VI. ESTUDIO DE HIDRÁULICA, HIDROLOGÍA Y SOCAVACIÓN
Volumen VII. ESTUDIO Y DISEÑO DE PAVIMENTOS.
Volumen VIII. ESTUDIO Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS
Volumen IX. ESTUDIO Y DISEÑO DE REDES SECAS
Volumen X. ESTUDIO Y DISEÑO REDES HIDROSANITARIAS
Volumen XI. ESTUDIO Y DISEÑO DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y PAISAJISMO
Volumen XII. ESTUDIO DE GESTION AMBIENTAL, SOCIAL Y PREDIAL
Volumen XIII. ESTUDIO TÉCNICO BIM
Volumen XIV. ESTUDIO DE PRESUPUESTO Y PROGRAMACION DE OBRA
Volumen XV. INFORME FINAL EJECUTIVO

Todas las actividades realmente ejecutadas en la consultoría del estudio deben ser previamente aprobadas por la interventoría, y son de exclusiva responsabilidad del Consultor del proceso de estudios y diseños y del Interventor según las obligaciones de cada uno. Estas actividades deben desarrollarse detalladamente y servirán como soporte a los respectivos informes y Actas Mensuales del estudio.

La interventoría adelantará de manera integral la supervisión técnica, administrativa, financiera, contable y jurídica del contrato de consultoría y el contenido de los informes mensuales debe ser de acuerdo con lo establecido en el Manual de Interventoría vigente.

1.2. Localización

La interventoría deberá tener en cuenta la siguiente localización del proyecto objeto de la presente consultoría:

El diagnóstico, estudios y diseños objeto del presente contrato, estarán orientados a brindar soluciones para la ampliación de estaciones de peajes ubicadas en distintos lugares del territorio Nacional, de acuerdo con la información suministrada en la *Tabla 1* del presente documento, información que también puede ser consultada en la capa de peajes en el sistema de información vial HERMES de INVIAS con la siguiente ruta de enlace https://hermes2.invias.gov.co/SIV/ disponible con conexión a internet.

La operación y administración de las estaciones de peaje se encuentran establecidas dentro del área comprendida entre resaltos de entrada y resaltos de salida, incluyendo adicionalmente las áreas aledañas en donde se encuentran localizadas las casetas administrativas, de sistemas y de planta de emergencia generadora de energía. Para el estudio, se contempla un área de influencia determinada en una extensión de 250 metros antes y después de cada estación de peaje, sin que ello limite el alcance del análisis en función de las necesidades y características particulares que se observen en campo, adaptándose a los criterios definidos en el presente documento.

Tabla 1. Localización de los peajes objeto de estudio

Ítem	*Departamento*	*Estación*	*Código de Vía*	*Sector*	*PR*
1	Antioquia	Puerto Triunfo	6005	Santuario - Caño Alegre	130 + 0100
2	Antioquia	Cocorná	6005	Santuario - Caño Alegre	03 + 0100
3	Boyacá	El Crucero	6211	Sogamoso - Toquillo	13 + 0150
4	Cesar	San Diego	4901	San Roque - La Paz	105 + 0250
5	Cesar	Rincón Hondo	4901	San Roque - La Paz	17 + 0600
6	Cundinamarca	Casablanca	45A04	Zipaquirá - Ubaté	40 + 0000
7	Guajira	San Juan	4902	La Paz - San Juan	61 + 0400
8	Santander	Oiba	45A06	Barbosa - San Gil	63 + 0000
9	Santander	Curití	45A07	San Gil - Aratoca	11 + 0320
10	Santander	Los Curos	45A07	Aratoca - Bucaramanga	53 + 0730

2. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR A CARGO DEL INTERVENTOR Y SU ALCANCE

Las actividades que deberá realizar el Interventor son las siguientes:

Realizar la **INTERVENTORÍA INTEGRAL** técnica, administrativa, financiera, contable y jurídica de las actividades que se ejecutarán para el **"DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS Y DISEÑOS FASE III PARA LA AMPLIACIÓN DE ESTACIONES DE PEAJE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVIAS"**

A continuación, el alcance textual de los estudios y diseños que debe supervisar la interventoría:

> *El alcance del estudio comprende todas las labores técnicas necesarias que debe desarrollar el consultor para cumplir con el objeto del contrato consistente en el "DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS Y DISEÑOS FASE III PARA LA AMPLIACIÓN DE ESTACIONES DE PEAJE A*

CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS – INVIAS".

Con el fin de proyectar soluciones que mejoren la operación de las estaciones de peaje y dar continuidad al servicio de transporte de carga y pasajeros por el modo terrestre, contribuyendo al desarrollo y fortalecimiento económico del territorio nacional, a su crecimiento en productividad y competitividad, así como a soportar el tránsito futuro que se generará en cada una de las regiones del país, el INVIAS adelantará el proceso de contratación del proyecto cuyo objeto es "DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS Y DISEÑOS FASE III PARA LA AMPLIACIÓN DE ESTACIONES DE PEAJE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVIAS". Para cumplir con los objetivos proyectados, se espera el desarrollo de los siguientes volúmenes, según el alcance general proyectado (ver Ilustración 1), que estructuran el desarrollo del diagnóstico, estudios y los diseños.

Hito 1. DIAGNOSTICO	HITO 2. - ANÁLISIS MULTICRITERIO - PRIORIZACIÓN	HITO 3. ESTACIONES PRIORIZADAS ESTUDIOS Y DISEÑOS FASE III
1.1. Metodologia	**2.1** Revisión, ajuste y definición de la metodología (criterios, variables y ponderaciones de priorización.) - **(Validación de la metodología de priorización con el GGP.)**	Metodologia
1.2 Recopilación de infromación secundaria	2.2. Consolidación y Validación de la Información Base	3.1 Volumen I - Estudios de tránsito, capacidad y niveles de servicio
1.3 Recopilación de información primaria	2.3. Aplicación de la Matriz Multicriterio y Evaluación de las Estaciones	3.2 Volumen II - Estudio de trazado, diseño geométrico y seguridad vial
1.4 Procesamiento y analisis de información secundaria y primaria	2.4. Elaboración de Fichas de Priorización por Estación	3.3 Volumen III - Estudio de geología y geotecnia para ingeniería
1.5 Diagnóstico Integral y conclusiones	2.5. Socialización y Validación de Resultados con el Grupo de Gerencia de Peajes	3.4 Volumen IV - Estudio y diseño de estabilidad y estabilización de taludes
	2.6. Elaboración del Informe Final de Priorización	3.5 Volumen V - Estudio de suelos para el diseño de fundaciones de puentes y otras estructuras
		3.6 Volumen VI - Estudio de hidráulica, hidrología y socavación
		3.7 Volumen VII - Estudio y diseño de pavimentos
		3.8 Volumen VIII - Estudio y diseño de estructuras
		3.9 Volumen IX - Estudio y diseño de redes secas
		3.10 Volumen X - Estudio y diseño redes hidrosanitarias
		3.11 Volumen XI - Estudio y diseño de arquitectura, urbanismo y paisajismo
		3.12 Volumen XII - Estudio de gestión ambiental, social, predial y de sostenibilidad
		3.13 Volumen XIII - Estudio técnico BIM
		3.14 Volumen XIV - Estudio de presupuesto y programación de obra
		3.15 Volumen XV - Informe final ejecutivo

Ilustración 1. Alcance general del estudio

Una vez se realice el diagnóstico con base en la información secundaria y primaria, sobre las diez (10) estaciones de peaje definidas previamente por parte del grupo de Peajes de la Dirección Técnica y de Estructuración, seguidamente se realizarán los análisis y priorizaciones bajo una matriz multicriterio, cuyo resultado es la priorización de atención.

Ver en el numeral 1.2. la localización de las estaciones de peaje objeto de estudio.

De la priorización de la diez (10) estaciones, el consultor deberá realizar la propuesta de ampliación (según corresponda) y sus obras complementarias hasta Fase III (ingeniería de detalle), de acuerdo con la estación tipo definida por el INVIAS y aplicable para las tres (3) primeras estaciones priorizadas, cumpliendo con lo estipulado en el anexo técnico, requerimientos técnicos y demás normatividad vigente aplicable.

Abarca todas las labores fundamentales que debe desarrollar el consultor para realizar el producto a nivel de Fase III (ingeniería de detalle) que entre otros aspectos incluye estudio de tránsito, capacidad y niveles de servicio, diseño geométrico, pavimentos, estabilidad de taludes y obras de contención (posibles a plantearse por ampliación y restricciones), obras hidráulicas, redes secas (voz, datos, energía), electromecánicos y gestión predial (buscando la mínima afectación), entre otros.

Mejorar las especificaciones y dimensiones de las zonas de transición hacia la infraestructura que se propondrá para el acceso a las estaciones de peaje, que garanticen un nivel de servicio adecuado para el tránsito actual y proyectado a un tiempo no menor de 20 años, teniendo en cuenta posibles proyectos de infraestructura en la región en donde se ubican las estaciones de peaje. Se debe aprovechar al máximo la infraestructura existente, incorporándola en la propuesta, siguiendo con la directriz de uso racional de los recursos y/o patrimonio vial.

Las especificaciones de las actividades requeridas se desarrollarán teniendo en cuenta los Requerimientos Técnicos establecidos por el INVIAS para el proyecto. El Consultor deberá desarrollar los volúmenes y capítulos de acuerdo con el alcance del objeto contratado. En el desarrollo del contrato se deben cumplir los Manuales, Normas y Especificaciones vigentes al momento del Concurso de Méritos, así como las que se describen en el Requerimiento Técnico.

Para este proyecto se incluirá la metodología Building Information Modeling (Modelado de Información para la Construcción), conforme a lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC- ISO 19650-1:2021, se define como el "uso de una representación digital compartida de un activo construido para facilitar los procesos de diseño, construcción y operación, y proporcionar una base confiable para la toma de decisiones". En concordancia con dicha definición, debe entenderse que una representación digital corresponde a un modelo inteligente que genera datos útiles para la gestión integral del activo durante todo su ciclo de vida, a través de una plataforma en la nube que permita su adecuada visualización, seguimiento y administración.

Cabe advertir que BIM no constituye un componente aislado dentro del proyecto, sino que se configura como una metodología de trabajo integral y transversal. Tradicionalmente, los proyectos de infraestructura se han desarrollado de manera fragmentada, mediante la generación de entregables por disciplina, los cuales se consolidan al final del proceso para efectuar las estimaciones correspondientes. No obstante, bajo la implementación de BIM, dichos entregables deben generarse directamente en plataformas compatibles con BIM, con el fin de permitir la coordinación técnica entre disciplinas y la detección temprana de interferencias antes del inicio de la fase constructiva.

En consecuencia, debe entenderse que los volúmenes contractuales que incluyan la metodología BIM deberán desarrollarse bajo el marco metodológico de BIM. El componente BIM que se enuncia seguidamente comprende elementos adicionales requeridos para la implementación efectiva de la metodología, los cuales serán reconocidos dentro de las obligaciones del contrato, tales como la elaboración del Plan de Ejecución BIM, la gestión de la información a través de un Entorno Común de Datos (CDE, por sus siglas en inglés) y la coordinación interdisciplinaria.

No obstante, en ninguna circunstancia podrá interpretarse que este componente se ejecutará de manera posterior o separada a la ejecución integral del proyecto, ni que constituye una etapa distinta al desarrollo convencional del mismo.

El Consultor seleccionado, deberá llevar a cabo todas las labores necesarias para entregar al INVIAS, el diagnóstico, análisis y priorización de diez (10) estaciones de peaje y los

estudios y diseños a Fase III (Ingeniería de detalle para la construcción) para la ampliación de las tres (3) primeras estaciones priorizadas.

Los estudios mencionados abarcan los siguientes volúmenes, los cuales detallan el desarrollo técnico necesario para la realización de la consultoría. Cada volumen incluye todos los productos enumerados en las generalidades correspondientes a cada hito, como se describen a continuación:

- ***HITO 1. DIAGNOSTICO - Para diez [10] estaciones de peaje***

Volumen I. INFORME DE DIAGNÓSTICO INTEGRAL

- ***HITO 2. ANÁLISIS MULTICRITERIO – PRIORIZACIÓN - Sobre diez [10] estaciones de peaje***

Volumen I. ANÁLISIS MULTICRITERIO – PRIORIZACIÓN

- ***HITO 3. ESTUDIOS Y DISEÑOS FASE III – Ingeniería de detalle para tres [3] estaciones***
  Se requieren los siguientes volúmenes para cada una de las tres estaciones de peajes priorizadas:

Volumen I. ESTUDIOS DE TRÁNSITO, CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO
Volumen II. ESTUDIO DE TRAZADO, DISEÑO GEOMÉTRICO Y SEGURIDAD VIAL
Volumen III. ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA PARA INGENIERÍA
Volumen IV. ESTUDIO Y DISEÑO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES
Volumen V. ESTUDIO DE SUELOS PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES DE PUENTES Y OTRAS ESTRUCTURAS
Volumen VI. ESTUDIO DE HIDRÁULICA, HIDROLOGÍA Y SOCAVACIÓN
Volumen VII. ESTUDIO Y DISEÑO DE PAVIMENTOS.
Volumen VIII. ESTUDIO Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS
Volumen IX. ESTUDIO Y DISEÑO DE REDES SECAS
Volumen X. ESTUDIO Y DISEÑO REDES HIDROSANITARIAS
Volumen XI. ESTUDIO Y DISEÑO DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y PAISAJISMO
Volumen XII. ESTUDIO DE GESTION AMBIENTAL, SOCIAL Y PREDIAL
Volumen XIII. ESTUDIO TÉCNICO BIM
Volumen XIV. ESTUDIO DE PRESUPUESTO Y PROGRAMACION DE OBRA
Volumen XV. INFORME FINAL EJECUTIVO

El INTERVENTOR deberá tener especial atención en garantizar el cumplimiento de las actividades que son de obligación del CONSULTOR, las cuales se encuentran descritas de manera específica en el Numeral 4 del Anexo Técnico de Consultoría.

2.1. Obligaciones específicas del interventor:

1. Actuar de manera diligente de tal manera que contribuya a la mejor ejecución del contrato y en general adoptar medidas que propendan por la óptima ejecución del objeto contratado

2. La interventoría debe profundizar hasta los niveles que sean necesarios sin extralimitar sus funciones, que permitan ejercer el correspondiente control sobre los trabajos de estudios y diseños, participando de manera activa, previniendo, exigiendo, solicitando, absolviendo, colaborando, “aportando y recomendando” desde cada una de sus especialidades.

3. Según sea el caso el interventor ejercerá seguimiento y control de las actuaciones del contratista consultor de orden financiero, contable y presupuestal, que se deban realizar dentro del marco del contrato suscrito.

4. Actuar como representante de la Entidad ante el contratista de estudios y/o diseños y/o diagnóstico y donde la entidad lo solicite.

5. Hacer seguimiento técnico a las labores desarrolladas por el contratista de estudios y diseños y/o diagnóstico, dentro del plazo y costos establecidos.

6. Revisar y conceptuar sobre las ejecuciones, desarrollos y entregables del contratista de estudios y/o diseños y/o diagnóstico.

7. Ejecutar el seguimiento y control de las solicitudes realizadas por parte del consultor a Entidades o estamentos para la consecución de información.

8. Las actividades de carácter administrativo de la interventoría de estudios y diseños corresponden al control del cumplimiento del objetivo del contrato del consultor, control de costos y control de la programación definida para desarrollar los estudios y diseños.

9. Conocer el contenido y alcance de los estudios previos, pliego de condiciones, sus anexos, adendas, los documentos que hacen parte integral de los mismos que originaron las obligaciones contractuales del contratista de estudios y diseños.

10. Solicitar al consultor el cumplimento de las obligaciones previstas en el contrato o convenio y en las Leyes, Decretos y normas técnicas que le apliquen.

11. En caso de que el consultor presente algún incumplimiento de sus obligaciones contractuales el interventor deberá realizar en debido tiempo y forma los tramites respectivos antes la entidad.

12. Establecer la metodología de trabajo necesaria, práctica y eficiente para realizar el seguimiento, que redunde en una eficaz ejecución del objeto del contrato del consultor.

13. Solicitar al consultor la calidad de los bienes y servicios adquiridos por INVIAS, o en su defecto, los exigidos por las normas técnicas obligatorias y certificar recibidas a satisfacción las obligaciones pactadas.

14. Durante la ejecución del contrato, la interventoría debe presentar a la Entidad, los informes necesarios para el seguimiento al avance y demás aspectos relevantes del contrato. Para los contratos de consultoría que no cuenten con interventoría, los mencionados informes deberán ser presentados por el contratista de estudios y diseños avalados por la supervisión del contrato.

15. Implementar medidas de control, validación y aprobación de los estudios y diseños, para el cumplimiento de la normativa vigente y calidad: Aceptación de los parámetros y lineamientos que se deben considerar para la ejecución de los estudios y diseños; Validación de los resultados de las actividades del consultor responsable por los estudios y diseños frente a los lineamientos inicialmente definidos; Verificación de la aplicación de las normas técnicas requeridas para el desarrollo del proyecto; verificación de la aplicación de los parámetros de diseño estipulados en los manuales vigentes.

16. La interventoría no tomará un papel de codiseñador, pero si está en la obligación de advertir sobre las correcciones a realizar por parte del contratista de estudios y diseños.

17. La interventoría vigilará correctamente lo pactado, respetará los fines de la contratación y velará por la protección de los derechos de la Entidad y del contratista consultor.

18. El Interventor velará porque el consultor de estudios cuente con el equipo ofrecido en su propuesta, así como el personal técnico y administrativo exigido en los pliegos de condiciones. Igualmente, el interventor deberá procurar tener el personal requerido para la ejecución del proyecto

19. Buscar caminos efectivos para el trabajo armonizado entre los profesionales de áreas especializadas de la interventoría de estudios y diseños y el contratista de estudios y diseños.

20. Llevar a la práctica la conveniente divulgación a la comunidad y entidades que se puedan verse afectadas por el proyecto. (Sensibilización).

21. Abstenerse permitir indebidamente el acceso de terceros a la información del contrato de estudios y diseños, previa autorización de la Entidad.

22. Todas las actividades realmente ejecutadas en la interventoría de estudios y diseños deben ser previamente aprobadas por la supervisión, y son de exclusiva responsabilidad del interventor y del supervisor. Estas actividades deben desarrollarse detalladamente y servirán como soporte a los respectivos informes y actas; las cuales serán revisadas y aprobadas por la supervisión.

23. La interventoría de estudios y diseños se comprometerá a que sus empleados posean la experiencia, conocimientos y capacidad para ejecutar los deberes específicos a ellos asignados para la debida y cabal ejecución del Contrato.

24. La interventoría presentará informes semanales (o con la periodicidad que indique el INVÍAS) según los lineamientos que defina de forma y contenido el manual de interventoría del INVIAS.

25. Apropiarse de los estudios y/o diseños y/o documentación técnica previa existente para ejercer las actividades de interventoría o en caso contrario exponer técnicamente desde cada una de las áreas las razones por la cuales esta información no podrá ser empleada como guía.

26. Tener en cuenta los antecedentes descritos en la necesidad, objeto y el alcance del proceso para el proyecto de consultoría y su respectiva interventoría.

27. Acompañar, revisar, verificar y aprobar la elaboración el proyecto de estudios y/o diseños y/o diagnóstico con los mejores criterios y principios para cada área de estudio.

28. Responsable de un adecuado planteamiento, planeación, programación, conducción, alineación del acompañamiento, revisión, verificación y aprobación de estudios y/o diseños para garantizando la calidad técnica del producto elaborado por el contratista en los plazos estipulados.

29. Coordinar de forma eficiente la ejecución de cada una de las actividades programadas de acompañamiento, revisión, verificación y aprobación de estudios y/o diseños y/o diagnóstico, con el fin de cumplir el plazo, garantizando la interacción armónica entre profesionales y especialistas de su grupo internamente, como con los profesionales del contratista.

30. Comprometerse a la comunicación, fluida, asertiva, efectiva y respetuosa con los actores de la ejecución del proyecto y atenderán, tramitarán y resolverán oportunamente toda consulta que eleve el contratista consultor principal.

31. Contar con el equipo y/o logística requerida para ejecutar las actividades de interventoría a estudios y/o diseños y/o diagnóstico, así como disponer el personal especializado, profesional, técnico, administrativo, apoyo y respaldo exigido en los documentos del proceso y todo el personal que se requiera, cumpliendo con las disposiciones que reglamentan para el territorio nacional a las diferentes profesiones y/u ocupaciones y/u oficios.

32. Cumplir con todas las disposiciones legales sobre la contratación de personal colombiano y extranjero.

33. La distribución de los diferentes recursos (equipo, logística, personal entre otros) debe ser consistente con las actividades a desarrollar, según con el programa de interventoría de estudios y/o diseños y/o diagnóstico o quien haga sus veces apruebe, en función de los trabajos del contratista. La distribución de recursos de interventoría debe tener aprobación de la supervisión y/ o subdirector.

34. Inspeccionar y examinar el sitio, como los alrededores del área de influencia (directa e indirecta) e informarse sobre la forma y características del lugar, localización y naturaleza de la zona y la de los espacios necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, equipos y vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia (directa e indirecta) del proyecto, las cuales debe considerar para el desarrollo.

35. Al inicio del contrato, el contratista de estudios y/o diseños y la interventoría estudios y/o diseños deben solicitar a las empresas de servicios públicos que puedan llegar a hacer parte del proyecto, la información base y guía para el desarrollo de las actividades propias de los estudios y/o diseños.

36. Entregar en los tiempos definidos los documentos básicos que permiten realizar la verificación de avance del proyecto y contrato de interventoría, tales como cronograma de actividades, metodología general, metodología particular y plan de la calidad.

37. Ejecutar todas las labores necesarias (acompañamiento, revisión, verificación y aprobación) para entregar a la Entidad los volúmenes y/o productos técnicos de estudios y/o diseños de acuerdo con los alcances descritos, que posibiliten una solución ingenieril construible y viable, en concordancia con las normas, requerimientos técnicos y estándares de estudio y/o diseños y/o diagnóstico para todas las especialidades vigentes al momento del cierre del proceso de selección.

38. Familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los posibles riesgos previsibles, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.

39. Propender por el cumplimiento estricto de las obligaciones en materia de autorizaciones, permisos y licencias requeridas en desarrollo de los estudios y/o diseños y/o diagnóstico.

40. Verificación de la investigación y consulta realizada por el contratista de los estudios y/o diseños y/o documentos técnicos existentes, si los hubiese, verificando la recopilación y análisis por parte del contratista de toda la información que represente alguna utilidad para el proyecto.

41. Validar y verificar el resultado de las consultas y análisis realizados por el contratista de los posibles conflictos con otros proyectos e infraestructura existente.

42. Validar y verificar que el contratista realiza: los trabajos de campo con equipos que cuenten con tecnología de punta, ensayos sobre muestras en laboratorios acreditados por el

Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), aprovechamiento de tecnologías alternativas certificadas en la captura de la información.

43. Acompañar, revisar, verificar y aprobar el desarrollar los volúmenes y/o productos técnicos entregables de acuerdo con el objeto contractual y conforme al alcance (Fase de maduración) de cada volumen y/o producto técnico definido en los documentos del proceso. (Diseños Necesarios y Suficientes.

44. Acompañar, revisar, verificar y aprobar, el planteamiento y diseño de las alternativas de solución viables y realmente ejecutables en el tiempo, considerando todas las variables técnicas, económicas, ambientales, sociales, prediales y de operación de la infraestructura para el transporte una vez sea materializada en una etapa posterior de maduración.

45. Acompañar, revisar, verificar y aprobar el planteamiento de las alternativas de solución, para garantizar la conservación del entorno físico, biótico y social del área del proyecto, guardando armonía con el medio ambiente y paisaje.

46. Acompañar, revisar, verificar y aprobar que las propuestas de solución incorporen el concepto de corredor geotécnico para proyectos de infraestructura vial, adoptando los lineamientos de infraestructura verde vial LIVV, que estén vigentes y debidamente adoptados para el momento del cierre del proceso de selección.

47. Acompañar, revisar, verificar y aprobar que las propuestas de alternativas de solución plasmadas en los estudios y/o diseños y/o diagnóstico, incorporen el componente de reducción del riesgo, que hayan sido consultando los lineamientos del plan aprobado de gestión del riesgo del municipio donde se pretende realizar el proyecto de infraestructura para el transporte y normativas nacionales complementarias.

48. Acompañar, revisar, verificar y aprobar la aplicación de las alternativas de solución en los estudios y/o diseños, referentes a NUEVAS TECNOLOGÍAS adoptadas por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS a través de la Resolución 2451 del 15 de julio del 2022 "*Por la cual se adoptan las especificaciones generales de construcción para la regulación de nuevas tecnologías*".

49. Acompañar, revisar, verificar y aprobar que el proyecto se utilice al máximo y en la medida de lo posible, las nuevas tecnologías adoptadas en marco de la resolución 1536 de 2022 del Instituto Nacional de Vías – INVIAS". Por el cual se expide el nuevo procedimiento para la regulación técnica de nuevas tecnologías" y/o ingeniería verde. Esta implementación deberá ser justificada en el proyecto y cuantificada en el volumen de cantidades de obra, análisis de precios unitarios y presupuesto, en donde se tendrá la aprobación de la interventoría o quien haga sus veces.

50. Acompañar, revisar, verificar y aprobar los trámites y/o gestiones y/o actuaciones a realizar por el contratista, frente a condiciones ambientales y/o sociales y/o prediales particulares y/o restricciones y/o excepciones y/o limitaciones que son necesarias para el cumplimiento del objeto y alcance.

51. Acompañar, revisar, verificar el cumplimiento de la normatividad vigente, además de los requerimientos adicionales exigidos por las autoridades ambientales y sociales competentes y los requerimientos técnicos de la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS.

52. En la etapa contractual como la post-contractual (según garantías), acompañar, revisar, verificar la atención de requerimientos por parte del consultor que hayan sido efectuados por la Entidad y/o la Autoridad Ambiental, Social u otras, tales como: deficiencia de la información; ampliación de información primaria o secundaria; falta de claridad de criterios y

conceptos técnicos y/o calidad del producto, so pena de la aplicación de las sanciones pertinentes, o el siniestro de las garantías de cumplimiento y/o calidad del servicio, la que aplique.

53. Acompañar, revisar, verificar y aprobar el máximo aprovechamiento de la infraestructura para el transporte, existente donde se localiza el proyecto.

54. Acompañar, revisar, verificar el aprovechamiento efectivo de recursos naturales y materiales, que se encuentren “in situ” luego de su investigación, estudio y caracterización (cumplimiento de políticas públicas ambientales); haciendo referencia a materiales producto de cortes y excavaciones y/o que hagan parte de la plataforma existente de la estructura de pavimento y/o conformación presente. Se debe incluir dentro de las soluciones que se plantee, la reutilización del material que se encuentra in situ.

55. Coordinar las diferentes actividades y métodos de control, tendientes a propiciar que se minimicen los impactos ambientales negativos y maximizar los positivos y plantearlos en los diseños de las obras, programas y medidas.

56. Verificar el cumplimiento de las obligaciones del componente social previstas en el contrato de consultoría y en los documentos técnicos que hacen parte del mismo.

57. Revisar y aprobar técnicamente los productos del componente social antes de su presentación al INVIAS, verificando que cumplan con los requerimientos técnicos, normativos y contractuales, así como con las condiciones del área de influencia del proyecto.

58. Generar empleo en la región, siempre y cuando se cuente con personal requerido dentro de la jurisdicción geográfica objeto de estudios y/o diseños.

59. Acompañar, revisar, verificar y aprobar las posibles actividades necesarias a ejecutar en cumplimiento con la ley de víctimas y la normatividad vigente.

60. Acompañar, revisar, verificar el cumplimiento de la normativa especial que rija en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención cuando se establezca presencia de minorías étnicas.

61. Acompañar, revisar, verificar y aprobar que los estudios y/o diseños diagnósticos sean necesarios y suficientes, lo cual corresponde a todos aquellos estudios, cálculos y planos que resuelven de manera integral las necesidades del proyecto para su adecuada materialización, a saber: planos lo suficientemente detallados para adelantar la obra, de manera que el constructor no vea interrumpida su actividad mientras otro profesional realiza los diseños complementarios omitidos (por cambios en las condiciones iniciales), ni tenga que introducir ajustes al diseño original durante la ejecución de los trabajos; especificaciones técnicas generales y particulares para construcción; cantidades de obra; costeo del proyecto; programa de construcción.

3. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del 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.

4. FORMA DE PAGO

El Instituto Nacional de Vías estima el costo de los servicios del presente proceso de selección teniendo en cuenta un sistema estructurado de cálculo y pago de estos servicios, bajo tres diferentes GRUPOS, así:

GRUPO 1

Conformado por los costos del personal fijo mensual cuya participación es indispensable para la dirección, coordinación, supervisión, apoyo y seguimiento (según corresponda) de las actividades del contrato de interventoría, tanto en terreno como en oficina. Estos costos estarán afectados por un factor multiplicador. El valor de la oferta deberá incluir los costos inherentes a la obligación del INTERVENTOR de disponer durante la ejecución del contrato de este personal fijo mensual, según la dedicación necesaria y desarrollo del proyecto.

El INSTITUTO pagará al INTERVENTOR los costos del GRUPO 1 de manera mensual, mediante el reconocimiento y reembolso de los costos directos de los sueldos del personal aprobado por el Instituto, según su dedicación en el período de cobro, afectados por un factor multiplicador, previa presentación y aprobación por parte del INSTITUTO de un informe individual por cada profesional, en el que se describan las actividades adelantadas durante el periodo a facturar, los cuales deberán estar incluidos en el Informe Mensual de Interventoría presentado por el Interventor o quien haga sus veces, acompañado de los comprobantes de pago de aportes a seguridad social y parafiscales correspondientes al respectivo período a facturar.

En todo caso, dichos pagos de interventoría deberán corresponder a los recursos de personal efectivamente invertidos por el INTERVENTOR en el proyecto durante el periodo a facturar, conforme al cronograma de actividades y programa de inversiones presentado por el INTERVENTOR y aprobado por el INSTITUTO, así como a las modificaciones que se generen durante la ejecución del contrato y que cuenten con el aval del INSTITUTO.

El personal de este grupo corresponde a: Director de Interventoría, Ingeniero Residente de Campo, para Interventoría de Estudios y Diseños, dos (2) profesionales auxiliares y Modelador BIM.

GRUPO 2

Corresponde al peso porcentual que cada uno de los volúmenes y/o productos técnicos objeto del proyecto de interventoría, que tiene sobre el valor básico del contrato. Este peso porcentual es dado por la Entidad y resulta del análisis pormenorizado de la utilización del(os) especialista(s), profesional(es) y demás personal de apoyo de la interventoría, responsable(s) directamente de:

- La revisión y aprobación de la metodología general presentada por el CONSULTOR.
- La revisión y aprobación de las metodologías particulares presentadas por el CONSULTOR.
- La verificación de la recopilación, revisión, validación, análisis y procesamiento de información primaria y secundaria realizada por el CONSULTOR.
- La revisión de los entregables parciales de los volúmenes y/o productos técnicos, incluyendo sus soportes.
- La participación en reuniones de seguimiento conjuntas con el CONSULTOR o quien haga sus veces, en el proceso de elaboración de los volúmenes y/o productos técnicos.
- La realización de visitas al (los) sitio(s) del proyecto para verificar la información y actividades desarrolladas por el CONSULTOR.
- La asistencia a reuniones de socialización relacionadas con los volúmenes y/o productos técnicos.
- La asistencia a comités de seguimiento programados por la Entidad.
- La revisión, validación y aprobación de los volúmenes y/o productos técnicos elaborados por el CONSULTOR, hasta su versión final.

La estimación del valor de cada uno de los volúmenes y/o productos técnicos incluye un factor multiplicador.

Para cubrir los costos de provisión laboral y prestacional, los costos indirectos y la utilidad del contratista de interventoría, se utilizará el **factor multiplicador**. Este consiste en un coeficiente que, aplicado a los costos directos de personal, determina un monto que cubre los conceptos mencionados, tanto para el Grupo 1 como para el Grupo 2.

La finalidad del **factor multiplicador** es cubrir los gastos en los que incurre el contratista de interventoría, dentro de los cuales se incluyen:

1. Costos directos derivados del contrato laboral: prestaciones sociales.
2. Costos directos necesarios para la ejecución de la interventoría: honorarios, gastos de viaje, transporte, alquiler de equipos y suministros.
3. Costos indirectos: gastos de organización, perfeccionamiento contractual, impuestos, tasas y contribuciones.
4. Utilidad del interventor.

El pago al INTERVENTOR por cada uno de los volúmenes y/o productos técnicos se realizará a precio global fijo, y el porcentaje para cada uno de estos estará en función de los alcances y necesidades definidas por la Entidad, conforme a la estructura de costos establecida en el proceso de selección.

Para el Grupo 2, el INSTITUTO ha definido las actividades principales de cada volumen y/o productos técnicos, determinando cuáles de ellas son objeto de pago parcial como resultado de un entregable, para las cuales se asignó un porcentaje de pago, previa presentación del informe de interventoría correspondiente, en el que conste la revisión, validación y concepto técnico emitido por el INTERVENTOR sobre los entregables presentados por el Consultor, dentro del plazo contractual.

Para el pago parcial, el INTERVENTOR deberá anexar a la correspondiente acta de costos copia de la comunicación mediante la cual se emite el concepto de aprobación parcial de los estudios y/o diseños y/o diagnósticos entregados por el CONSULTOR, debidamente radicada ante el INVIAS, acompañada de los soportes y entregables definidos en los documentos técnicos del proceso.

Para el pago de los volúmenes y/o productos técnicos finales, el INTERVENTOR deberá anexar a la correspondiente acta de costos copia de la comunicación mediante la cual se emite el concepto de aprobación definitiva de los estudios y/o diseños y/o diagnósticos, debidamente radicada en el INVIAS, acompañada de los entregables finales correspondientes.

El INTERVENTOR deberá adelantar la gestión necesaria para que los entregables revisados y aprobados sean radicados en el INSTITUTO en medio físico, con sus respectivos anexos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas, dentro del plazo máximo definido contractualmente.

El valor total de cada volumen se pagará al INTERVENTOR una vez se cuente con la aprobación definitiva por parte del INSTITUTO de los productos técnicos elaborados por el Consultor, debidamente verificados por la interventoría. LOS VALORES PARA CADA VOLUMEN Y/O PRODUCTO NO SON MODIFICABLES, conforme al presupuesto oficial del proceso de selección.

Nota:

El INTERVENTOR es responsable de garantizar el cumplimiento de las normas laborales de su personal. No obstante, el INTERVENTOR deberá verificar dicho cumplimiento, así como las condiciones de seguridad y salud en el trabajo (incluyendo riesgos profesionales, curso de alturas si aplica y dotación), previo a la ejecución de actividades en campo.

GRUPO 3

Corresponden a los otros costos directos relacionados con el proyecto y que son catalogados como insumos y logística necesaria-básica (por fuera de los costos administrativos), para la revisión y aprobación del producto técnico y/o volúmenes entregados por el CONSULTOR.

Cada ítem tendrá su unidad de pago particular definida, que deberán ser reconocidas de las siguientes formas, en donde para cada título se listan los Ítems destacados cuya descripción, unidad de medida y forma de pago posteriormente se desarrolla en el presente documento.

Utilización Real: Se reconocerán conforme a la unidad de medida y con la debida presentación de los productos y/o informes correspondientes que cumplan con los requerimientos técnicos propios de la actividad.

- Viáticos Director y/o Especialistas y/u otros profesionales
- Reconocimiento prima regional residente de campo y/o estudios y/o demás personal.
- Transportes aéreos director, especialistas y otros profesionales
- Alquiler de vehículo para uso exclusivo de la zona del proyecto
- Campamento localizado en la zona del proyecto
- Edición de informes generales periódicos

Costo Real: Se reconocerán conforme a la presentación de facturas y/o soportes y/o comprobantes previa presentación de cotizaciones a la Entidad.

- Edición de informes finales de todos los volúmenes y/o productos técnicos
- Estudios adicionales y/o complementarios y/o personal en frentes de estudios adicionales

La sumatoria de los tres (3) grupos presentados en la facturación mensual, corresponderá el valor total básico mensual del contrato. El Interventor deberá aportar y coordinar la totalidad de recursos requeridos en el FORMULARIO 1, y disponer en todo momento de los mismos en cantidad, capacidad y disponibilidad suficientes para dar cumplimiento a sus obligaciones contractuales.

La descripción detallada para la forma de pago de cada uno de los anteriores grupos de costos se encuentra en el ANEXO FORMA DE PAGO, documento que hace parte integral del pliego de condiciones y del contrato derivado.

Nota:

1. No se contemplan ajustes por cambio de vigencia para los costos de ninguno de los grupos de pago (Grupo 1; Grupo 2; Grupo 3), por tal razón el interesado al presentar su propuesta se acoge a esta condición.

2. Para todos los casos previa a la utilización de los recursos incluidos en el grupo 1 y 3, deberán contar con la respectiva aprobación.

4.1. Anticipo

Para el contrato derivado del presente proceso de selección, el Instituto Nacional de Vías —INVÍAS— no otorgará anticipo. Los pagos se efectuarán conforme a las condiciones establecidas en el apartado «Forma de pago» y en los demás documentos del proceso.

5. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL DEL INTERVENTOR

Para analizar la información del personal del Interventor, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a) Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico del personal clave evaluable serán verificados por la entidad al momento de la suscripción del respectivo contrato y será prerrequisito para la orden de inicio, por tal motivo, no serán verificados durante el desarrollo del procedimiento de selección.

b) Si el Interventor ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los documentos del Proceso de Contratación para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c) El Interventor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión, de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto- Ley 2106 de 2019.

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) En la determinación de la experiencia y la formación académica de los profesionales se aplicará la equivalencia detallada en la Matriz 4 y los lineamientos contenidos en esta.

f) La Entidad aplicará las equivalencias mencionadas en la Matriz 4 para verificar el grupo de profesionales que el Interventor relacione, específicamente para acreditar las exigencias mínimas previstas en la sección de “Exigencias mínimas de la experiencia del proponente y la experiencia y formación académica del equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)”.

g) La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Interventor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados para desarrollar el negocio jurídico pactado y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso de que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

h) El Interventor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo.

i) El Interventor garantizará que los profesionales estén disponibles según su porcentaje de dedicación (físicamente o a través de medios digitales), cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del proyecto de consultoría.

j) La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve costos para ella, detallando las razones debidamente que justifican la solicitud de dicho cambio.

El personal relacionado será contratado por el Interventor y su costo debe incluirse dentro de la estructura de costos de la oferta, que fue definida al presentar la propuesta en el Formulario 1 – Propuesta Económica del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del Personal Clave Evaluable 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 desde el inicio de la ejecución del contrato, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Interventor, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

Se aclara que los perfiles relacionados deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto, según su porcentaje de dedicación, hasta que se logre la aprobación del producto de su competencia por parte de la Entidad.

El Personal Clave Evaluable:

Es el definido en el Pliego de Condiciones y es el que se describe a continuación:

- Un (1) Director de Interventoría
- Un (1) Especialista en Tránsito y/o Transporte
- Un (1) Especialista en Gestión Social

El personal requerido, **distinto al Personal Clave Evaluable**, es el siguiente:

- Un (1) Ingeniero Residente de Campo, para Interventoría de Estudios y Diseños
- Un (1) Coordinador BIM
- Un (1) Profesional Topográfico
- Un (1) Geólogo
- Un (1) Especialista en Vías (Diseño geométrico)
- Un (1) Especialista en Geotecnia
- Un (1) Especialista en Pavimentos
- Un (1) Especialista en Hidráulica e Hidrología
- Un (1) Especialista Estructural
- Un (1) Especialista en Redes Hidrosanitarias
- Un (1) Especialista en Redes Secas
- Un (1) Especialista en Urbanismo
- Un (1) Especialista Ambiental
- Un (1) Especialista Jurídico Predial
- Un (1) Especialista Técnico Predial
- Un (1) Especialista Valuatorio Predial
- Un (1) Especialista en Economía Ambiental
- Un (1) Profesional Componente Biótico - Flora
- Un (1) Profesional Componente Biótico - Fauna
- Un (1) Profesional Social
- Un (1) Profesional en Costos, Presupuestos y Programación
- Un (1) Especialista en Evaluación Económica
- Un (1) Profesional en Estadística
- Un (1) Profesional Auxiliar BIM
- Un (1) Profesional SIG
- Dos (2) Profesionales Auxiliares
- Un (1) Modelador BIM

a. Requisitos del personal del Interventor

El Personal Clave Evaluable debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	1	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Transporte y Vías y/o Ingeniería Topográfica con Matrícula Profesional vigente.	Título de posgrado en Gerencia y/o Gestión y/o Dirección de proyectos y/o Estructuras.	Mínimo **diez (10)** años, contados a partir de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo el presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de **DIRECTOR DE INTERVENTORÍA** serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de **DIRECTOR DE INTERVENTORÍA** debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b: a. Tener una experiencia especifica acumulada en la empresa privada no menor de **cuatro (4)** años, como **DIRECTOR DE INTERVENTORÍA** en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales. b. Tener una experiencia especifica acumulada no menor de **cuatro (4)** años de ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial. Para cualquiera de los casos a o b el profesional que ocupará el cargo de **DIRECTOR DE INTERVENTORÍA** debe haber participado en mínimo seis (6) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales, en el ejercicio profesional como **DIRECTOR DE INTERVENTORÍA**. Por lo menos dos (02) de los proyectos debe ser en consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños. Se aceptará la experiencia adquirida como coordinador y/o especialista del área de Estructuras en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						interventoría de obra de proyectos viales, siempre y cuando dicha experiencia no supere el treinta (30%) por ciento de la experiencia específica solicitada para el cargo. La experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado.
2	1	ESPECIALISTA EN TRÁNSITO Y/O TRANSPORTE	Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Transporte y Vías con Matrícula Profesional vigente.	Título de posgrado en el área de Tránsito y/o Transporte. **Nota:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	Mínimo seis (6) años contados a partir de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de **ESPECIALISTA DE TRÁNSITO Y/O TRANSPORTE** serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de **ESPECIALISTA DE TRÁNSITO Y/O TRANSPORTE** debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c: a. Tener una experiencia especifica acumulada en la empresa privada no menor de dos (2) años como especialista de Tránsito y/o Transporte en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales. b. Tener una experiencia especifica acumulada no menor de dos (2) años de ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor del componente de **TRÁNSITO Y/O TRANSPORTE** en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial. c. Haber participado en mínimo cuatro (4) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales, en el ejercicio profesional como **ESPECIALISTA DE TRÁNSITO Y/O TRANSPORTE**. Por lo menos uno (01) de los proyectos debe

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						ser en consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales. (No aplica la equivalencia de estudio por experiencia para el presente requisito). La experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado.
3	1	ESPECIALISTA EN GESTION SOCIAL	Profesional en Antropología del Núcleo Básico del Conocimiento -NBC- en: Antropología, Artes Liberales; Ciencia Política del NBC en: Ciencia Política, Relaciones Internacionales; Comunicación Social del NBC en Comunicación Social, Periodismo y Afines; Psicología y Psicología Social del NBC en Psicología; Sociología y Trabajo Social del NBC en Sociología, Trabajo Social y Afines, con matrícula	Título de posgrado en área social y/o gestión de proyectos. **Nota:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	Mínimo seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de ESPECIALISTA SOCIAL serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de ESPECIALISTA SOCIAL debe acreditar alguna de las siguientes experiencias: a. Tener una experiencia especifica acumulada no menor de dos (2) años como especialista en la disciplina para la cual fue propuesto en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales. Esta experiencia se contará a partir de la obtención del título de especialización y/o maestría y/o doctorado. b. Haber participado en mínimo dos (2) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales, en el ejercicio profesional como especialista en la disciplina para la cual fue propuesto. Esta experiencia se contará a partir de la obtención del título de especialización y/o maestría y/o doctorado. c. Por lo menos uno (01) de los proyectos debe ser en consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales.

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
			profesional vigente en los casos que se requiera.			

El personal **distinto al principal** debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
4	1	INGENIERO RESIDENTE DE CAMPO ESTUDIOS Y DISEÑOS	Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Transporte y Vías y/o Ingeniería Topográfica con Matrícula Profesional vigente.	N.A.	Mínimo **cuatro (4)** años, contados a partir de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo **INGENIERO RESIDENTE ESTUDIOS Y DISEÑOS** serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de **INGENIERO RESIDENTE ESTUDIOS Y DISEÑOS** debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c: a. Tener una experiencia especifica acumulada en la empresa privada no menor de **dos (2)** años como **INGENIERO RESIDENTE Y/O COORDINADOR** en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales. b. Tener una experiencia especifica acumulada no menor de **dos (2)** años de ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial. c. Haber participado en mínimo tres (3) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales, en el ejercicio profesional como **INGENIERO RESIDENTE Y/O COORDINADOR**. Por lo menos un (01) de los proyectos debe ser en consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños. (No aplica la equivalencia de estudio por experiencia para el presente requisito).
5	1	COORDINADOR BIM	Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Transporte y Vías o profesiones afines al alcance del proyecto, con Matrícula Profesional vigente.	Título de posgrado en Gerencia de Proyectos y/o Infraestructura Vial y/o BIM, o afines.	Mínimo **cuatro (4)** años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos	Los profesionales ofrecidos para el cargo **COORDINADOR BIM** serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de COORDINADOR BIM debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c: a. Tener una experiencia especifica acumulada en la empresa privada no menor de **dos (2)** años como **PROFESIONAL ENCARGADO DE INCORPORACION DE LA METODOLOGIA BIM** en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales. b. Tener una experiencia especifica acumulada no menor de **dos (2)** años de ejercicio en entidades oficiales como **PROFESIONAL ENCARGADO DE INCORPORACION DE LA METODOLOGIA BIM** del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial. c. Haber participado en mínimo dos (2) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						de interventoría de obra de proyectos viales, en el ejercicio como **PROFESIONAL ENCARGADO DE INCORPORACION DE LA METODOLOGIA BIM**. (No aplica la equivalencia de estudio por experiencia para el presente requisito). La experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado.
6	1	PROFESIONAL TOPOGRÁFICO	**Opción A:** Ingeniería Topográfica, Topografía, Tecnología en topografía. **Opción B:** Ingeniería Civil y/o Ingeniería en Transporte y Vías. Para las dos opciones el profesional debe contar con matrícula profesional del CPNT vigente.	**Opción A:** N.A. **Opción B:** Título de posgrado en áreas de Topografía y/o Sistemas de Información Geográfica	Mínimo **cuatro (4)** años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de **PROFESIONAL TOPOGRÁFICO** serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de **PROFESIONAL TOPOGRÁFICO** debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c: a. Tener una experiencia especifica acumulada en la empresa privada no menor de **dos (2)** años como **PROFESIONAL TOPOGRÁFICO** en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales. Esta experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado, para la opción B. b. Tener una experiencia especifica acumulada no menor de **dos (2)** años de ejercicio en entidades oficiales como **PROFESIONAL TOPOGRÁFICO** del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial.

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						c. Haber participado en mínimo en cuatro (4) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales, en el ejercicio profesional como **PROFESIONAL TOPOGRÁFICO** (No aplica la equivalencia de estudio por experiencia para el presente requisito).
7	1	GEÓLOGO	Geología y/o Ingeniería Geológica y/o Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Transporte y Vías y/o Ingeniería de Minas con Matrícula Profesional vigente.	Título de posgrado en Geología (si el profesional propuesto es geólogo no requiere posgrados).	Mínimo **ocho (08)** años contados a partir de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de **PROFESIONAL EN GEOLOGÍA** serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de **PROFESIONAL EN GEOLOGÍA** debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c: a. Tener una experiencia especifica acumulada en la empresa privada no menor de **tres (3)** años como **PROFESIONAL EN GEOLOGÍA** en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales. Esta experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado, para formaciones básicas diferentes a geología o ingeniería geológica. b. Tener una experiencia especifica acumulada no menor de **tres (3)** años de ejercicio en entidades oficiales como **PROFESIONAL EN GEOLOGÍA** del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial. c. Haber participado en mínimo seis (6) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales, en el ejercicio profesional como **PROFESIONAL EN GEOLOGÍA** Por lo menos uno (01) de los proyectos debe ser en consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales (No aplica la equivalencia de estudio por experiencia para el presente requisito).
8	1	ESPECIALISTA EN VÍAS (DISEÑO GEOMÉTRICO)	Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Transporte y Vías con Matrícula Profesional vigente.	Título de posgrado en el área Diseño Geométrico de Vías.	Mínimo **ocho (08)** años contados a partir de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de **ESPECIALISTA EN VÍAS (DISEÑO GEOMÉTRICO)** serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de **ESPECIALISTA EN VÍAS (DISEÑO GEOMÉTRICO)** debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c: a. Tener una experiencia especifica acumulada en la empresa privada no menor de **tres (3)** años como **ESPECIALISTA EN VÍAS (DISEÑO GEOMÉTRICO)** en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales. b. Tener una experiencia especifica acumulada no menor de **tres (3)** años de ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor del componente de **DISEÑO GEOMÉTRICO** en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial. c. Haber participado en mínimo cuatro (4) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales, en el ejercicio profesional como **ESPECIALISTA EN VÍAS (DISEÑO GEOMÉTRICO)**. Por lo menos uno (01) de los proyectos debe ser en consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales. (No aplica la equivalencia de estudio por experiencia para el presente requisito). La experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado.
9	1	ESPECIALISTAS EN GEOTECNIA	Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Transporte y Vías y/o Geología y/o Ingeniería Geológica y/o Ingeniería de Minas con Matrícula Profesional vigente.	Título de posgrado en el área de Geotecnia.	Mínimo **ocho (08)** años contados a partir de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de **ESPECIALISTA EN GEOTECNIA** serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de **ESPECIALISTA EN GEOTECNIA** debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c: a. Tener una experiencia especifica acumulada en la empresa privada no menor de **tres (3)** años como **ESPECIALISTA EN GEOTECNIA** en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales. Esta experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado, para formaciones básicas diferentes a geología o ingeniería geológica. b. Tener una experiencia especifica acumulada no menor de **tres (3)** años de ejercicio en entidades oficiales como **ESPECIALISTA EN GEOTECNIA** del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial.

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						c. Haber participado en mínimo seis (6) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales, en el ejercicio profesional como **ESPECIALISTA EN GEOTECNIA** Por lo menos uno (01) de los proyectos debe ser en consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales (No aplica la equivalencia de estudio por experiencia para el presente requisito). La experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado.
10	1	ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS	Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Transporte y Vías y/o Ingeniería Topográfica con Matrícula Profesional vigente.	Título de posgrado en el área de Pavimentos y/o Vías y/o Geotecnia. **Nota:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	Mínimo seis (06) años, contados a partir de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c: a. Tener una experiencia especifica acumulada en la empresa privada no menor de cuatro (4) años como ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales. b. Tener una experiencia especifica acumulada no menor de cuatro (4) años de ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor del componente de PAVIMENTOS en contratos de consultoría o

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial. c. Haber participado en mínimo cuatro (4) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales, en el ejercicio profesional como ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS. Por lo menos uno (01) de los proyectos debe ser en consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales. (No aplica la equivalencia de estudio por experiencia para el presente requisito). La experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado.
11	1	ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA	Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Transporte y Vías y/o Ingeniería Sanitaria con Matrícula Profesional vigente.	Título de posgrado en el área Hidráulica y/o recursos hídricos.	Mínimo **ocho (08)** años contados a partir de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de especialista serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de **ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA** debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c: a. Tener una experiencia especifica acumulada en la empresa privada no menor de **tres (3)** años como especialista de **ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA** en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales. b. Tener una experiencia especifica acumulada no menor de **tres (3)** años de ejercicio en entidades oficiales como **ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA** del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor del componente

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						de hidráulica en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial. c. Haber participado en mínimo cuatro (4) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales, en el ejercicio profesional como **ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA.** Por lo menos uno (01) de los proyectos debe ser en consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales. (No aplica la equivalencia de estudio por experiencia para el presente requisito). La experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado.
12	1	ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Transporte y Vías con Matrícula Profesional vigente.	Título de posgrado en el área de Estructuras.	Mínimo **ocho (8)** años contados a partir de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de **ESPECIALISTA ESTRUCTURAL** serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de **ESPECIALISTA ESTRUCTURAL** debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c: a. Tener una experiencia especifica acumulada en la empresa privada no menor de **tres (3)** años como **ESPECIALISTA ESTRUCTURAL** en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales. b. Tener una experiencia especifica acumulada no menor de **tres (3)** años de ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor del componente de **ESTRUCTURAL** en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial. c. Haber participado en mínimo cuatro (4) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales, en el ejercicio profesional como **ESPECIALISTA ESTRUCTURAL**. Por lo menos uno (01) de los proyectos debe ser en consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales. (No aplica la equivalencia de estudio por experiencia para el presente requisito). La experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado.
13	1	ESPECIALISTA EN REDES HIDROSANITARIAS	Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Transporte y Vías y/o Ingeniería Sanitaria con Matrícula Profesional vigente.	Título de posgrado en el área Hidráulica y/o recursos hídricos.	Mínimo **ocho (08)** años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de **ESPECIALISTA EN REDES HIDROSANITARIAS** serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de **ESPECIALISTA EN REDES HIDROSANITARIAS** debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c: a. Tener una experiencia especifica acumulada en la empresa privada no menor de **tres (3)** años como **ESPECIALISTA EN REDES HIDROSANITARIAS** en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales. b. Tener una experiencia especifica acumulada no menor de **tres (3)** años de ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor del componente en **REDES HIDROSANITARIAS** en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial. c. Haber participado en mínimo dos (2) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales, en el ejercicio profesional como **ESPECIALISTA EN REDES HIDROSANITARIAS**. Por lo menos uno (01) de los proyectos debe ser en consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales. (No aplica la equivalencia de estudio por experiencia para el presente requisito). La experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado.
14	1	ESPECIALISTA EN REDES SECAS	Ingeniería Eléctrica o Ingeniería Electromecánica con Matrícula Profesional vigente.	Título de posgrado en el área de redes y/o telecomunicaciones y/o servicios telemáticos.	Mínimo **ocho (08)** años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de **ESPECIALISTA EN REDES SECAS** serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de **ESPECIALISTA EN REDES SECAS** debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c: a. Tener una experiencia especifica acumulada en la empresa privada no menor de **tres (3)** años como **ESPECIALISTA EN REDES SECAS** en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales.

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						b. Tener una experiencia especifica acumulada no menor de **tres (3)** años de ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor del componente en **REDES SECAS** en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial. c. Haber participado en mínimo dos (2) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales, en el ejercicio profesional como **ESPECIALISTA EN REDES SECAS**. Por lo menos uno (01) de los proyectos debe ser en consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales. (No aplica la equivalencia de estudio por experiencia para el presente requisito). La experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado.
15	1	ESPECIALISTA EN URBANISMO	Arquitectura con Matrícula Profesional vigente.	Título de posgrado en el área de Urbanismo.	Mínimo **ocho (08)** años contados a partir de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de **ESPECIALISTA EN URBANISMO** serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de ESPECIALISTA EN URBANISMO debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c: a. Tener una experiencia especifica acumulada en la empresa privada no menor de **tres (3)** años como **ESPECIALISTA EN URBANISMO** en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales.

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						b. Tener una experiencia especifica acumulada no menor de **tres (3)** años de ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor del componente de en **URBANISMO** en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial. c. Haber participado en mínimo dos (2) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales, en el ejercicio profesional como **ESPECIALISTA EN URBANISMO**. Por lo menos uno (01) de los proyectos debe ser en consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales. (No aplica la equivalencia de estudio por experiencia para el presente requisito). La experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado.
16	1	ESPECIALISTA AMBIENTAL	Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Transporte y Vías y/o Ingeniería Ambiental y/o Ingeniería Forestal y/o Ingeniería de Recursos Naturales, y/o Ingeniería de Recursos Hídricos y Gestión Ambiental	Título de posgrado en el área Ambiental.	Mínimo seis (06) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de ESPECIALISTA AMBIENTAL serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de ESPECIALISTA AMBIENTAL debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c: a. Tener una experiencia especifica acumulada en la empresa privada no menor de cuatro (4) años como ESPECIALISTA AMBIENTAL en proyectos de infraestructura vial de consultoría

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
			y/o Administración Ambiental y/o Biología y/o Ecología con Matrícula Profesional vigente. (en los casos que aplique)			y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales. b. Tener una experiencia especifica acumulada no menor de cuatro (4) años de ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor del componente AMBIENTAL en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial. c. Haber participado en mínimo cuatro (4) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales, en el ejercicio profesional como ESPECIALISTA AMBIENTAL. Por lo menos uno (01) de los proyectos debe ser en consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales. (No aplica la equivalencia de estudio por experiencia para el presente requisito). Se aceptará la experiencia adquirida como ingeniero ambiental en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales, siempre y cuando dicha experiencia no supere el treinta (30%) por ciento de la experiencia específica solicitada para el cargo. La experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado
17	1	ESPECIALISTA JURÍDICO PREDIAL	Abogado del núcleo básico de conocimiento en	Título de posgrado Derecho Civil o	Mínimo **seis (6)** años, años, contados a partir de la	Deberá contar con experiencia relacionada en gestión predial en proyectos de infraestructura (Procesos de compra predial) para entidades públicas o privadas no menor a **dos (2)** años, dicha

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
			Derecho y afines con Matrícula Profesional vigente.	áreas afines, Derecho Administrativo o afines, Derecho Urbanístico o afines.	terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del presente concurso de méritos.	experiencia para la entidad será contabilizada a partir de la expedición de la tarjeta profesional o documento que autorice el ejercicio de la profesión a evaluar.
18	1	ESPECIALISTA TÉCNICO PREDIAL	Ingeniería Civil y/o Ingeniería Catastral y/o Ingeniería en Transporte y Vías y/o Ingeniería Topográfica y/o Ingeniería Civil y afines y/o Arquitectura y afines Matrícula Profesional vigente.	Título de posgrado en áreas a fines con las funciones a desarrollar.	Mínimo **seis (6)** años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Deberá contar con experiencia relacionada en gestión predial en proyectos de infraestructura (Procesos de compra predial) para entidades públicas o privadas no menor a **dos (2)** años, dicha experiencia para la entidad será contabilizada a partir de la expedición de la tarjeta profesional o documento que autorice el ejercicio de la profesión a evaluar.
19	1	ESPECIALISTA VALUATORIO PREDIAL	Ingeniería Civil y/o Ingeniería Catastral y/o Ingeniería de Transporte y Vías y/o Arquitectura y/o Economía y/o Contaduría y/o Administración de Empresas y/o Agronomía con Matrícula Profesional vigente.	Título de posgrado en Avalúos o áreas afines.	Mínimo de **seis (6)** años, contados a partir de la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior o documento que autorice el ejercicio de la profesión a evaluar y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Deberá contar con experiencia relacionada en avalúos urbanos y rurales no menor a **dos (2)** años, dicha experiencia para la entidad será contabilizada a partir de la expedición de la tarjeta profesional o documento que autorice el ejercicio de la profesión a evaluar.

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
			(en los casos que aplique) Este profesional debe cumplir el perfil indicado en el apéndice predial y certificado por la Ley del Avaluador (Ley 1673 2013 y el decreto reglamentario 556 de 2014 y las normas que la modifiquen, complementen o sustituyan).			
20	1	ESPECIALISTA EN ECONOMÍA AMBIENTAL	Profesional en ciencias ambientales (Ingeniería ambiental, Ingeniería sanitaria, Ingeniería forestal, Ingeniería de Recursos Naturales, Ingeniería de Recursos Hídricos y Gestión Ambiental, Ingeniería de Minas, Ingeniería agrícola, Ingeniería Geográfica, en Administración	Título de posgrado en economía o áreas afines. **Nota:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	Mínimo seis (06) años, contados a partir de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Deberá contar con experiencia relacionada en el componente ambiental de proyectos de infraestructura de transporte o Estudios Ambientales, no menor a **dos (2)** años, dicha experiencia para la entidad será contabilizada a partir de la expedición de la tarjeta profesional o documento que autorice el ejercicio de la profesión a evaluar.

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
			Ambiental, Biología, Ecología, o Geología), con matrícula profesional vigente en los casos que aplique.			
21	1	PROFESIONAL EN COSTOS, PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN	Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Transporte y Vías y/o Ingeniería Topográfica con Matrícula Profesional vigente.	N.A.	Mínimo **cuatro (4)** años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de **PROFESIONAL COSTOS, PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN** serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de **PROFESIONAL COSTOS, PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN** debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c: a. Tener una experiencia especifica acumulada en la empresa privada no menor de **dos (2)** años **PROFESIONAL COSTOS, PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN** en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales. b. Tener una experiencia especifica acumulada no menor de **dos (2)** años de ejercicio en entidades oficiales como **PROFESIONAL COSTOS, PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN** del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor del componente de **COSTOS, PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN** en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial.

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						c. Haber participado en mínimo seis (6) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales, en el ejercicio profesional como **PROFESIONAL COSTOS, PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN**. Por lo menos uno (01) de los proyectos debe ser en consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales. (No aplica la equivalencia de estudio por experiencia para el presente requisito).
22	1	ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN ECONÓMICA	Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Transporte y Vías y/o Ingeniería Industrial y/o Economía y/o Administración de Empresas y/o Administración Financiera con Matrícula Profesional Vigente. (en los casos que aplique)	Título de posgrado en Gestión y/o Gerencia y/o Evaluación y/o Formulación de Proyectos.	Mínimo **ocho (08)** años contados a partir de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de **ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN ECONÓMICA** serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de **ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN ECONÓMICA** debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c: a. Tener una experiencia especifica acumulada en la empresa privada no menor de **tres (3)** años como **ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN ECONÓMICA** en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales. b. Tener una experiencia especifica acumulada no menor de **tres (3)** años de ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor del componente de **EVALUACIÓN ECONÓMICA** en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial.

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						c. Haber participado en mínimo cuatro (4) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales, en el ejercicio profesional como **ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN ECONÓMICA**. Por lo menos uno (01) de los proyectos debe ser en consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales. (No aplica la equivalencia de estudio por experiencia para el presente requisito). La experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado
23	1	PROFESIONAL EN ESTADISTICA	Opción 1: Título profesional en Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Transporte y Vías y/o Ingeniería topográfica y/o administrador de empresas y/o economía y/o ingeniería industrial con Matrícula Profesional Vigente. (en los casos que aplique). Opción 2: Profesional en estadística	Para la opción 1: Título de posgrado en estadística y/o analítica de datos. Para la opción 2: No requiere posgrado **Nota:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un	Mínimo CUATRO (04) años contados a partir de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos	El profesional ofrecido para el cargo de PROFESIONAL EN ESTADISTICA serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de PROFESIONAL EN ESTADISTICA debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b: Tener una experiencia especifica acumulada en la empresa privada no menor de DOS (2) años, como PROFESIONAL EN ESTADISTICA en proyectos de planes de ordenamiento territorial y/o y/o ejercicios de planificación territorial y/o evaluación económica de proyectos de infraestructura para el transporte en el modo carretero. Tener una experiencia especifica acumulada no menor de DOS (2) años de ejercicio en entidades oficiales como PROFESIONAL EN ESTADISTICA del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios proyectos de planes de ordenamiento territorial y/o ejercicios de planificación territorial y/o evaluación económica de proyectos de

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
				estudio de posgrado.		infraestructura para el transporte en el modo carretero y/o trabajos de investigación en tránsito y/o transporte. La experiencia se contará a partir de la obtención del título de posgrado.
24	1	PROFESIONAL AUXILIAR BIM	Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Transporte y Vías y/o Ingeniería Topográfica y/o Ingeniería Mecánica y/o Arquitectura y/o Ingeniería Catastral y/o Geodesia con Matrícula Profesional Vigente. (en los casos que aplique)	N.A.	Mínimo **cuatro (4)** años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de **PROFESIONAL AUXILIAR BIM** serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de **PROFESIONAL AUXILIAR BIM** debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c: a. Tener una experiencia específica acumulada en la empresa privada no menor de **dos (2)** años como **PROFESIONAL AUXILIAR BIM** en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales. b. Tener una experiencia específica acumulada no menor de **dos (2)** años de ejercicio en entidades oficiales como **PROFESIONAL AUXILIAR BIM** del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial. c. Haber participado en mínimo dos (2) proyectos y/o contratos de haber ejercido como **PROFESIONAL AUXILIAR BIM** o en cargos de naturaleza equivalente, dentro de contratos de consultoría, interventoría u obra, según corresponda a la tipología del proyecto (infraestructura o edificación), en el ejercicio como **PROFESIONAL AUXILIAR BIM**. (No aplica

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						la equivalencia de estudio por experiencia para el presente requisito).
25	1	PROFESIONAL SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA - SIG	Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Transportes y Vías y/o Ingeniería Geológica y/o Geógrafo y/o Ingeniería Ambiental y/o Ingeniería Forestal y/o Ingeniería Catastral y/o Ingeniería Topográfica con Matrícula Profesional vigente.	N.A.	Mínimo dos (2) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo de PROFESIONAL SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA-SIG serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de PROFESIONAL SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA-SIG debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c: a. Tener una experiencia especifica acumulada en la empresa privada no menor de un (1) años PROFESIONAL SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA-SIG en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales. b. Tener una experiencia especifica acumulada no menor de un (1) años de ejercicio en entidades oficiales como PROFESIONAL SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA-SIG del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como profesional y/o Especialista y/o Asesor del componente SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA-SIG en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial. c. Haber participado en mínimo dos (2) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales, en el ejercicio profesional como PROFESIONAL SISTEMAS DE

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
						INFORMACIÓN GEOGRÁFICA-SIG. Por lo menos uno (01) de los proyectos debe ser en consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales. (No aplica la equivalencia de estudio por experiencia para el presente requisito).
26	2	PROFESIONAL AUXILIAR	Opción A: Ingeniería Civil o Ingeniería de Transportes y Vías o Ingeniería Topográfica. Opción B: Arquitectura o Geología o Ingeniería Geológica. Con Matrícula Profesional vigente (en los casos que aplique).	N.A.	Opción A: N.A. Opción B: Mínimo dos (02) años contados a partir de la terminación y aprobación del pénsum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Opción A: N.A. Opción B: Mínimo un (1) año de experiencia acumulada relacionada, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos, en proyectos de consultoría y/o interventoría de estudios y diseños de infraestructura y/o ejecución de obras y/o interventoría de obras de infraestructura, como auxiliar de ingeniería y/o residente de estudios y/o residente de obra y/o residente de interventoría.
27	1	PROFESIONAL COMPONENTE BIÓTICO - FLORA	Profesional en Ingeniería forestal, Biología, o Ecología, con matrícula profesional vigente en los casos que aplique.	N.A.	Mínimo cuatro (04) años contados a partir de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos	Mínimo tres (3) años de experiencia relacionada en estudios ambientales (Componente Flora, manejo de cobertura vegetal, conectividad y fragmentación de ecosistemas).

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
28	1	PROFESIONAL COMPONENTE BIÓTICO - FAUNA	Profesional en Biología o ecología, con matrícula profesional vigente en los casos en que aplique.	N.A.	Mínimo cuatro (04) años contados a partir de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Mínimo tres (3) años de experiencia relacionada en el desarrollo del componente Fauna de Estudios Ambientales, corredores ecológicos y vulnerabilidad faunística.
29	1	PROFESIONAL SOCIAL	Profesional en Antropología del Núcleo Básico del Conocimiento - NBC- en: Antropología, Artes Liberales; Ciencia Política del NBC en: Ciencia Política, Relaciones Internacionales; Comunicación Social del NBC en Comunicación Social, Periodismo y Afines; Psicología y Psicología Social del NBC en Psicología; Sociología y Trabajo Social del NBC en Sociología, Trabajo Social y Afines, con matrícula profesional vigente	N.A.	Mínimo cuatro (04) años contados a partir de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Mínimo tres (3) años de experiencia relacionada en proyectos de infraestructura de transporte con comunidades étnicas y conocimiento en gestión socio predial.

Perfil No.	Cant. Prof.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
			en los casos que se requiera.			
30	1	MODELADOR BIM	Ingeniero Civil y/o Ingeniería de Transporte y Vías y/o o Técnico o Tecnólogo en profesiones afines al alcance del proyecto (se consideran profesiones afines: Arquitectura) con Matrícula Profesional vigente.	N.A.	Mínimo cuatro (04) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.	Los profesionales ofrecidos para el cargo MODELADOR BIM serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de MODELADOR BIM debe acreditar alguna de las siguientes experiencias o combinación de las experiencias a y b o experiencia c: a. Tener una experiencia especifica acumulada en la empresa privada no menor de dos (2) años como MODELADOR O DIBUJANTE BIM en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales. b. Tener una experiencia especifica acumulada no menor de dos (2) años de ejercicio en entidades oficiales como MODELADOR O DIBUJANTE BIM del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o supervisor y/o gestor y/o especialista y/o como contratista de prestación de servicios que se haya desempeñado como Especialista y/o Asesor en contratos de consultoría o interventoría de Proyectos de Infraestructura Vial. c. Haber participado en mínimo dos (2) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos viales, en el ejercicio como MODELADOR O DIBUJANTE BIM. (No aplica la equivalencia de estudio por experiencia para el presente requisito).

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Interventor 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 Interventor 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 y fue objeto de observaciones por los interesados en el Proceso de Contratación.

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.

La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, excepto para las profesiones relacionadas con ingeniería, cuya experiencia deberá acreditarse conforme a los establecido en la tabla de experiencia de profesionales presentada previamente. No obstante, en aquellos casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizan durante los veinticuatro (24) meses anteriores o posteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o después de su expedición. Es decir, la práctica realizada antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento de que el oferente no entregue alguno de estos documentos, la Entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser allegado con posterioridad a la celebración del Contrato.

Nota 1: En caso de no requerir título de posgrado, indicar "N.A."

Nota 2: La entidad propenderá por establecer perfiles profesionales, en cuanto a su formación académica, adecuados y proporcionales con el objeto contractual. Asimismo, no podrá bajo ningún supuesto establecer títulos de posgrado particulares (especializaciones, maestrías, doctorados o posdoctorados), toda vez que la formación académica obedece a un título de posgrado independiente de su nivel académico, en un área de conocimiento acorde al cargo a desempeñar.

Nota 3: No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.

Nota 4 sobre el Director de Interventoría: El Director General de la Interventoría será el responsable de la interventoría a la ejecución técnica del estudio ante el INVIAS e Supervisión y responderá por hacer la dirección y coordinación de la interventoría de la ejecución de cada una de las actividades programadas, con el fin de cumplir los plazos establecidos, coordinará la interacción entre profesionales y especialistas de su grupo, será el encargado de realizar interventoría a la definición de los lineamientos generales del estudio y vigilará que se cumplan con las especificaciones vigentes para cada área objeto del estudio contratado. Así mismo será el encargado de los informes de avance de interventoría semanales o con la periodicidad que determine el INVÍAS (Este documento debe contener el estado administrativo y financiero, y una descripción de cada área de estudio la cual es generada por el grupo de especialistas y/o profesionales de la interventoría en el cual se incluyen avances, recomendaciones y conclusiones de aporte para el proyecto), especiales y de los volúmenes definitivos del estudio. Cualquier tipo de informe debe estas avalado por el Director de Interventoría.

Nota 5 sobre el Coordinador de Estudios y Diseños: Este profesional será el responsable de coordinar, articular y hacer seguimiento al desarrollo integral de las actividades técnicas, administrativas y en campo requeridas para la adecuada ejecución del contrato, asegurar el cumplimiento de los cronogramas, la debida interacción entre los diferentes especialistas y profesionales del equipo de trabajo, así como por la correcta consolidación de la información y productos a entregar. Así mismo, será el encargado de apoyar la programación de actividades,

realizar seguimiento al avance de cada componente, unificar la consistencia de las entregas parciales y definitivas, y servir de enlace entre el equipo consultor, la Interventoría y/o la Entidad cuando se requiera. De igual forma, apoyará la organización y consolidación de informes, actas, cronogramas, bases de datos y demás documentos necesarios para el desarrollo del proyecto, procurando que los productos se elaboren conforme a los Requerimientos Técnicos y/o el presente anexo técnico. Lo anterior cuando aplique.

Nota 6 sobre el Ingeniero residente de campo estudios y diseños: Este profesional será el responsable de supervisar y apoyar la ejecución de las actividades de campo requeridas para el desarrollo de los estudios y diseños, así como de participar en la elaboración de los diferentes capítulos o componentes que demanden verificación, levantamiento, recopilación y validación de información en sitio. Asimismo, será el encargado de programar y acompañar las visitas de campo, coordinar y/o apoyar las actividades del personal técnico y de apoyo que participe en la toma de información, verificar las condiciones técnicas del área de intervención, hacer seguimiento al desarrollo de las actividades en terreno y velar porque estas se ejecuten conforme a los requerimientos técnicos del proyecto. De igual forma, apoyará la generación de informes de avance del área, el análisis de la información recolectada en campo, la revisión de entregas parciales y definitivas relacionadas con su especialidad, y todas las actividades necesarias para obtener productos con los niveles de calidad esperados, de acuerdo con lo establecido en los Requerimientos Técnicos y/o el presente anexo técnico.

Nota 7 sobre el personal especialista: El personal de especialistas serán responsables de generar y participar desde las obligaciones de la Interventoría en la elaboración de los diferentes capítulos (líder y responsable del capítulo según el caso), así como responsable de todas las actividades inherentes al desarrollo del volumen tales como generación de metodología particular (incluido levantamiento de información, capacitación de personal para la toma de información, programación de actividades), visitas de campo, informes semanales de avance del área, análisis de información primaria y secundaria, procesamiento de información, análisis de información, generación de entregas parciales y volumen definitivo y todas las necesarias, etc., para obtener el producto con los niveles de calidad esperado de acuerdo a lo establecido en los Requerimientos Técnicos y/o el presente anexo técnico, así como en la participación de los demás capítulos que requieran de información o actividades del área particular.

Nota 8 sobre el personal profesional: Estos profesionales serán responsables de generar y participar desde las obligaciones de la Interventoría en la elaboración de los diferentes capítulos su especialidad, así como responsable de apoyar todas las actividades inherentes al desarrollo del capítulos tales como generación de metodología particular (incluido levantamiento de información, capacitación de personal para la toma de información, programación de actividades), visitas de campo, informes semanales de avance del área, análisis de información primaria y secundaria, procesamiento de información, análisis de información, generación de entregas parciales y documento definitivo y todas las necesarias, etc., para obtener el producto con los niveles de calidad esperado de acuerdo a lo establecido en los Requerimientos Técnicos y/o el presente anexo técnico, así como en la participación.

Nota 9: En cumplimiento del Decreto 287 de 2026 "*Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.2.4.2.6., 2.2.1.2.4.2.7. y 2.2.1.2.4.2.8. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación*", el Contratista deberá priorizar la contratación de personas naturales con discapacidad.

Para efectos de seguimiento, el Consultor deberá informar al Interventor, quien deberá verificar durante la ejecución contractual el cumplimiento de las condiciones especiales de ejecución, para tal efecto el contratista deberá presentar la documentación correspondiente conforme a la normatividad vigente con cada solicitud de pago, o justificar con los respectivos soportes la existencia de fuerza mayor o caso fortuito que impida su cumplimiento. El incumplimiento injustificado podrá constituir causal de incumplimiento contractual, de conformidad con la normatividad aplicable.

Nota 10 sobre el Coordinador BIM: El coordinador BIM es el encargado de coordinar y liderar la supervisión de una correcta implementación de BIM en todo el proceso, asegurando un buen flujo de comunicación, participación y distribución de recursos entre todas las partes involucradas. Integra los modelos por especialidades, generando espacios de coordinación para la gestión de interferencias; y la configuración y gestión del entorno común de datos, para el cargue y acceso a la información del proyecto. El coordinador BIM deberá:

- Supervisar al consultor en la tarea de elaborar y mantener actualizado el documento BEP.
- Implementar los estándares BIM definidos por el INVÍAS.
- Realizar el seguimiento al cronograma y/o programación del proyecto.
- Garantizar que la comunicación entre las partes se realice de acuerdo con lo establecido en el BEP.
- Garantizar el cumplimiento de los requisitos contractuales del equipo y hacer seguimiento al cumplimiento de las obligaciones de cada persona involucrada en el desarrollo del componente BIM.
- Garantizar y supervisar la implementación de la gestión de la información dentro del CDE.
- Planificar las acciones o estrategias necesarias para adecuar los procesos con los objetivos BIM, definidos en el BEP.
- Establecer protocolos y estándares de uso para los diferentes agentes involucrados durante el ciclo de vida del proyecto.
- Tomar decisiones basadas en el Reporte de las métricas definidas para el proyecto.
- Asegurarse de que los entregables finales cumplen los requisitos BIM del Invías.
- Establecer y actualizar la matriz de responsabilidades del equipo de desarrollo.
- Acordar con el contratante cualquier adición o modificación a la norma de información del proyecto.
- Establecer el programa general de desarrollo de la información (MIDP).
- Archivar el modelo de información.
- Recoger las lecciones aprendidas para futuros proyectos.

Nota 11 sobre el Profesional Auxiliar BIM: El profesional auxiliar BIM es el encargado de planificar, organizar y supervisar los procesos de modelado de los modelos de información. Supervisa al equipo de modeladores, coordina y realiza auditorías del modelo y hace seguimiento al Plan de Ejecución BIM (BEP). También modela y/o analiza la información relacionada con los modelos para la coordinación del proyecto, verificando la precisión de los entregables desarrollados conforme a la metodología BIM.

- Garantizar que la comunicación entre las partes se realice de acuerdo con lo establecido en el BEP.
- Garantizar el cumplimiento del flujo de trabajo establecido en el documento BEP.
- Coordinar las distintas especialidades para el desarrollo del modelo federado.
- Llevar a cabo controles de calidad en las diferentes fases del ciclo de vida del proyecto.
- Enviar informes de transmisión de manera periódica con la identificación, clasificación y solución de incidencias encontradas entre las diferentes especialidades para el modelo federado.
- Asegurar el cumplimiento del BEP y mantener informado al equipo de desarrollo del proyecto sobre la actualización del contenido y requisitos BEP.
- Proveer instrucciones de acceso y requerimientos del sistema a los usuarios autorizados, así como asignar, eliminar, y modificar los permisos de acceso a la información de los usuarios.
- Realizar proceso de chequeo de calidad del modelo BIM respecto de la totalidad de la información gestionada y el protocolo BIM de entrega, intercambio y transferencia de información.
- Federar y consolidar todos los modelos de información de las diferentes especialidades, garantizando la correcta entrega de la información, su coordinación y su coherencia, sin exceder los límites de su responsabilidad.

- Validar la correcta entrega de la información por parte del equipo de trabajo en cumplimiento de los requisitos de BIM del INVÍAS.
- Garantizar la interoperabilidad de los modelos, plataformas y programas para la aplicación de los diferentes usos y obligaciones establecidas.
- Gestionar y revisar el modelo en la fase correspondiente validando su correcta maduración garantizando su paso a la fase posterior.
- Estructurar la información en el sistema de clasificación definido por el INVÍAS.
- Realizar la gestión documental del proyecto.
- Establecer el/los programa(s) de desarrollo de información de una tarea (TIDP).
- Movilizar recursos y tecnología de la información, así como probar los métodos y procedimientos de información del proyecto.
- Comprobar la disponibilidad de la información de referencia y de los recursos compartidos.
- Revisar el modelo de información.
- Compartir y publicar información de acuerdo con la norma de información del proyecto y con los métodos y procedimientos de información del proyecto.
- Garantizar el cumplimiento de requisitos técnicos y normativos de las diferentes especialidades que sean requeridos en el proyecto. de las diferentes especialidades que sean requeridos en el proyecto.
- Realizar proceso de chequeo de calidad del modelo BIM respecto de la totalidad de la información gestionada y el protocolo BIM de entrega, intercambio y transferencia de información.
- Elaboración de planos del proyecto, de acuerdo con las especificaciones requeridas.

Nota 12 Exclusiones para la experiencia de profesionales: Para el presente proyecto se excluye la experiencia del especialista y profesionales en ESTUDIOS Y/O DISEÑOS que se hayan limitado única y exclusivamente a:

a. Parqueaderos y/o patios de maniobras y/u obras de amoblamientos urbanos y/u obras de amoblamientos en carreteras.

b. Mantenimiento Rutinario y/o Mantenimiento de Vías en Afirmado. (Esta exclusión no aplica para el Especialista en Geotecnia).

c. La ejecución de actividades en VIAS FERREAS.

d. La ejecución de proyectos de vías internas de conjuntos residenciales y/o patios de transporte y/o bodegas.

e. Pista de aeropuertos.

f. Obras de Señalización.

Nota 13: En caso de que el profesional sea Ingeniero(a) o que requiera tarjeta profesional para el ejercicio de la profesional, la experiencia será contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del proceso de contratación.

Nota 14: El Interventor contará con el equipo requerido para adelantar las actividades descritas en el presente anexo, así como el personal técnico y administrativo exigido en los pliegos de condiciones y el personal que el estudio requiera.

El Interventor velará porque el Consultor de estudios cuente con el equipo ofrecido en su propuesta, así como el personal técnico y administrativo exigido en los pliegos de condiciones.

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.

Igualmente, el Interventor contará con el 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 el programa que el SUPERVISOR le apruebe al Interventor.

Nota 15 Factor Multiplicador (Incluye Factor de Honorarios): En ningún caso el valor del Factor Multiplicador (incluye el factor de Honorarios) será superior a **DOS PUNTO CUATRO (2,4).**

6. EXAMEN DEL SITIO O ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO A VIGILAR

6.1. Examen del sitio del proyecto a vigilar

Es responsabilidad del Proponente inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores del área de influencia e informarse sobre la forma y características del lugar, localización y naturaleza de la zona y la de los espacios necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, equipos y vías de acceso al sitio y a las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia del proyecto, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto; en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de cumplir con la normativa especial que rija en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención, y en general sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

Asimismo, es responsabilidad del Proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los posibles riesgos previsibles de la consultoría, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.

6.2. Área de influencia del proyecto de interventoría

El área de influencia del proyecto de interventoría en general corresponde a los lugares descritos en el *numeral **1.2 Localización*** del presente documento. El consultor en conjunto con la Interventoría y autorización del Instituto definirán el área de Influencia específico conforme a los resultados de los estudios técnicos adelantados.

Nota 1: El área de influencia puede variar en la medida que los estudios que se pretenden realizar así lo determinen.

7. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

En cumplimiento de la normativa establecida y requerida para la ejecución de los contratos, el INVIAS, siempre ha propendido por el cumplimiento de todos los requisitos establecidos en la Ley, en cuanto a Autorizaciones, Permisos y Licencias.

Es así, como el Interventor debe vigilar por el cumplimiento estricto de las obligaciones en materia de autorizaciones, permisos y licencias requeridas en desarrollo de los estudios, para tal fin debe ajustarse a lo previsto en el Requerimiento Técnico sobre estos temas y que forman parte del contrato objeto de la interventoría y demás normatividad vigente.

8. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO DE INTERVENTORÍA

El interventor deberá revisar y aprobar los volúmenes y capítulos de conformidad con los alcances establecidos en el presente anexo técnico y conforme lo descrito en los “REQUERIMIENTOS

TÉCNICOS", los cuales hacen parte integral de los documentos contractuales del proceso de consultoría denominado: **"DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS Y DISEÑOS FASE III PARA LA AMPLIACIÓN DE ESTACIONES DE PEAJE A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVIAS"** cumpliendo con el objeto y alcance del concurso de méritos.

8.1. Implementación de programa vinculación madres cabeza de familia y/o víctimas

El Interventor para la ejecución del contrato podrá vincular madres cabeza de familia y/o víctimas de la siguiente manera:

MADRES CABEZA DE FAMILIA: El Parágrafo del Artículo Primero de la Ley 1232 de 2008, dispone*: "La condición de Mujer Cabeza de Familia y la cesación de la misma, desde el momento en que ocurra el respectivo evento, deberá ser declarada ante notario por cada una de ellas, expresando las circunstancias básicas del respectivo caso y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo".*

VICTIMAS: De conformidad con lo establecido en la Ley 1257 de 2008 y sus Decretos reglamentarios, dicha condición se acreditará de la siguiente manera:

a) Violencia comprobada: Para efectos de la deducción contemplada en el presente decreto se entiende por violencia comprobada contra una mujer, aquellas situaciones que se verifiquen a través de:

   1. Sentencia condenatoria ejecutoriada por violencia intrafamiliar cuya víctima sea la mujer que esté o sea contratada.

   2. Sentencia condenatoria ejecutoriada por violencia sexual cuya víctima sea la mujer que esté o sea contratada.

   3. Sentencia condenatoria ejecutoriada por acoso sexual cuya víctima sea la mujer que esté o sea contratada.

   4. Sentencia condenatoria ejecutoriada por lesiones personales cuya víctima sea la mujer que esté o sea contratada.

   5. Sentencia ejecutoriada a través de la cual se demuestre que, por mal manejo del patrimonio familiar por parte de su compañero o cónyuge, perdió bienes y/o valores que satisfacían las necesidades propias y de los hijos.

   6. Medida de protección y/o atención, dictada por la autoridad competente a favor de la mujer que esté o sea contratada, de acuerdo con la normatividad que regula la adopción de tales medidas;

b) Constancia de violencia comprobada: Es el documento donde consta la decisión tomada por la autoridad administrativa o judicial en la cual se reconoce a la mujer como víctima de violencia de género, de conformidad con las situaciones establecidas en el literal a) del presente artículo.

c) Empleador: Es la persona natural o jurídica, obligada a presentar declaración del impuesto sobre la renta y complementarios, que emplee mediante contrato de trabajo a mujeres víctimas de la violencia.

Nota: Se les informa a los proponentes que de conformidad con el artículo 23 de la Ley 1257 de 2012, reglamentado por el Decreto 2733 del mismo año, que **l**os empleadores que ocupen

trabajadoras mujeres víctimas de la violencia comprobada, y que estén obligados a presentar declaración de renta y complementarios, tienen derecho a deducir de la renta el 200% del valor de los salarios y prestaciones sociales pagados durante el año o período gravable, desde que exista la relación laboral, y hasta por un periodo de tres años.

ENFOQUE DIFERENCIAL Y DE GÉNERO

Dando cumplimiento del artículo quinto de la Ley 1496 de 2011, el contratista deberá realizar el reporte según Categorías de Inclusión, el cual consiste en llevar un registro de perfil y asignación de cargos por sexo, funciones y remuneración, discriminando clase o tipo y forma contractual, de acuerdo con las instrucciones dadas por el Instituto Nacional de Vías, dicho información debe diligenciarse por el profesional social y deberá entregarse al inicio y final de la consultoría y ser radicado a la Subdirección de Sostenibilidad.

De igual forma en aquellos contratos que requieran reuniones de socialización con la comunidad se llevarán listados de asistencia discriminados por sexo, y otras variables de inclusión social.

Por otro lado, el Interventor podrá promover espacios de fortalecimiento de capacidades como capacitaciones, cursos, talleres y charlas que impulsen la equidad, igualdad y diversidad con el fin de establecer ambientes libres de desigualdades, de acoso y discriminación, con el fin de contribuir al cierre de brechas y generar espacios a las mujeres en escenarios diferentes.

Finalmente deberá adaptar e implementar un código de conducta con enfoque de género.

PROGRAMA DE REINTEGRACIÓN

El Interventor, podrá vincular laboralmente para el desarrollo del presente contrato a personas vinculadas al proceso de reintegración liderado por la Agencia Colombiana para la Reintegración de Personas y Grupos Alzados en Armas.

El Interventor deberá presentar, certificación de la Agencia Colombiana para la Reintegración de Personas y Grupos Alzados en Armas en la cual se certifique la existencia o no de personas en proceso de reintegración disponibles para vincular contractualmente en el momento en que sea requerido por el supervisor. Cuando no exista personal disponible, el Interventor podrá vincular el personal que requiera para la ejecución del contrato de interventoría. Lo anterior, con el fin de que el supervisor pueda aprobar el inicio de la ejecución del contrato.

Una vez inicie la ejecución de la interventoría, el Interventor deberá presentar a la supervisión el personal en su nómina, en el cual consten el/los nombre/s completos de las personas en proceso de reintegración contratadas para ejecutar esa labor; o certificación de la ACR en la que conste que no dispone de personas en proceso de reintegración que cumplan con el perfil propuesto para el desarrollo del contrato o interesados en el mismo; caso en el cual el Interventor podrá vincular libremente el personal que requiera para la ejecución del contrato.

Una vez verificada la vinculación contractual de las personas en procesos de reintegración, estos solo podrán ser reemplazados, en caso de ser necesario, por otro u otras personas del proceso de reintegración; excepto cuando ACR certifique por escrito, que no dispone de personas en proceso de reintegración que cumplan con el perfil propuesto para el desarrollo del contrato o interesadas en el mismo; caso en el cual el Interventor podrá vincular libremente el personal que requiera para efectuar el reemplazo respectivo.

VINCULACIÓN JÓVENES

De conformidad con lo previsto en la Ley 1780 de 2016 y el Decreto 2365 de 2019, el Interventor durante la ejecución del contrato garantizará la vinculación y generación de empleo para los jóvenes entre 18 y 28 años de edad.

9. NOTAS GENERALES

9.1. Orden de iniciación

La orden de iniciación del contrato se impartirá por el INSTITUTO una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo y se obtenga la aprobación de las hojas de vida del personal exigido en los Pliegos de Condiciones del Concurso de Méritos.

La ejecución del contrato de Interventoría está ligada a la ejecución del contrato de Consultoría, de tal manera que, si éste no se suscribe o se termina por cualquiera de las causales previstas en la ley, el contrato de Interventoría será liquidado por terminación de su objeto sin lugar a indemnización.

9.2. Presentación del cronograma de actividades

El Cronograma deberá programar las actividades descritas en el **FORMULARIO 1**, respetando estrictamente los plazos máximos fijados por el INVIAS para algunas actividades que según la entidad son las más relevantes. Así mismo deberá mostrar su orden, secuencia y la interdependencia que exista entre ellas y deberá programar su secuencia de acuerdo con la interrelación que exista entre las diferentes actividades, respetando estrictamente los plazos establecidos por la entidad, para la entrega máxima de cada uno de los volúmenes de que se compone el estudio.

- **Método y presentación**

La programación del estudio deberá elaborarse, utilizando como herramienta el programa Microsoft Project, GAN u otro similar, entregando los resultados en una copia en PDF.

La herramienta que se utilice deberá proveer diagramas que muestren la secuencia lógica de ejecución de las actividades, incluyendo como mínimo la siguiente información:

1. Nombre de la actividad.
2. Unidad de medida
3. Duración estimada.
4. Inicio temprano.
5. Final temprano.
6. Inicio tardío.
7. Final tardío.
8. Holgura total.
9. Precedencias

Los diagramas deberán establecer la ruta crítica de ejecución del proyecto, el Instituto a través de la interventoría hará el seguimiento con control sobre esta programación con la periodicidad establecida en el Manual de Interventoría vigente de la entidad.

Para cada una de las actividades del programa de ejecución del estudio, deberá indicarse lo siguiente:

- ✓ El avance de la actividad por semana, de acuerdo con la unidad de medida seleccionada.
- ✓ Identificar el responsable o responsables dentro de la organización.
- ✓ Identificar el equipo y/o recursos de personal que controla el rendimiento y la duración de su ejecución.
- ✓ Fechas de entrega de cada uno de los volúmenes constitutivos del estudio en coordinación y cumplimiento de los tiempos estipulados en la programación de actividades de la consultoría.

9.3. Reunión técnica y visita al proyecto

Una vez impartida la orden de iniciación del contrato de interventoría, y dentro de la semana siguiente a la orden de inicio, sin exceder los tiempos máximos estipulados para la consultoría, se deberá programar una reunión inicial de carácter obligatorio con la asistencia del Director de Interventoría y los demás profesionales y/o especialistas que designe la unidad ejecutora para su asistencia, así mismo deberán asistir a dicha reunión, el Supervisor del Contrato y el Gestor Técnico del Proyecto.

El objeto de dicha reunión es conocer el personal aprobado y ratificar las condiciones de ejecución del contrato de acuerdo con lo establecido en los pliegos, forma de pago, seguimiento, presentación de informes y actas de costos, estudios previos, entre otros aspectos, revisar la metodología y cronograma de ejecución del estudio. De dicha reunión se deberá elaborar la correspondiente acta de seguimiento, donde quede establecido todos los aspectos que se determinen en la reunión.

Previa a la reunión técnica mencionada se efectuará una visita conjunta al sitio donde se realizarán los estudios con el fin de hacer una inspección y reconocimiento de las condiciones particulares del proyecto para establecer: sus necesidades reales, realizándose dentro de lo posible un video debidamente referenciado y/o fotografías que muestren los sitios a estudiar de acuerdo al alcance del contrato, documentos que serán parte integral del acta, organizar y coordinar los aspectos administrativos, técnicos, financieros y legales, además de definir el procedimiento de entrega y revisión de los estudios y diseños, si aplica para el proyecto; de tal forma, que se propongan de ser necesario los ajustes a la programación de las actividades para la ejecución del contrato, al igual, que fijar los compromisos que de ella surjan.

En esta misma semana y con la asistencia del personal precitado, el Director del Estudio, Director de Interventoría y los demás profesionales y/o especialistas que designe la unidad ejecutora para su asistencia, el Supervisor del Contrato y el Gestor Técnico del Proyecto, se deberá desarrollar la primera reunión de socialización del proyecto.

10. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Se listan algunos documentos técnicos, de consulta en el evento de ser requeridos. Se aclara que el consultor siempre deberá emplear los documentos vigentes a la fecha de ejecución del contrato:

- Especificaciones generales de construcción de carreteras y normas de ensayo para materiales de carreteras INVIAS, y sus últimas actualizaciones. (Res 1375-2014; Res 1524-2022; Res 10099-2017)
- Normas ASTM
- Especificaciones técnicas del NSR 10 Normas AASHTO
- Normas Técnicas Colombianas NTC Cartilla del Gestión del Riesgo.
- Manual de drenaje para carreteras. (Res 24-2011)
- Manual de Diseño geométrico. (Res 744-2009)

- Guía Metodológica para el diseño de obras de rehabilitación de pavimentos asfálticos. (Res 743-2009).
- Manual de diseño de pavimentos asfálticos para vías con bajos volúmenes de tránsito. (Res 3482-2007).
- Manual de diseño de pavimentos de concreto para vías con bajos, medios y altos volúmenes de tránsito. (Res 803-2009).
- Manual de diseño de cimentaciones superficiales y profundas para carreteras. (Res 1049-2013).
- Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura – Subsector Vial (2335 del 07 de julio de 2022) Manual de interventoría de obra pública (Res 319-2022)
- Gestión y adquisición predial – Apéndice F.
- Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-2014.
- Sistema de Administración de Puentes de Colombia SIPUCOL (1528-2017)
- Manuales de inspección visual de obras (estructuras de drenaje, pavimentos flexibles, pavimentos rígidos, puentes y pontones, obras de estabilización).
- Manual de señalización vial 2015 (Res 1885-2015).
- Manual de señalización vial 2022 (Res 20243040045005).
- Manual de Capacidad y Niveles de Servicio para vías de dos carriles 2022
- Manual de Capacidad y Niveles de Servicio para vías multicarril 2022.
- Resolución No. 2845 de 3 de agosto del 2022 Por la cual el Instituto Nacional de Vías adopta el procedimiento para la implementación del índice de costos de la construcción de obras civiles (ICOCIV) aplicable a los contratos de obra con fórmula de ajuste.
- Resolución 320 del 26 de enero de 2022 Por la cual el Instituto Nacional de Vías adopta el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) aplicable a los contratos de obra a precios unitarios.
- Resolución No. 4745 de 7 de diciembre del 2022 “Por la cual se adopta la Cartilla Puentes Peatonales Tipo”.
- Resolución 1789 de 2024 Por la cual se adopta la Guía para la Instrumentación y Monitoreo de Puentes.
- Resolución 20203040015885 de 2020 del Ministerio de transporte Por la cual se reglamenta los Planes de Movilidad Sostenible y Segura, para municipios, distritos, áreas metropolitanas y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 3920 del 29 de agosto de 2024 Por la cual se adopta la Cartilla de buenas prácticas para el manejo y uso del material recuperado de pavimentos asfálticos - RAP.
- Cartilla de Buenas prácticas de SIT a cielo abierto 2023
- Resolución 2483 del 19 de octubre de 20202483 del 19 de octubre de 2020: Por la cual se adopta la cartilla de Obras Menores de Drenajes y Estructuras Viales del Instituto Nacional de Vías – INVIAS.
- Resolución 2335 del 7 de julio del 2022: Por la cual se adopta la actualización de la Guía de Manejo Ambiental de proyectos de infraestructura modo carretero 2022 y de la Guía de Manejo Ambiental de proyectos de infraestructura modos marítimo y fluvial 2022.
- Resolución 2119 del 22 de junio de 2022 del Instituto Nacional de Vías: Por la cual se adopta la Metodología para la Evaluación de la Sostenibilidad de los Proyectos de Infraestructura de Transporte (AIKA).
- Resolución 970 del 2 de abril de 2024 Por la cual se Adiciona al Manual de Interventoría de Obra Pública del Instituto Nacional de Vías - INVÍAS, el capítulo correspondiente a la Supervisión de Contratos y Convenios.
- Resolución 20243040018375 del 30 de abril del 2024 del Ministerio de Transporte “Por la cual se incorpora en los proyectos de infraestructura vial el concepto de Corredor Geotécnico, se adoptan los Lineamientos de Infraestructura Verde Vial- LIVV y se dictan disposiciones frente a la gestión del riesgo de desastres”.

- Resolución 20223040044065 del 29 de julio de 2022 Por la cual se adopta el reglamento técnico aplicable a Sistemas de Contención Vehicular SCV.

- Decreto 1430 de 2022 Por medio del cual se aprueba el Plan Nacional de Seguridad Vial.
- Ley 2251 de 2022 por la cual se dictan normas para el diseño e implementación de la política de seguridad vial con enfoque de sistema seguro y se dictan otras disposiciones -ley Julián Esteban
- Demás normativa técnica vigente.

En constancia, se firma en Bogotá D.C., el 30 de Octubre de 2026

GARCIA ARANGO CARLOS HERNAN

Firmado digitalmente por GARCIA ARANGO CARLOS HERNAN
Fecha: 2026.10.30 15:50:14 -05'00'

CARLOS HERNÁN GARCÍA ARANGO
SUBDIRECTOR DE ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS

Descripción	Nombre	Cargo/Dependencia	Visto Bueno
Elaboró Aspectos Técnicos	Yohana Liz Guerra Maestre	Ingeniera Civil – Subdirección de Estructuración de Proyectos	
Revisó Aspectos Técnicos	Francy Cecilia Fonseca Rincon	Ingeniera Civil – Subdirección de Estructuración de Proyectos	
Elaboró Aspectos Ambientales y Sociales	Jenny Patricia Manrique Farigua	Ingeniera Ambiental - Subdirección de Estructuración de Proyectos	
Elaboró Aspectos Prediales	John Mauricio Gallego Ruiz	Arquitecto - Subdirección de Estructuración de Proyectos	
Elaboró Aspectos Financieros	Rubiela Güiza Agudelo	Financiera - Subdirección de Estructuración de Proyectos	
Elaboró Aspectos Jurídicos	Isabel Cristina García Burbano	Abogada - Subdirección de Estructuración de Proyectos	
Revisó Aspectos Jurídicos	Julián Camilo Puentes Fernández	Abogado - Subdirección de Estructuración de Proyectos	