ANEXO TÉCNICO DEL PROYECTO

CMA-DT-SEI-230-2019

I. OBJETO:

Contratar los **CONTRATAR LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS REQUERIDOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y APOYO TECNICO ESPECIALIZADO DEL INVÍAS, MEDIANTE EL MODELO DE FÁBRICA DE DISEÑOS Y ESTUDIOS TÉCNICOS, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEFINIDAS POR LA ENTIDAD.**

II. METAS

Realizar todas las actividades fundamentales para llevar a cabo los "**CONTRATAR LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS REQUERIDOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y APOYO TECNICO ESPECIALIZADO DEL INVÍAS, MEDIANTE EL MODELO DE FÁBRICA DE DISEÑOS Y ESTUDIOS TÉCNICOS, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEFINIDAS POR LA ENTIDAD**" cumpliendo con las ordenes de servicio solicitadas, los plazos estipulados, presupuesto y los requerimientos técnicos definidos por el INVIAS para cada una de las órdenes de servicio.

III. ALCANCE DEL OBJETO

El alcance de la consultoría objeto del presente proceso de selección incluye entre otras, el desarrollo de los siguientes componentes relacionados con la infraestructura de transporte:

1. Elaboración y/o actualización y/o complementación de estudios y/o diseños técnicos y económicos.

2. Diagnósticos y/o conceptos y/o informes técnicos.

3. Formulación y/o estructuración de planes, programas o proyectos.

4. Elaboración y/o revisión y/o actualización de documentos técnicos.

5. Desarrollo de investigaciones técnicas para la ejecución de planes, programas o proyectos.

En todo caso, el alcance del contrato abarca todas las actividades fundamentales, necesarias y suficientes que debe desarrollar el consultor para realizar cada una de las órdenes de servicio que se autoricen de conformidad con los alcances anteriores.

El Consultor será responsable del planeamiento, programación y ejecución de las actividades y productos de cada una de las órdenes de servicio. Estas actividades deberán ser ejecutadas de acuerdo con las normas, especificaciones y manuales técnicos vigentes.

El Consultor deberá entregar los productos de manera independiente por cada orden de servicio.

IV. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS, RESULTADOS Y/O PRODUCTOS ESPERADOS

1. ELABORACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y/O DISEÑOS TÉCNICOS Y ECONÓMICOS RELACIONADOS CON LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

Los productos de las órdenes de servicio que se podrán requerir a través de este componente son entre otros: estudios y/o diseños de infraestructura vial, estudios y/o diseños de proyectos fluviales y/o marítimos, estudios y/o diseños de infraestructura férrea, estudios y/o demás diseños especializados inherentes a la infraestructura de transporte.

Para la elaboración de los anteriores productos, se podrán desarrollar entre otras, las siguientes actividades:

- Recopilación de información secundaria (Adquisición de Cartografía y toda aquella documentación técnica de tipo secundario), previo al inicio de las actividades de campo para de esta manera establecer la ruta de trabajo adecuada para cumplir con el propósito de los estudios y/o diseños según el área y de acuerdo con el respectivo modo de transporte.

- Efectuar visitas de inspección y reconocimiento en campo de las condiciones particulares de cada necesidad según la respectiva orden de servicio.

- Realizar la toma de información primaria mediante la ejecución de los trabajos de campo tales como: levantamientos topográficos, campaña geotécnica, monitoreos, batimetrías, ensayos de laboratorio, gestiones ambientales y sociales y prediales, según particularidad de cada orden de servicio. El levantamiento de información primaria es insumo para la elaboración de cada uno de los estudios y/o diseños según sea el alcance del mismo.

- Adelantar en los caso que se requiera: levantamientos de información primaria tales como inventario e identificación de los componentes de las diferentes estructuras que conforman la infraestructura vial (drenaje longitudinal, drenaje transversal, obras para el control de erosión de taludes, filtros superficiales, drenes horizontales, pozos verticales de drenaje, galerías de drenaje, cunetas, alcantarillas, reconformaciones en estructuras

de estabilización, estructuras de contención, anclajes, revestimientos de taludes, estructuras de retención en taludes, estructuras de contención, puentes, pontones, señalización, inventario de zonas inestables, equipamientos especiales, y todos aquellos que hagan parte de la infraestructura vial del sector y que incida en los estudios y/o diseños a desarrollar).

- Realizar la investigación, recopilación de información, análisis de la legislación ambiental vigente que incida en la realización de cada estudio y/o diseño, necesarios para adelantar las gestiones y/o trámites requeridos y pertinentes sobre las posibles afectaciones y/o restricciones presentes por parte de las autoridades ambientales competentes en la zona con el fin de garantizar la conservación del entorno físico, biótico y social del área del proyecto dentro del análisis requeridos para la elaboración del componente ambiental y social.

- En el componente ambiental, predial y social, el Consultor de estudios, no solo será responsable de la elaboración de los documentos técnicos y volúmenes correspondientes, sino también, de realizar las gestiones pertinentes ante las Autoridades correspondientes; sin exonerar la responsabilidad del Consultor e Interventor, sobre la calidad de los productos elaborados.

- El Consultor deberá cumplir con los con los requerimientos establecidos por la(s) Autoridad(es) Ambiental(es); de tal forma, que la solución (obra) propuesta, cumpla con toda la normatividad ambiental, gestiones sociales y prediales, para que el Instituto contrate en el menor tiempo posible, la construcción de las obras resultantes de los estudios y diseños.

- El consultor deberá elaborar y entregar todos los Volúmenes técnicos solicitados por el Invías para cada una de las órdenes de servicio.

- El consultor deberá actualizar y/o complementar los estudios y/o diseños técnicos existentes en las áreas especializadas que sean requeridas.

- El Consultor en todo momento, tanto en la etapa contractual como la post-contractual, deberá atender los requerimientos que efectúe el INVIAS solicitados por este, la Autoridad Ambiental u otras autoridades y /o entidades, por deficiencia de la información y /o complementación de la información, 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. Cabe anotar, que es total responsabilidad del Consultor garantizar el cumplimiento y suficiencia de los requerimientos técnicos de cada orden de servicio, por lo que la aprobación de los productos por parte de la Interventoría y suscripción del Acta de Recibo Definitivo del Contrato, no lo exonera de las obligaciones y responsabilidades estipuladas en el contrato en cuanto a calidad del servicio prestado.

- El nivel de detalle de los mismos será definido por el INVÍAS según corresponda: fase I o fase II o fase III).

De acuerdo a lo requerido y determinado por el INVIAS, el Consultor seleccionado deberá llevar a cabo todas las labores necesarias para entregar al INVIAS los estudios y/o diseños que incluyen los siguientes volúmenes para cada fase:

Para estudios y/o diseños a nivel de Fase III:

- VOLUMEN I. ESTUDIO DE TRAZADO Y DISEÑO GEOMETRICO
- VOLUMEN II. ESTUDIO DE GEOLOGÍA
- VOLUMEN III. ESTUDIO DE SUELOS PARA DISEÑO DE FUNDACIONES DE PUENTES Y OTRAS ESTRUCTURAS.
- VOLUMEN IV. ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y DISEÑO DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES, TERRAPLENES Y ZONAS DE DISPOSICION DE MATERIALES.
- VOLUMEN V. ESTUDIO GEOTECNICO PARA DISEÑO DEL PAVIMENTO
- VOLUMEN VI. ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y SOCAVACION
- VOLUMEN VII. ESTUDIO Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS
- VOLUMEN VIII. ESTUDIO COMPONENTES AMBIENTAL Y SOCIAL
- VOLUMEN IX. ESTUDIO GESTION PREDIAL
- VOLUMEN X. ESTUDIO DE ANÁLISIS DEL RIESGO Y SOSTENIBILIDAD.
- VOLUMEN XI. ESTUDIO ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE OBRAS, COSTOS Y PRESUPUESTOS.
- VOLUMEN XII. ESTUDIO DE EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO
- VOLUMEN XIII. INFORME FINAL EJECUTIVO

Para estudios y/o diseños a nivel de Fase II avanzada:

- VOLUMEN I. ESTUDIO DE TRAZADO Y DISEÑO GEOMETRICO
- VOLUMEN II. ESTUDIO DE GEOLOGÍA
- VOLUMEN III. ESTUDIO DE SUELOS PARA DISEÑO DE FUNDACIONES DE PUENTES Y OTRAS ESTRUCTURAS.
- VOLUMEN IV. ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y DISEÑO DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES, TERRAPLENES Y ZONAS DE DISPOSICION DE MATERIALES.
- VOLUMEN V. ESTUDIO GEOTECNICO PARA DISEÑO DEL PAVIMENTO
- VOLUMEN VI. ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y SOCAVACION
- VOLUMEN VII. ESTUDIO Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS
- VOLUMEN VIII. ESTUDIO COMPONENTES AMBIENTAL Y SOCIAL
- VOLUMEN IX. ESTUDIO GESTION PREDIAL
- VOLUMEN X. ESTUDIO DE ANÁLISIS DEL RIESGO Y SOSTENIBILIDAD.
- VOLUMEN XI. ESTUDIO ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE OBRAS, COSTOS Y PRESUPUESTOS.

- VOLUMEN XII. ESTUDIO DE EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO
- VOLUMEN XIII. INFORME FINAL EJECUTIVO

Para estudios a nivel de Fase I:

- VOLUMEN I. ESTUDIO DE TRANSPORTE
- VOLUMEN II. ESTUDIO DE IDENTIFICACION DE ALTERNATIVAS DESDE EL PUNTO DE VISTA GEOMÉTRICO.
- VOLUMEN III. ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE TUNELES
- VOLUMEN IV. ESTUDIO DE ESTRUCTURAS
- VOLUMEN V. ESTUDIO DE GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA REGIONAL
- VOLUMEN VI. ESTUDIO DE GEOTECNIA
- VOLUMEN VII. ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y SOCAVACIÓN
- VOLUMEN VIII. ESTUDIO COMPONENTES AMBIENTAL Y SOCIAL
- VOLUMEN IX. AREAS DE AFECTACION PREDIAL
- VOLUMEN X. ESTUDIO DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y SOSTENIBILIDAD
- VOLUMEN XI. ESTIMACION DE COSTOS Y EVALUACION ECONOMICA
- VOLUMEN XII. EVALUACIÓN TÉCNICA, AMBIENTAL, SOCIO ECONÓMICA, FINANCIERA Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVA.
- VOLUMEN XIII. INFORME FINAL EJECUTIVO

Para estudios y diseños de marítima y fluvial:

- VOLUMEN I. ESTUDIO TOPOGRAFICO, DE TRAZADO Y TOPOBATIMETRICO
- VOLUMEN II. ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA
- VOLUMEN III. ESTUDIO DE SUELOS PARA DISEÑO DE FUNDACIONES DE PUENTES Y OTRAS ESTRUCTURAS.
- VOLUMEN IV. ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y DISEÑO DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES, TERRAPLENES, OBRAS DE CONTENCIÓN Y ZONAS DE DISPOSICION DE MATERIALES.
- VOLUMEN V. ESTUDIO GEOTECNICO PARA DISEÑO DEL PAVIMENTO
- VOLUMEN VI. ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y SOCAVACION
- VOLUMEN VII. ESTUDIO Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS
- VOLUMEN VIII. DISEÑO ARQUITECTONICO, URBANISTICO Y PAISAJISMO
- VOLUMEN IX. ESTUDIO COMPONENTES AMBIENTAL Y SOCIAL
- VOLUMEN X. ESTUDIO GESTION PREDIAL
- VOLUMEN XI. ESTUDIO DE ANÁLISIS DEL RIESGO Y SOSTENIBILIDAD.
- VOLUMEN XII. ESTUDIO ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE OBRAS, COSTOS Y PRESUPUESTOS.
- VOLUMEN XIII. ESTUDIO DE EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO
- VOLUMEN XIV. INFORME FINAL EJECUTIVO

Para estudios de Red Férrea:

- VOLUMEN I.INVESTIGACION GENERAL
- VOLUMEN II. DIAGNOSTICO DEL INMUEBLE
- VOLUMEN III. COMPONENTE ESTRUCTURAL Y DE ELEMENTOS
- VOLUMEN IV. ESTUDIO Y DISENOS DE REDES
- VOLUMEN V. FORMULACION PROYECTO DE RESTAURACION
- VOLUMEN VI. PROYECTO DE INTERVENCION ESTRUCTURAL
- VOLUMEN VII. PRESUPUESTO Y PROGRAMACION DE OBRA
- VOLUMEN VIII. INFORME FINAL

2. DIAGNÓSTICO Y/O CONCEPTOS Y/O INFORMES TÉCNICOS RELACIONADOS CON LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE

Los productos de las órdenes de servicio que se podrán requerir a través de este componente son entre otros: Conceptos relacionados con la revisión de obras y/o estudios y/o diseños ejecutados por las unidades ejecutores y/o o entes territoriales y/o terceros; diagnósticos, peritajes, conceptos e informes técnicos de áreas especializadas inherentes a la infraestructura de transporte.

Para la elaboración de los anteriores productos, se podrán desarrollar entre otras, las siguientes actividades:

- Adelantar la revisión de los estudios y/o diseños existentes con el fin de validar y emitir concepto sobre el estado de los mismos en las diferentes áreas especializadas, que permitan tomar decisiones frente a la necesidad de adelantar las actualizaciones y /o complementaciones para la calidad de los mismos.
- Realizar la aprobación y/o emisión de conceptos y/o diagnósticos y/o informes técnicos sobre peritajes y estado de la infraestructura de transporte existente.
- Emitir conceptos para la implementación y adopción de nuevas metodologías para el manejo de información y planeación de proyectos a cargo de la entidad.
- Emitir conceptos en áreas especializadas para la atención de fallos y sentencias judiciales.
- Efectuar las visitas que sean requeridas para inspección y reconocimiento en campo de las condiciones particulares de la respectiva necesidad a atender.
- Realizar todas las actividades necesarias para la elaboración de los conceptos y/o informes y/o diagnósticos técnicos especializados que sean solicitados por el INVIAS.

Para la realización de los conceptos y/o diagnósticos y/o informes técnicos, el INVIAS podrá solicitar cualquiera de los volúmenes relacionados en el numeral 1, al nivel de detalle o fase que sea requerido para cada orden de servicio.

3. FORMULACIÓN Y/O ESTRUCTURACIÓN DE PLANES, PROGRAMAS O PROYECTOS RELACIONADOS CON LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

Los productos de las órdenes de servicio que se podrán requerir a través de este componente son entre otros: la formulación y/o estructuración técnica y/o administrativa y/o financiera y/o jurídica de planes, programas o proyectos.

Para la elaboración de los anteriores productos, se podrán desarrollar entre otras, las siguientes actividades:

- Realizar la formulación de planes, programas o proyectos requeridos por el Invías.
- Adelantar la recopilación de toda la información secundaria requerida para la estructuración técnica de los proyectos requeridos por el INVIAS.
- Integrar toda la información necesaria y suficiente para la realización de proyectos, programas y planes requeridos por el INVIAS.
- Adelantar la estructuración técnica y/o administrativa y/o financiera y/o jurídica de los planes, programas o proyectos que sean requeridos.

4. ELABORACIÓN Y/O REVISIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

Los productos de las órdenes de servicio que se podrán requerir a través de este componente son entre otros: requerimientos técnicos para cualquier modo de transporte a cargo del INVIAS, guías, cartillas, manuales técnicos, normatividad técnica y especificaciones de construcción.

Para la elaboración de los anteriores productos, se podrán desarrollar entre otras, las siguientes actividades:

- Adelantar la revisión documental con criterio especializado de los documentos técnicos que sean requeridos por el INVIAS
- Elaborar y/o actualizar y/o revisar los documentos técnicos que sean requeridos por la entidad.
- Acompañar al INVIAS en los diferentes comités técnicos para la revisión, análisis y ajustes de los diferentes documentos técnicos requeridos por la entidad.

5. DESARROLLAR INVESTIGACIONES TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN DE PLANES, PROGRAMAS O PROYECTOS EN SUS DIFERENTES ETAPAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

Los productos de las órdenes de servicio que se podrán requerir a través de este componente son entre otros: implementación de nuevas tecnologías y desarrollar investigaciones en áreas especializadas de la infraestructura de transporte.

Para la elaboración de los anteriores productos, se podrán desarrollar entre otras, las siguientes

actividades:

- Revisar el estado del arte en la investigación y estudio de nuevas tecnologías en áreas técnicas específicas
- Realizar pruebas de campo y ensayos de laboratorio necesarios y suficientes para el análisis de tecnologías que puedan ser implementadas en los diferentes proyectos de infraestructura de transporte
- Presentar los informes técnicos que incluyan los resultados de las actividades anteriores.
- Generar las recomendaciones técnicas necesarias y suficientes para la creación de especificaciones técnicas particulares.
- Realizar la investigación de sistemas constructivos sostenibles, infraestructura sostenible, lineamientos verdes, para la ejecución de obras en los diferentes modos transporte a cargo del INVIAS

V. LISTADO DE INFORMACIÓN NECESARIA

1. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

Cuadro No. 1 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

CDP	CERTIFICADO DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No. Y FECHA.	VALOR CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL
115119	**24/05/2019**	**$2.433.100.000.00**

Del cual se dispondrá la suma de $873.140.197,00

1.1. VIGENCIAS FUTURAS.

Que Igualmente para la atención del compromiso derivado del presente proceso fueron aprobadas Vigencias futuras con: Oficio No. 2-2019-031065 del 21 de Agosto de 2019, Oficio No. 2-2019-036988 del 30 de septiembre de 2019 y Oficio No. 2-2019-037144 del 01 de octubre de 2019, emitidos por el Director General de Presupuesto Público Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, mediante los cuales se autorizó cupo para la asunción de obligaciones con cargo a apropiaciones de vigencias futuras del presupuesto de gastos de inversión del Instituto, para los años 2020 y 2021, así:

VF	VALOR VIGENCIA FUTURA
2020	$1.673.882.111,00
2021	$2.852.977.692,00

2. PRESUPUESTO OFICIAL:

El Presupuesto Oficial del presente proceso de Contratación es de: **CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y SEIS MIL CIENTO NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE $ 5.400.000.000,00 (**Presupuesto Oficial Incluido IVA).

VER ANEXO. DISCRIMINACIÓN DE ACTIVIDADES FORMULARIO 1.

2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Las labores a ejecutar el desarrollo del presente proyecto estarán localizadas a lo largo de toda la infraestructura de transporte.

4. LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES A EJECUTAR COMPRENDEN ENTRE OTRAS:

Las principales actividades para desarrollar en el proyecto como resultado del contrato que se derive del presente Concurso de méritos se encuentran descritas en el capítulo III y IV del presente documento, en los Estudios y Documentos Previos y Análisis del Sector y Requerimientos Técnicos determinados por el Invías para cada orden de servicio.

5. EQUIPO Y PERSONAL OBLIGATORIO MINIMO REQUERIDO

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

Igualmente, el Consultor 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 INTERVENTOR le apruebe al consultor del estudio.

6. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Conformada por la hoja de vida, con sus correspondientes soportes, del siguiente personal profesional mínimo para la ejecución del proyecto:

6.1 CANTIDAD Y CARGOS SOLICITADOS

El consultor deberá diligenciar el formato que se suministre para el caso y adjuntar la documentación que acredite toda la información requerida, del personal profesional ofrecido para ocupar los siguientes cargos:

Para el GRUPO 1, el consultor deberá garantizar durante la ejecución del proyecto del siguiente personal:

CANT	PERSONAL PROFESIONAL
2	Director de Consultoría
2	Coordinador

De la misma forma, el consultor deberá tener a disposición el personal profesional y especialista relacionado a continuación conforme para la ejecución de las Órdenes de servicio que sean autorizadas por la Entidad:

PERSONAL PROFESIONAL: A continuación, se relaciona el personal profesional mínimo para la ejecución del proyecto.

CANT	PERSONAL PROFESIONAL
4	Ingeniero Residente de Campo
6	Profesional Auxiliar
1	Dibujante
1	Profesional en Costos y Presupuesto
1	Ingeniero Ambiental
1	Biólogo Flora – Fauna
1	Profesional Social
1	Avaluador
1	Ingeniero Profesional Técnico Predial
1	Profesional Jurídico Predial
1	Profesional SIG
1	Profesional en Arqueología
1	Profesional en Redes Secas
1	Ingeniero Forestal
1	Ingeniero Naval
1	Ingeniero Electricista
1	Arquitecto
1	Historiador
1	Ingeniero Metalúrgico
1	Profesional jurídico
1	Ingeniero Mecánico

1	Diseñador Industrial

PERSONAL ESPECIALISTA: Un especialista por cada una de las siguientes áreas.

PERSONAL ESPECIALISTA	
1	Especialista en Tránsito y/o Transporte
1	Especialista en Vías (Diseño Geométrico)
1	Especialista en Geotecnia
1	Geólogo
1	Especialistas en Pavimentos
1	Especialista en Hidráulica e Hidrología
1	Especialista Estructural
1	Especialista en Evaluación Económica de Proyectos
1	Economista Ambiental
1	Especialista en Hidrogeología
1	Especialista en Túneles
1	Especialista Ambiental
1	Especialista Financiero
1	Especialista en Gestión del Riesgo
1	Especialista en Urbanismo y Paisajismo
1	Especialista en Sostenibilidad
1	Especialista en seguridad vial
1	Especialista en restauración de bienes inmuebles
1	Especialista Hidrosanitario

NOTA 1: La participación de los profesionales y Especialistas del Grupo 1 y 2, con excepción del Director de Consultoría y Coordinador, no es continua durante la totalidad del plazo del contrato, siendo ésta sujeta a la ejecución de las órdenes de servicio solicitadas y autorizadas por el INVÍAS.

NOTA 2: Los profesionales y especialistas propuestos por el consultor y requeridos por la entidad en más de una orden de servicio serán evaluados y aceptados siempre y cuando no superen el 100% de dedicación.

NOTA 3: De llegar a requerirse, el consultor podrá incluir más de un profesional y/o Especialista en una determinada área para la atención de órdenes de servicio simultáneas. En todo caso, éstos deberán cumplir con los requisitos de personal solicitados en el presente documento.

6.2 REQUISITOS DEL PERSONAL PROFESIONAL

- **DIRECTOR DE CONSULTORÍA:**

El profesional ofrecido para el cargo de Director debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente de Ingeniero Civil y/o de Ingeniero de Transportes y Vías.
2. Poseer título de especialista y/o maestría y/o doctorado en cualquier área de la infraestructura de transporte
3. Acreditar de manera documental la siguiente experiencia:

- Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de diez (10) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.
- Experiencia Especifica: Mínimo cinco (5) años 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 cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de ellos:

    a) 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 gestor o supervisor, de contratos de consultoría o interventoría para estudios y/o diseños de proyectos viales.
    b) Ejercicio profesional en la empresa privada, como Director de Consultoría o Interventoría para estudios y/o diseños de proyectos viales y/o Director de obra y/o interventoría de proyectos viales.
    c) Ejercicio profesional como director, coordinador o gerente de proyectos de consultoría, relacionados con investigación del comportamiento de materiales o Director de actualización en especificaciones técnicas, normativas, cartillas.
    d) Haber participado como autor en la publicación de un mínimo de 10 artículos investigativos en revistas o productos TOP de Colciencias, de estudios relacionados con alguno de los siguientes temas: infraestructura de transporte, modelación de pavimentos, materiales para carreteras, en los últimos cinco (5) años

Para uno de los dos (2) Directores de Consultoría, dentro de la certificación y/o soportes para acreditar la experiencia específica, debe aportar la participación en mínimo dos (02) proyectos de consultoría de estudios y/o diseños de proyectos viales como Director de Consultoría.

Para uno de los dos (2) Directores de Consultoría, dentro de la certificación y/o soportes para acreditar la experiencia específica, debe aportar la participación en mínimo dos (02) proyectos de consultoría de estudios y/o diseños de proyectos fluviales y/o marítimos como Director de Consultoría.

Para el cargo de DIRECTOR DE CONSULTORÍA, se aceptará la experiencia adquirida como Ingeniero Residente en Consultoría para Estudios y diseños y/o la interventoría de proyectos viales y/o fluviales y/o marítimos (según corresponda) y coordinador del área de Vías y/o Diseño Geométrico y/o haber participado en investigaciones del comportamiento de materiales o actualizaciones técnicas,

normativas, cartillas y/o haber participado como coautor en la publicación de un mínimo de 10 artículos investigativos en revistas o productos TOP de Colciencias, de estudios relacionados con alguno de los siguientes temas: infraestructura de transporte, siempre y cuando dicha experiencia no supere el treinta (30%) por ciento de la experiencia específica solicitada para el cargo.

Si el profesional incumple con alguno de los requisitos anteriores (numerales 1, 2 y 3), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

El director podrá ejercer funciones de especialista de área particular, siempre y cuando se cuente con la disponibilidad y no interfiera en sus obligaciones como director.

FUNCIONES GENERALES DEL DIRECTOR DE CONSULTORÍA: El Director de Consultoría del Estudio será el responsable de la ejecución técnica de cada orden de servicio ante el **INVIAS** e **INTERVENTORIA** y responderá por hacer la dirección y coordinación 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 y de la Interventoría, será el encargado de definir 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 semanales, mensuales de consultoría (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 consultoría en el cual se incluyen avances, recomendaciones y conclusiones de aporte para el proyecto), especiales y de los volúmenes definitivos del estudio. De igual manera, será el responsable de la elaboración de la Metodología General para cada Orden de Servicio.

- **COORDINADOR:**

El profesional ofrecido para el cargo de Coordinador de Estudios y Diseños debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente de Ingeniero Civil y/o de Transportes y Vías.
2. Poseer título de especialista y/o maestría y/o doctorado en el área hidráulica y/o en el área de infraestructura vial
3. Acreditar la siguiente experiencia:

- Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de ocho (8) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.
- Experiencia Especifica: Mínimo cinco (5) años 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 cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:

    a) Ejercicio en ENTIDADES OFICIALES como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o como contratista de prestación de servicios, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con

Obras y/o Estudios y/o Diseños de Proyectos de infraestructura de transporte.

b) Ejercicio profesional en la EMPRESA PRIVADA, como Ingeniero Residente de Obra o Consultoría o Interventoría para Estudios y/o Diseños de Proyectos de infraestructura de transporte.

c) Ejercicio profesional como especialista en el área de infraestructura de transporte proyectos de consultoría, relacionados con investigación en el área de infraestructura de transporte.

d) Haber participado como autor en la publicación de un mínimo de 5 artículos investigativos en revistas o productos TOP de Colciencias, de estudios relacionados con alguno de los siguientes temas: infraestructura de transporte, en los últimos cinco (5) años

Si el profesional incumple con alguno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

FUNCIONES GENERALES DEL COORDINADOR: El Ingeniero Coordinador, será el encargado de verificar y coordinar con el Director de Consultoría y los especialistas correspondientes, la ejecución de todas las actividades tanto en la etapa de estudios como diseños y las demás que cada orden de servicio requiera. Deberá revisar la bitácora del estudio semanalmente, el personal que estuvo en la zona y los recursos utilizados y demás información que sea requerida para los respectivos informes de avance que debe entregar el Consultor.

Igualmente, será el encargado de elaborar, apoyar y participar en la conformación de los diferentes informes semanales, mensuales, finales, especiales y en la consolidación de los Informes Finales con el apoyo del Director de Estudios y Diseños y los diferentes Especialistas Aprobados y responsables de cada Informe, coordinar, supervisar y verificar la ejecución las acciones técnicas, administrativas y/o financieras, supervisar los trabajos de los diferentes especialistas de la Consultoría, como también velar por el cumplimiento de la forma de presentación y entrega de los documentos a INVIAS, de conformidad con lo estipulado en los documentos técnicos que hacen parte del presente proceso.

6.1.1 INGENIERO RESIDENTE DE CAMPO:

El profesional ofrecido para el cargo de Ingeniero Residente de Campo debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente de Ingeniero Civil y/o de Transportes y Vías y/o Ingeniero Topográfico.

2. Acreditar de manera documental la siguiente experiencia:

- Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de tres (3) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.

- Experiencia Especifica: Mínimo dos (2) años acumulada, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:

    a) 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 desempañado como gestor o supervisor de contratos de consultoría o interventoría para estudios y diseños de proyectos viales.
    b) Ejercicio profesional en la empresa privada, como Ingeniero Residente de campo o Ingeniero de estudios para estudios y/o diseños de proyectos viales y/o Ingeniero Residente de obra y/o interventoría de proyectos viales.

Dentro de la certificación y/o soportes para acreditar la experiencia específica, debe aportar la participación en mínimo un (1) proyecto de consultoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o fluviales y/o marítimos y/o férreos (según corresponda) como Ingeniero Residente de Estudios.

Si el profesional incumple con alguno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

FUNCIONES GENERALES DEL INGENIERO RESIDENTE DE CAMPO: El Ingeniero Residente de Campo durante la etapa de los trabajos de campo deberá estar en forma permanente en la zona de proyecto y será el encargado de verificar y coordinar con el Director del Estudio y los especialistas correspondientes, de la ejecución de todas las actividades de campo, tales como topografía, georreferenciación, apique, perforaciones, toma de muestras para ensayos de laboratorio entre otras y las demás que el estudio requiera. Deberá llevar la bitácora del estudio donde se consigne las actividades que se realizaron en el día, con su correspondiente ubicación (PR) el personal que estuvo en la zona y los recursos utilizados y demás información que sea requerida para los respectivos informes de avance que debe entregar el Consultor.

Finalmente debe elaborar, apoyar y participar en la conformación de los diferentes informes semanales, mensuales, finales, especiales y en la consolidación de los volúmenes finales con el apoyo del Director de Proyecto y los diferentes Especialistas Aprobados y responsables de cada Volumen, coordinar, supervisar y verificar la ejecución las acciones técnicas, administrativas y/o financieras, supervisar los trabajos de los diferentes especialistas de la Consultoría, como también velar por el cumplimiento de la forma de presentación y entrega de los documentos al INVIAS tal como se estipula en los Requerimientos Técnicos del presente estudio.

- **PROFESIONAL AUXILIAR:**

El profesional ofrecido para el cargo de Profesional Auxiliar debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente de Ingeniero Civil y/o de Transportes y Vías y/o Ingeniero Topográfico.

Si el profesional incumple el requisito anterior, no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

- **PROFESIONAL SIG**

El profesional ofrecido para el cargo de profesional SIG debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente en Ingeniería Civil o Ingeniería de Transportes y Vías o Ingeniero Geólogo, Geógrafo, o Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal o Ingeniero Catastral o Ingeniero Topográfico.
2. Acreditar de manera documental la siguiente experiencia:

- Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de tres (3) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.
- Experiencia Especifica: Mínimo un (1) año acumulada, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:

    a) 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 gestor o supervisor de contratos de consultoría o interventoría que incluyan experiencia relacionada con la edición y/o estructuración de información geográfica para estudios y diseños de proyectos viales.

    b) Ejercicio profesional en la empresa privada como Profesional SIG. Sólo se considerará la experiencia relacionada con la edición y/o estructuración de información geográfica en contratos de consultoría o interventoría para estudios y diseños de proyectos viales. y/o proyectos de investigación

Si el profesional incumple con alguno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

FUNCIONES GENERALES DEL PROFESIONAL SIG: Este profesional será el encargado de la elaboración de planos y del Sistema de Información Geográfica de todo el proyecto, de acuerdo con las especificaciones del INVIAS y de la Autoridad Ambiental.

- **INGENIERO PROFESIONAL TECNICO PREDIAL**

El profesional ofrecido para el cargo Profesional Técnico Predial debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente como Ingeniero Catastral.
2. Acreditar la siguiente experiencia:

- Tener una experiencia general: No menor de cinco (05) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Concurso de méritos:
- El profesional deberá contar con la siguiente experiencia específica, la cual debe ser adquirida entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos, mediante la acreditación de mínimo tres (03) proyectos en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:

a) Ejercicio profesional en la empresa privada como profesional en el área de catastro y predial habiendo participado en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos de transporte y/o construcción y/o interventoría de obra de proyectos de infraestructura de transporte antes señalados.
b) 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 desempañado como gestor o supervisor en el área de catastro y predial, los cuales pueden ser de consultoría o interventoría para estudios y diseños de proyectos de infraestructura vial y/o proyectos de obra o interventoría de obra para proyectos de Infraestructura vial.
c) Ejercicio profesional como especialista en el área ambiental en proyectos de consultoría, relacionados con investigación en el área de infraestructura de transporte.

d) Haber participado como autor en la publicación de un mínimo de 3 artículos investigativos en revistas o productos TOP de Colciencias, de estudios relacionados con alguno de los siguientes temas: infraestructura de transporte, en los últimos cinco (5) años

Si el profesional incumple con alguno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

- **PROFESIONAL EN COSTOS Y PRESUPUESTOS**

El profesional ofrecido para el cargo de Profesional en Costos y Presupuestos debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente como Ingeniero Civil y/o de Vías y Transportes y/o Ingeniero Topográfico.
2. Acreditar de manera documental la siguiente experiencia:

- Tener una experiencia general: no menor de cinco (05) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Concurso de méritos:
- El profesional deberá contar con la siguiente experiencia específica, la cual debe ser adquirida entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos, mediante la acreditación de mínimo tres (03) proyectos en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:

a) Ejercicio profesional en la empresa privada como profesional en el área de Costos y Presupuestos habiendo participado proyectos de transporte y/o construcción y/o interventoría de obra de proyectos de infraestructura de transporte antes señalados
b) 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 desempañado como gestor o supervisor en el área de Costos y Presupuestos, los cuales pueden ser de consultoría o interventoría para estudios y diseños de proyectos de infraestructura vial y/o proyectos de obra o interventoría de obra para proyectos de Infraestructura de transporte.
c) Ejercicio profesional como especialista en el área de presupuestos en proyectos de consultoría, relacionados con investigación en el área de infraestructura de transporte.

d) Haber participado como autor en la publicación de un mínimo de 3 artículos investigativos en revistas o productos TOP de Colciencias, de estudios relacionados con alguno de los siguientes temas: infraestructura de transporte, en los últimos cinco (5) años

- **PROFESIONAL SOCIAL**

El profesional ofrecido para el cargo de Profesional Social debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente en Antropología, Sociología, Trabajo social, Comunicación Social, Psicología o Psicología social.
2. Acreditar la siguiente experiencia:

- Tener una experiencia general: no menor de cuatro (04) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Concurso de méritos:
- El profesional deberá contar con la siguiente experiencia específica, la cual debe ser adquirida entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos, mediante la acreditación de mínimo tres (03) proyectos en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:

a) Ejercicio profesional en la empresa privada como profesional en el área de Gestión Social habiendo participado en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o interventoría de obra de

proyectos de transporte antes señalados.

b) 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 desempañado como gestor o supervisor como profesional en el área de Gestión Social, los cuales pueden ser de consultoría o interventoría para estudios y diseños de proyectos de infraestructura de transporte y/o proyectos de obra o interventoría de obra para proyectos de Infraestructura de transporte.
c) Ejercicio profesional como especialista en el área social en proyectos de consultoría, relacionados con investigación en el área de infraestructura de transporte.

d) Haber participado como autor en la publicación de un mínimo de 3 artículos investigativos en revistas o productos TOP de Colciencias, de estudios relacionados con alguno de los siguientes temas: antropología, trabajo social, ciencias sociales, comunidades, en los últimos cinco (5) años

Si el profesional incumple con alguno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

6.1.2 INGENIERO AMBIENTAL.

El profesional ofrecido para el cargo de ingeniero ambiental debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente de Ingeniero Ambiental.
2. Acreditar la siguiente experiencia:

- Tener una experiencia general: no menor de cinco (05) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Concurso de méritos:
- El profesional deberá contar con la siguiente experiencia específica, la cual debe ser adquirida entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos, mediante la acreditación de mínimo tres (03) proyectos en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:

a) Ejercicio profesional en la empresa privada como Ingeniero Ambiental habiendo participado en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o interventoría de obra de proyectos viales antes señalados.
b) 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 gestor o supervisor como Ingeniero Ambiental, los cuales pueden ser de consultoría o interventoría para estudios y diseños de proyectos de infraestructura vial y/o proyectos de obra o interventoría de obra para proyectos de Infraestructura vial.

c) Ejercicio profesional como especialista en el área ambiental en proyectos de consultoría, relacionados con investigación en el área de infraestructura de transporte.

d) Haber participado como autor en la publicación de un mínimo de 3 artículos investigativos en revistas o productos TOP de Colciencias, de estudios relacionados con alguno de los siguientes temas: infraestructura de transporte, en los últimos cinco (5) años

Si el profesional incumple con alguno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

6.1.2. AVALUADOR

El profesional ofrecido para el cargo de profesional Predial Valuatorio debe acreditar lo siguiente:

1 Matrícula profesional vigente como Ingeniero Civil y/o de Vías y Transportes y/o Ingeniero Topográfico y/o Ingeniero Catastral y/o Arquitecto y/o economista.
2 Este profesional debe cumplir el perfil indicado en el apéndice predial y certificado por la Ley del Avaluador (ley 1673 2013 teniendo en cuenta el régimen de transición).

- El profesional deberá contar con la siguiente experiencia específica, la cual debe ser adquirida entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos, mediante la acreditación de mínimo tres (03) proyectos en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:

a) Ejercicio profesional en la empresa privada como profesional en el área de avalúos urbanos y/o rurales y/o en el área de catastro y predial en el desarrollo de los proyectos de transporte habiendo participado en proyectos de infraestructura de transporte de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o interventoría de obra de proyectos de transporte antes señalados.
b) 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 desempañado como gestor o supervisor como profesional en el área de avalúos urbanos y/o rurales y/o en el área de catastro y predial en el desarrollo de los proyectos de transporte, los cuales pueden ser de consultoría o interventoría para estudios y diseños de proyectos de infraestructura vial y/o proyectos de obra o interventoría de obra para proyectos de Infraestructura vial.
c) Ejercicio profesional como especialista en el área de catastro y predial en proyectos de consultoría, relacionados con investigación en el área de infraestructura de transporte.

d) Haber participado como autor en la publicación de un mínimo de 3 artículos investigativos en revistas o productos TOP de Colciencias, de estudios relacionados con alguno de los siguientes temas: infraestructura de transporte, en los últimos cinco (5) años

Si el profesional incumple con alguno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

6.1.3. PROFESIONAL JURÍDICO PREDIAL

El profesional ofrecido para el cargo de Profesional Jurídico Predial debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente como abogado.
2. Acreditar de manera documental la siguiente experiencia:

- Tener una experiencia general: no menor de cinco (05) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Concurso de méritos:
- El profesional deberá contar con la siguiente experiencia específica, la cual debe ser adquirida entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos, mediante la acreditación de mínimo tres (03) proyectos en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:

a) Ejercicio profesional en la empresa privada como profesional en el área de avalúos urbanos y/o rurales y/o en el área de catastro y predial en el desarrollo de los proyectos de transporte habiendo participado en proyectos de infraestructura de transporte de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o interventoría de obra de proyectos de trnasporte antes señalados.
b) 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 desempañado como gestor o supervisor como profesional en el área de avalúos urbanos y/o rurales y/o en el área de catastro y predial en el desarrollo de los proyectos de transporte, los cuales pueden ser de consultoría o interventoría para estudios y diseños de proyectos de infraestructura vial y/o proyectos de obra o interventoría de obra para proyectos de Infraestructura vial.
c) Ejercicio profesional como especialista en el área de catastro y predial en proyectos de consultoría, relacionados con investigación en el área de infraestructura de transporte.

d) Haber participado como autor en la publicación de un mínimo de 3 artículos investigativos en revistas o productos TOP de Colciencias, de estudios relacionados con alguno de los siguientes temas: infraestructura de transporte, en los últimos cinco (5) años

Si el profesional incumple con alguno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

6.1.4. BIÓLOGO FLORA - FAUNA

El profesional ofrecido para el cargo de Biólogo fauna – flora debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente en Biología o Ecología.
2. Acreditar de manera documental la siguiente experiencia:

- Tener una experiencia general: No menor de cinco (05) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Concurso de méritos:
- El profesional deberá contar con la siguiente experiencia específica de acuerdo con el componente para el que sea propuesto:

a) El Profesional propuesto para el Componente Biótico- Flora deberá acreditar mínimo tres (03) proyectos en estudios ambientales de proyectos viales, en el Componente Flora y/o manejo de cobertura vegetal.
b) El Profesional propuesto para el Componente Biótico – Fauna deberá acreditar mínimo tres (03) proyectos en el desarrollo del componente Fauna de Estudios Ambientales en el desarrollo de proyectos viales.
c) Ejercicio profesional como especialista en el componente biótico- fauna en proyectos de consultoría, relacionados con investigación en el área de infraestructura de transporte.
d) Haber participado como autor en la publicación de un mínimo de 3 artículos investigativos en revistas o productos TOP de Colciencias, de estudios relacionados con alguno de los siguientes temas: componente biótico, ambiental, en los últimos cinco (5) años

Si el profesional incumple con alguno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

6.1.1 PROFESIONAL JURIDICO

El profesional ofrecido para el cargo de Profesional Jurídico debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente como Abogado

2. Acreditar de manera documental la siguiente experiencia:

- Tener una experiencia general (o profesional): no menor de cinco (05) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Concurso de méritos:

- El profesional deberá contar con la siguiente experiencia específica, la cual debe ser adquirida entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos, mediante la acreditación de mínimo tres (03) proyectos en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:

a) Ejercicio profesional en la empresa privada, en el ejercicio profesional en el área de Derecho administrativo.
b) 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 en el área de jurídica.
c) Ejercicio profesional como especialista en el área jurídica en proyectos de consultoría, relacionados con investigación en el área de infraestructura de transporte.
d) Haber participado como autor en la publicación de un mínimo de 3 artículos investigativos en revistas o productos TOP de Colciencias, de estudios relacionados con alguno de los siguientes temas: del área jurídica, derecho administrativo, infraestructura de transporte, en los últimos cinco (5) años

6.1.2 PROFESIONAL EN ARQUEOLOGIA

El profesional ofrecido para el cargo de Profesional Arqueólogo debe acreditar lo siguiente:

3. Matrícula profesional vigente en Arqueología o tener título en trabajo social y/o antropología y/o licenciatura en ciencias sociales y/o licenciatura en ciencias humanas y/o sociología con maestría y/o doctorado en arqueología.
4. Acreditar de manera documental la siguiente experiencia:

- Tener una experiencia general (o profesional): no menor de cinco (05) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Concurso de méritos:

- El profesional deberá contar con la siguiente experiencia específica, la cual debe ser adquirida entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos, mediante la acreditación de mínimo tres (03) proyectos en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:

a) Ejercicio profesional en la empresa privada, habiendo participado en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales y/o construcción y/o interventoría de obra de proyectos de infraestructura de transporte antes señalados, en el ejercicio profesional en el área de Arqueología en el desarrollo de los proyectos infraestructura de transporte.
b) 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 desempañado como gestor o supervisor en el área de Arqueología en el desarrollo de los proyectos infraestructura de transporte y/o proyectos de obra o interventoría de obra para proyectos de infraestructura de transporte
c) Ejercicio profesional como especialista en el área jurídica en proyectos de consultoría, relacionados con investigación en el área de infraestructura de transporte.

d) Haber participado como autor en la publicación de un mínimo de 3 artículos investigativos en revistas o productos TOP de Colciencias, de estudios relacionados con alguno de los siguientes temas: del área jurídica, derecho administrativo, infraestructura de transporte, en los últimos cinco (5) años

6.1.3 INGENIERO FORESTAL.

El profesional ofrecido para el cargo de ingeniero forestal debe acreditar lo siguiente:

3. Matrícula profesional vigente de Ingeniero Forestal.
4. Acreditar la siguiente experiencia:
   - Tener una experiencia general: no menor de cinco (05) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Concurso de méritos:
   - El profesional deberá contar con la siguiente experiencia específica, la cual debe ser adquirida entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos, mediante la acreditación de mínimo tres (03) proyectos en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:

a) Ejercicio profesional en la empresa privada como Ingeniero Forestal habiendo participado en proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de infraestructura de transporte y/o construcción y/o interventoría de obra de proyectos de infraestructura de transporte antes señalados.
b) 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 desempañado como gestor o supervisor como Ingeniero Forestal, los cuales pueden ser de consultoría o interventoría para estudios y diseños de proyectos de infraestructura de transporte y/o proyectos de obra o interventoría de obra para proyectos de infraestructura de transporte.
c) Ejercicio profesional en el componente ambiental o flora en proyectos de consultoría, relacionados con investigación en el área de infraestructura de transporte.
d) Haber participado como autor en la publicación de un mínimo de 3 artículos investigativos en revistas o productos TOP de Colciencias, de estudios relacionados con alguno de los temas del área ambiental, infraestructura de transporte, en los últimos cinco (5) años

Si el profesional incumple con alguno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

6.1.4 PROFESIONAL EN REDES SECAS.

El profesional ofrecido para el cargo de profesional en redes secas debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente como Ingeniero Electricista o Ingeniero electromecánico o Ingeniero Eléctrico.
2. Acreditar la siguiente experiencia:

- Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de cinco (05) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.
- El profesional deberá contar con la siguiente experiencia específica, la cual debe ser adquirida entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos, mediante la acreditación de mínimo tres (03) proyectos en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:

a) Ejercicio profesional, habiendo participado en proyectos de infraestructura de transporte de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos de infraestructura de transporte y/o construcción y/o interventoría de obra de proyectos de infraestructura de transporte antes señalados, en el ejercicio profesional como profesional en redes secas (electricidad, voz y datos).
b) 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 gestor o supervisor en el área de redes secas (electricidad, voz y datos) en el desarrollo de proyectos lo cuales deben ser de consultoría o interventoría para estudios y diseños de proyectos de infraestructura de transporte y/o proyectos de obra o interventoría de obra para proyectos de infraestructura de transporte.
c) Ejercicio profesional en proyectos de consultoría, relacionados con investigación en el área de infraestructura de transporte.
d) Haber participado como autor en la publicación de un mínimo de 3 artículos investigativos en revistas o productos TOP de Colciencias, de estudios relacionados con alguno de los temas, infraestructura de transporte, en los últimos cinco (5) años.

Si el profesional incumple con alguno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

El profesional en redes secas propuesto no deberá tener ningún vínculo contractual directo vigente con la Entidad contratante, con el fin de evitar posibles conflictos de interés.

- **ARQUITECTO**

El profesional ofrecido para el cargo de Arquitecto debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente como Arquitecto.
2. Acreditar de manera documental la siguiente experiencia:

- Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de Tres (03) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.
- El profesional deberá contar con la siguiente experiencia específica, la cual debe ser adquirida entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:

a) Ejercicio profesional, habiendo participado en mínimo dos (02) proyectos de obra de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños y/o construcción y/o interventoría de proyectos de infraestructura de transporte, en el ejercicio profesional como profesional Arquitecto. Por lo menos uno (01) de los dos proyectos debe ser en consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos de infraestructura de transporte.
b) 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 gestor o supervisor como Arquitecto en el desarrollo de mínimo dos (02) proyectos lo cuales pueden ser de consultoría y/o interventoría para estudios y diseños y/o proyectos de obra de proyectos de obra. Dentro de la certificación y/o soportes para acreditar la experiencia específica, debe aportar la participación en mínimo un (1) proyecto de consultoría de estudios y/o diseños de proyectos de infraestructura de transporte.
c) Ejercicio profesional en proyectos de consultoría, relacionados con investigación en el área de infraestructura de transporte.
d) Haber participado como autor en la publicación de un mínimo de 3 artículos investigativos en revistas o productos TOP de Colciencias, de estudios relacionados con alguno de los temas, infraestructura de transporte, en los últimos cinco (5) años.

Si el profesional incumple con alguno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

FUNCIONES GENERALES DEL ARQUITECTO:

Este profesional será responsable de generar y participar con base en el plan de cargas en la elaboración de los documentos y/o entregables técnicos relacionados con los diseños arquitectónicos y/o urbanísticos de las obras resultantes de los estudios; así como responsable de todas las actividades inherentes al desarrollo de los documentos y/o entregables técnicos del proyecto, tales como, generación de metodología general de trabajo(incluido levantamiento de información , capacitación de personal para la toma de información, programación de actividades), visitas de campo, informes mensuales de avance del área, análisis de información primaria y secundaria, procesamiento de información, análisis de información, generación de entregas parciales y documento técnico definitivo y todas las necesarias etc.…, para obtener el producto con los niveles de calidad esperado,

así como en los demás documentos que requieran de información o actividades del área de la especialidad.

- **INGENIERO NAVAL**

El profesional ofrecido para el cargo de Ingeniero Naval debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente de Ingeniero Naval

2. Acreditar de manera documental la siguiente experiencia:

- Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de diez (10) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.
- El profesional deberá contar con la siguiente experiencia específica, la cual debe ser adquirida entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:

  a) Ejercicio profesional, habiendo participado en mínimo dos (02) proyectos de obra civil fluvial y/o marítima de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños y/o construcción y/o interventoría de proyectos antes señalados, en el ejercicio profesional como Ingeniero Naval. Por lo menos uno (01) de los dos proyectos debe ser en consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos de obra civil fluvial y/o marítima.
  b) 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 desempañado como Ingeniero Naval en el desarrollo de mínimo tres (03) proyectos lo cuales pueden ser de consultoría y/o interventoría para estudios y diseños y/o proyectos de obra de proyectos de obra civil fluvial y/o marítima.
  c) Ejercicio profesional en proyectos de consultoría, relacionados con investigación en el área marítima y fluvial
  d) Haber participado como autor en la publicación de un mínimo de 3 artículos investigativos en revistas o productos TOP de Colciencias, de estudios relacionados con alguno de los temas, marítima y fluvial en los últimos cinco (5) años.

Si el profesional incumple con alguno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

FUNCIONES GENERALES DEL INGENIERO NAVAL:

Este profesional será responsable de generar y participar con base en el plan de cargas en la elaboración de los documentos y/o entregables técnicos relacionados con el diagnóstico de la infraestructura existente, estudio de hidrología e hidráulica, caracterización de la embarcación tipo para el proyecto, estudio y diseño estructural de las obras resultantes de los estudios; así como responsable de todas las actividades inherentes al desarrollo de los documentos y/o entregables técnicos del proyecto, tales como, generación de metodología general de trabajo(incluido levantamiento de información , capacitación de personal para la toma de información, programación de actividades), visitas de campo, informes mensuales 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, así como en los demás documentos que requieran de información o actividades del área de la especialidad.

- **HISTORIADOR**

El profesional ofrecido para el cargo de historiador debe acreditar lo siguiente:

1. Poseer matrícula profesional si el ejercicio de la profesión lo exige.

2. Acreditar la siguiente experiencia:

- Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de cuatro (4) años, contados entre la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.
- Experiencia Especifica: Mínimo dos (2) años acumulados, contada entre la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:

  a) Ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o profesional y/o como contratista de prestación de servicios, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con ESTUDIOS HISTÓRICOS DE BIENES INMUEBLES.
  b) Ejercicio profesional en la empresa privada como Historiador. Sólo se considerará la experiencia relacionada con ESTUDIOS HISTÓRICOS DE BIENES INMUEBLES.
  c) Ejercicio profesional como especialista en el área social, historia en proyectos de consultoría, relacionados con investigación en el área de infraestructura de transporte.
  d) Haber participado como autor en la publicación de un mínimo de 3 artículos investigativos en revistas o productos TOP de Colciencias, de estudios relacionados con alguno de los siguientes temas: antropología, trabajo social, ciencias sociales, comunidades,historia en los últimos cinco (5) años

Si el profesional incumple al menos uno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

- **INGENIERO ELÉCTRICISTA**.

El profesional ofrecido para el cargo eléctrico debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente como Ingeniero Eléctrico.

2.Acreditar la siguiente experiencia:

- Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de cuatro (4) años, contados entre la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.

- Experiencia Especifica: Mínimo dos (2) años acumulados, contada entre la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos

    a) Ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o profesional y/o como contratista de prestación de servicios, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con consultorías, diseños y estudios para INMUEBLES.
    b) Ejercicio profesional en la empresa privada como Ingeniero eléctrico. Sólo se considerará la experiencia relacionada con consultorías, diseños y estudios para INMUEBLES.
    c) Ejercicio profesional como especialista en proyectos de consultoría, relacionados con investigación en el área de infraestructura de transporte.
    d) Haber participado como autor en la publicación de un mínimo de 3 artículos investigativos en revistas o productos TOP de Colciencias, de estudios relacionados con alguno de los siguientes temas de infraestructura de transporte, en los últimos cinco (5) años

Si el profesional incumple al menos uno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

- **INGENIERO METALURGICO**

El profesional ofrecido para el cargo de Ingeniero Metalúrgico debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente como Ingeniero Metalúrgico.

2. Acreditar la siguiente experiencia:

- Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de ocho (8) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.

- Experiencia Específica: Mínimo de tres (3) años acumulada, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos en la instalación, construcción, montaje, rehabilitación o mantenimiento de puentes en estructura metálica, investigación y/o actualización de requerimientos, cartillas, guías.

Si el profesional incumple con alguno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

FUNCIONES GENERALES DEL INGENIERO METALURGICO: Su principal función es la co-elaboración del volumen de Estudio de Estructuras específicamente en lo referente a conceptuar con respecto a la utilización y/o adecuación e instalación de estructuras metálicas.

- **INGENIERO MECANICO**

El profesional ofrecido para el cargo de Ingeniero Mecánico debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente como Ingeniero Mecánico

2. Acreditar la siguiente experiencia:

- Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de cinco (5) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.

- Experiencia Específica: Mínimo de tres (3) años acumulada, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos en la instalación, construcción, montaje, rehabilitación o mantenimiento de puentes en estructura metálica y/o instalación, mantenimiento, operación, rehabilitación de equipos electromecánicos para túneles, investigación y/o actualización de requerimientos, cartillas, guías.

Si el profesional incumple con alguno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

- **DISEÑADOR INDUSTRIAL**

El profesional ofrecido para el cargo de Diseñador industrial debe acreditar lo siguiente:

1. Matrícula profesional vigente como Diseñador Industrial

2. Acreditar la siguiente experiencia:

- Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de cinco (5) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.

- Experiencia Específica: Mínimo de tres (3) años acumulada, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos en el desarrollo de prototipos mecánicos de transporte

Si el profesional incumple con alguno de los requisitos anteriores (numerales 1 y 2), no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

- **DIBUJANTE**

El profesional ofrecido para el cargo de profesional SIG debe acreditar lo siguiente:

3. Matrícula profesional vigente en Ingeniería Civil o Ingeniería de Transportes y Vías o Ingeniero Geólogo, Geógrafo, o Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal o Ingeniero Catastral o Ingeniero Topográfico y/o tecnólogo en obras civiles

Nota:

- ✓**El Personal profesional propuesto para ocupar los cargos relacionados anteriormente, no deberán tener ningún vínculo contractual directo vigente con la Entidad contratante, con el fin de evitar posibles conflictos de interés.**

6.3. ESPECIALISTAS

Los profesionales ofrecidos para el cargo de especialista serán estudiados en forma individual. Cada uno de los profesionales ofrecidos para el cargo de Especialista debe acreditar lo siguiente:

a) Matrícula profesional vigente, título de Especialización y/o Maestría y/o Doctorado, en el área a participar en la ejecución del proyecto y para la cual aspira a ser evaluado.
b) Tener una Experiencia General: No menor de ocho (8) años, contados entre la fecha de expedición de la matricula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente concurso de méritos.
c) Tener una experiencia especifica acumulada no menor de cuatro (4) años como especialista en la disciplina para la cual fue propuesto en proyectos de infraestructura de transporte de consultoría y/o interventorías de estudios y/o diseños de proyectos de infraestructura de transporte y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos de infraestructura de transporte. Esta experiencia se contará a partir de la obtención del título de especialización y/o maestría y/o doctorado.

d) Haber participado en mínimo cuatro (4) proyectos de infraestructura vial de consultoría y/o interventoría de estudios y/o diseños de proyectos de infraestructura de transporte y/o construcción y/o de interventoría de obra de proyectos de infraestructura de transporte, 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.

e) Ejercicio profesional como especialista en la disciplina en la cual fue propuesto en proyectos de consultoría, relacionados con la infraestructura de transporte

f) Haber participado como autor en la publicación de un mínimo de 5 artículos investigativos en revistas o productos TOP de Colciencias, de estudios relacionados con la infraestructura de transporte,

El especialista debe cumplir con los requisitos de los Literales a) y b) y deberá cumplir con el literal c) ó d) ó e) ó f) para participar en la ejecución del contrato.

Para el estudio de la experiencia específica de los especialistas se tendrán en cuenta los siguientes criterios generales:

Especialista Tránsito y/o Transporte: Poseer matricula profesional como Ingeniero Civil o Ingeniero de Vías y Transportes, y título de especialista, y/o maestría y/o doctorado en el área de Tránsito y/o Transporte.

Especialista en Vías (Diseño Geométrico): Poseer matricula profesional como Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Vías y Transportes y/o Ingeniero Topográfico y título de especialista y/o maestría y/o doctorado en el área de Vías y/o Diseño Geométrico. Sólo se considerará la experiencia específica relacionada como especialista en vías y/o Diseño Geométrico en Consultoría y/o Interventoría de estudios y/o diseños de proyectos viales

Especialista en Geotecnia: Poseer matricula profesional en Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Vías y Transportes y/o Geología y/o Ingeniería Geológica y/o Ingeniería de Minas y título de especialista y/o maestría y/o doctorado en el área de Geotecnia.

Especialista en Pavimentos: Poseer matricula profesional como Ingeniero Civil o Ingeniero de Vías y Transportes y título de especialista y/o maestría y/o doctorado en el área de pavimentos y/o vías y/o geotecnia.

Especialista en Hidráulica e Hidrología: Poseer matrícula profesional como Ingeniero Civil, o Ingeniero de Vías y Transportes y/o Ingeniero Sanitario y título de especialista y/o maestría y/o doctorado en el área Hidráulica y/o recursos hídricos.

Especialista Hidrosanitario: Poseer matrícula profesional como Arquitecto, Ingeniero Civil, o Ingeniero de Vías y Transportes, o Ingeniero Hidráulico y título de especialista, y/o maestría y/o doctorado en Hidrología y/o Hidráulica.

Especialista Estructural: Poseer matrícula profesional como Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Vías y Transportes y título de especialista y/o maestría y/o doctorado en Estructuras.
Especialista en Restauración de bienes inmuebles: Poseer matricula profesional como Ingeniero civi y/o arquitecto y título de especialista y/o maestría y/o doctorado en restauración y o conservación de bienes inmuebles y/o patrimonio cultural

Especialista en Evaluación Económica de Proyectos: Poseer matrícula profesional como Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Vías y Transportes y/o Ingeniero Industrial y/o Economista y/o Administrador de Empresas y/o Administrador financiero y título de especialista y/o maestría y/o doctorado en el área de Gestión de proyectos y/o Gerencia de Proyectos y/o Evaluación de Proyectos y/o formulación de proyectos.

Especialista Ambiental: Poseer matrícula profesional en Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Vías y Transportes y/o Ingeniería Ambiental y/o Ingeniería forestal y/o Ingeniería de Recursos Naturales, y/o Ingeniería de Recursos Hídricos y Gestión Ambiental y/o Administración Ambiental y/o Biología y/o Ecología y título de especialista y/o maestría y/o doctorado en el área ambiental.

Especialista Financiero: Poseer matricula profesional como Ingeniero civil y/o ingeniero de transporte y vías y/o ingeniero industrial y/o Administrador de Empresas y/o contaduría y/o economía y título de especialista, y/o maestría y/o doctorado en economía y/o finanzas y/o Administración financiera

Especialista en Gestión del Riesgo: Poseer matrícula profesional en Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Vías y Transportes y/o Ingeniero Topógrafo y título de especialista y/o maestría y/o doctorado en Gerencia y/o Gestión de Proyectos y/o Gestión del Riesgo.

Geólogo: Poseer matrícula profesional vigente, en las profesiones de geología y/o ingeniería geológica; o ingeniería civil y/o ingeniería de vías y transporte y/o ingeniería de minas que posea especialización y/o maestría y/o doctorado en Geología.

Especialista en Sostenibilidad: Poseer matrícula profesional en Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Vías y Transportes y/o Arquitectura y/o Ingeniero ambiental y título de especialista y/o maestría y/o doctorado en el área de sostenibilidad y/o en el área ambiental.

Especialista en Urbanismo y Paisajismo: Poseer matrícula profesional como Arquitecto y título de especialista y/o maestría y/o doctorado en el área de Urbanismo.

Especialista en Hidrogeología: Poseer matrícula profesional como Ingeniero Civil, o Ingeniero de Vías y Transportes con título de especialista y/o maestría y/o doctorado en el área Geología y/o Hidrogeología y/o Hidrología o geólogo y/o ingeniero geólogo con título de especialista y/o maestría y/o doctorado en el área de Hidrogeología y/o Hidrología. Solo se aceptará la experiencia específica relacionada como ESPECIALISTA EN HIDROGEOLOGÍA.

Economista ambiental: Poseer matrícula profesional vigente en ciencias ambientales: (Ingeniería ambiental y/o Ingeniería sanitaria y/o Ingeniería forestal y/o Ingeniería de Recursos Naturales y/o Ingeniería de Recursos Hídricos y/o Gestión Ambiental y/o Ingeniería Geográfica y/o Geografía y/o Administración Ambiental y/o Biología o Ecología, con especialización en Economía.

Especialista en Túneles: Poseer matricula profesional como Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Vías y Transportes y/o Geólogo y/o Ingeniero Geólogo y título de especialista y/o maestría y/o doctorado en el área de Geotecnia o en túneles. Sólo se considerará la experiencia específica relacionada como ESPECIALISTA EN TÚNELES.

Especialista en Seguridad Vial: Poseer matricula profesional como Ingeniero Civil o Ingeniero de Vías y Transportes, y título de especialista y/o maestría y/o doctorado en el área de Tránsito y/o vías y/o seguridad vial.

NOTA 1: La experiencia por solicitar para cada uno de los profesionales o especialistas quedará sujeta a la particularidad de cada proyecto de acuerdo con el modo de transporte de cada orden servicio.

NOTA 2: Todos los Profesionales y/o Especialistas establecidos para el presente proyecto, participarán en la elaboración de los volúmenes de cada Orden de Servicio de acuerdo con lo establecido en el Anexo "Plan de Cargas", siguiendo conforme a los lineamientos del Anexo Técnico, Estudios Previos y Análisis del Sector, Requerimientos Técnicos y Normatividad Vigente.

NOTA 3: El Consultor es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para su vinculación al proyecto. De comprobarse la no destinación del personal requerido se aplicarán las sanciones establecidas en el contrato.

NOTA 4: Los profesionales y especialistas propuestos no deberán tener ningún vínculo contractual directo vigente con la Entidad contratante, con el fin de evitar posibles conflictos de interés.

NOTA 5: Se excluye para la certificación de la experiencia específica profesional en alamedas, vías internas de conjuntos residenciales, parqueaderos, patios de transporte, bodegas, grandes superficies, edificaciones, amoblamiento urbano; a excepción de lo indicado de manera particular para la experiencia de cada profesional y/o especialista. Asimismo, se excluyen para la certificación de la experiencia específica profesional proyectos vías urbanas a excepción de la acreditada para los especialistas en tránsito y estructuras.

NOTA 6: En caso de que el Especialista propuesto por la firma consultora se encuentre participando simultáneamente en otros proyectos a cargo de la Subdirección de Estudios e Innovación del INVIAS u otra dependencia; la Entidad se reserva el derecho de no aprobar este especialista, o en su defecto solicitar su cambio en cualquier momento si ya se encuentra aprobado.

VI. DETERMINACIÓN DEL TIPO DE PROPUESTA TÉCNICA.

El tipo de propuesta será **"PROPUESTA TÉCNICA",** La metodología y el plan de cargas se pueden ver en archivo anexo, el cual hace parte de este documento.

7. NOTAS:

Dentro de los cinco (3) días calendario siguiente a la firma del contrato, el **CONSULTOR** deberá entregar a la **SUBDIRECCIÓN** los siguientes documentos, los cuales son obligatorios e indispensables para expedir la **orden de iniciación**:

- Hoja de vida de un (01) Director de consultoría

Dichas hojas de vida deberán ser revisadas y aprobadas el INVIAS – Subdirección de Estudios e Innovación para su ratificación.

Las hojas de vida de los integrantes del equipo Consultor deberán ser enviadas a la Interventoría, para su revisión y aprobación, cinco (5) días calendario después de impartida la orden de inicio de cada ORDEN DE SERVICIO y de conformidad con el cronograma de actividades presentado en su propuesta. Una vez presentada estas hojas de vida a la Interventoría, ésta tendrá un plazo máximo de tres (3) días calendarios para aprobar o solicitar los ajustes y/o complementaciones que sean. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del interventor, el Consultor de estudios deberá atenderlo en un término no mayor de dos (2) días calendarios. De la misma forma, en caso de presentarse un tercer (3) requerimiento de solicitud de ajuste técnico por parte de la Interventoría, esta última tendrá la obligación de reportarlo a la entidad, requiriendo las sanciones y multas que a haya lugar; y en caso de que no sea reportado por la Interventoría, pero evidenciado por el Instituto, este último podrá iniciar los trámites de sanciones y multas que apliquen, tanto al Consultor de estudios como a la Interventoría.

Ningún integrante del personal de la Consultoría podrá participar ni se podrá facturar dentro del proyecto, si previamente no ha sido aprobado por la Interventoría y ratificado por el INVIAS.

Cuando por fuerza de mayor o caso fortuito, sea necesario el cambio de algún profesional, en la solicitud de cambio que envié el Consultor, se deberá adjuntar renuncia motivada del profesional debidamente firmado y con presentación personal ante notario. Con base en el desempeño y avance evidenciado del proyecto en área determinada la entidad se reserva el derecho de solicitar el cambio del profesional.

Es de carácter obligatorio que todos los integrantes de equipo de profesionales y especialistas de la Consultoría y del Interventor, asistan a las reuniones de seguimiento convocadas por el INVIAS, Subdirección de Estudios e Innovación y/o Territoriales, la no asistencia reiterativa de algún profesional se entenderá como causal de incumplimiento por parte del Consultor.

Para el reconocimiento de los costos de personal GRUPO 1, GRUPO 2 y GRUPO 3, deberá tenerse en cuenta la forma de pago establecida en el Estudio y Documentos Previos y Análisis del Sector, Anexo Forma de Pago, Pliego de Condiciones, contrato y demás documentos que hacen parte del presento proceso, así como también conforme lo establecido en la Orden de Servicio aprobada por el Comité Técnico.

El consultor deberá elaborar un informe mensual de actividades, el cual deberá entregar a la interventoría para su aprobación dentro de los tres (3) días siguientes a la terminación del mes; en dicho informe el consultor deberá describir todas las actividades de campo realizadas en la zona durante el periodo, recursos utilizados en el periodo, los especialistas y personal profesional que estuvo en la zona del proyecto, y su respectivo informe de actividades desarrolladas. La interventoría tendrá un plazo máximo de tres días contados a partir del recibo del mismo para revisar, aprobar y remitir a la Subdirección de Estudios e Innovación.

El consultor deberá informar semanalmente a la Interventoría de las actividades de campo realizadas en la zona, los recursos utilizados, los especialistas y personal profesional que estuvo en la zona y las actividades desarrolladas.

Para el reconocimiento de los gastos deberá tenerse en cuenta la forma de pago establecida en el Anexo Técnico, Anexo Forma de Pago, Estudios y Documentos Previos y Análisis del Sector y pliego de condiciones y las indicaciones pertinentes del Manual de Interventoría. En el caso que éstas no existan, se tendrá en cuenta lo siguiente, según corresponda::

1. Los costos de personal de personal del Grupo 1 y Grupo 2 se descontarán de acuerdo al valor de cada "Orden de servicio de servicio" de acuerdo a lo establecido en el Numeral VIII. FORMA DE PAGO del documento Anexo Técnico y Anexo Forma de Pago.

2. Los costos directos del Grupo 3 se descontarán de acuerdo al valor de cada "Orden de servicio de servicio" de acuerdo a lo establecido en el Numeral VIII. FORMA DE PAGO del documento Anexo Técnico y Anexo Forma de Pago.

3. Los costos directos deben estar soportados de acuerdo al ANEXO FORMA DE PAGO y se anexarán al acta de costos para el trámite correspondiente ante el Instituto.

4. Los pasajes aéreos y/o terrestres se reconocerán únicamente para el Director y/o Especialistas y/o Profesionales, previa autorización de la Interventoría, de conformidad con la programación de Comités.

5. Los viáticos se reconocerán según su utilización real y sin superar los topes fijados en la Resolución que el Instituto a tal fecha tenga vigente. Requieren para su utilización de previa autorización de la Interventoría, de conformidad con la programación de Comités. Para el caso del grupo de interventoría debe tener la autorización previa del supervisor del contrato de interventoría y/o gestor del proyecto.

6. Los valores que aparecen fijos e inmodificables no podrán alterarse, de lo contrario, será causal de rechazo de la propuesto que hace parte integral del presente Concurso de Méritos.

7. En el presupuesto oficial el Valor máximo del Factor multiplicador se ha determinado considerando una vinculación por nómina de la totalidad del personal del Grupo 1 y Grupo 2. De acuerdo al tipo de vinculación laboral que se manejará en el desarrollo del contrato, el proponente deberá evaluar lo indicado al momento de establecer el factor multiplicador de su propuesta económica.

8. La participación del personal del Grupo 1 y Grupo 2 corresponden a cantidades estimadas que podrán variar durante la ejecución del contrato y acorde a las órdenes de servicio que sean solicitadas y autorizadas por el Invías, por lo tanto, el valor MES o DÍA del personal relacionado en estos grupos, no deberá ser ofertado teniendo en cuenta la cantidad total de meses o días estimados. De igual forma, el proponente debe tener en cuenta que la participación de los profesionales y Especialistas del Grupo 1 y 2, con excepción del Director de Consultoría y Coordinador, no es continua durante la totalidad del plazo del contrato, siendo ésta sujeta a la ejecución de las órdenes de servicio autorizadas.

VII. DETERMINACION DEL VALOR DEL CONTRATO

Para este contrato el INSTITUTO NACIONAL DE VIAS adoptó la siguiente metodología para la determinación y pago del valor del contrato, donde se establecen **3 GRUPOS** de la siguiente forma:

GRUPO 1: conformado por los costos del personal fijo mensual afectados por un factor multiplicador, cuya participación es indispensable para la dirección, coordinación, supervisión, apoyo y seguimiento (según corresponda), de las actividades del contrato tanto en terreno como en oficina. Hacen parte de este grupo el Director de Consultoría, Coordinador, Ingeniero residente de Campo, Profesionales Auxiliares, Dibujante.

El personal del GRUPO 1 podrá ser vinculado mediante contrato de nómina o contrato de prestación de servicios.

GRUPO 2: Conformado por los costos afectados por un factor multiplicador, del personal profesional y especialistas que tiene la elaboración de cada uno de los volúmenes técnicos objeto de esta contratación, responsable(s) directamente de: la elaboración de metodología, metodología particular; recopilación, revisión, análisis y procesamiento de información primaria y secundaria; elaboración de entregables parciales con todos sus soportes; disponibilidad en la revisión conjunta con los pares de la Interventoría en las fechas previamente acordadas; disponibilidad para visitar el sitio del proyecto; disponibilidad para atender socializaciones del proyecto; y/o atender los comités o reuniones programadas por Interventoría o la Entidad; elaboración del volumen final hasta la aprobación final por parte de la Interventoría y aceptación de la Entidad y demás actividades propias para el cumplimiento a los alcances de los volúmenes establecidos en el Anexo Técnico, elaboración conforme a los Requerimientos Técnicos y de los requisitos técnicos establecidos por la Entidad y exigencias de la Interventoría, así como de la Normatividad vigente.

El personal del GRUPO 2 podrá ser vinculado mediante contrato de nómina o contrato de prestación de servicios.

GRUPO 3: Le corresponden los otros costos directos relacionados con el contrato como son los viáticos, transportes, laboratorios, ensayos, monitoreos, y demás actividades necesarias para dar cumplimiento al objeto y alcance contractual del proyecto, y serán cancelados según soportes establecidos en la forma de pago del presente documento.

La sumatoria de los 3 grupos corresponderá al valor total básico del contrato.

FACTOR MULTIPLICADOR

El multiplicador de un contrato debe cubrir los costos de una firma y reconocer un honorario. Las firmas consultoras tienen unos costos laborarles, unos gastos generales de administración y unos costos de capital que tienen que aplicar y repartir entre sus contratos para que sean absorbidos por el costo del personal facturable y costo parcial o total de volúmenes facturados.

En consecuencia, el FM está formado por los siguientes componentes del costo:

1. Costos de personal
2. Prestaciones sociales
3. Costos indirectos de la compañía, costos de perfeccionamiento e impuestos que se generen por la celebración y ejecución del contrato
4. Honorarios
5. Costos Financieros

El Factor Multiplicador se aplica sobre los sueldos y/o costos mensuales pagados por el Consultor al personal vinculado al proyecto en los GRUPOS 1 y 2.

En el presupuesto oficial el Valor máximo del Factor multiplicador se ha determinado considerando una vinculación por nómina de la totalidad del personal del Grupo 1 y Grupo 2. De acuerdo al tipo de vinculación laboral que se manejará en el desarrollo del contrato, el proponente deberá evaluar lo indicado al momento de establecer el factor multiplicador de su propuesta económica.

SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES

El CONSULTOR se obliga, en relación con los trabajadores y empleados, al cumplimiento de todas las normas legales vigentes y al pago de todos los salarios y prestaciones sociales de manera oportuna, toda vez que el personal que vincula EL CONSULTOR no tiene carácter oficial y en consecuencia sus relaciones trabajador-empleador se rigen por lo dispuesto en el Código Sustantivo del Trabajo y demás disposiciones concordantes y complementarias. Ninguna obligación de tal naturaleza corresponde al INSTITUTO y éste no asume responsabilidad ni solidaridad alguna.

El CONSULTOR se obliga a efectuar los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, so pena de hacerse acreedor a las sanciones correspondientes impuestas por la autoridad competente. Corresponderá al Interventor del contrato durante la ejecución de este y en el momento de su liquidación, efectuar el control de las obligaciones contraídas por EL CONSULTOR en la forma establecida en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo 25 de la Ley 1607 de 2012. La acreditación de estos aportes se requerirá para la realización de cada pago derivado del presente contrato, al tenor de lo dispuesto por el artículo 23 de la ley 1150 de 2007.

Para el caso de los profesionales y/o Especialistas vinculados al proyecto como trabajadores independientes, estos tendrán a su cargo la afiliación y pago directo de los aportes al Sistema de la Seguridad Social, por lo que es obligación del Consultor verificar el pago de dichos aportes, no siendo un costo o deducción a su favor, ya que el obligado con el sistema es el trabajador Independiente, quien los debita de sus honorarios.

VIII. FORMA DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo con la respectiva orden de servicio, atendiendo las condiciones técnicas, económicas y financieras que para el efecto se determinen.

El valor de cada orden de servicio será reconocido en actas mensuales de costos de acuerdo a los tres GRUPOS DE PAGO (GRUPO 1, GRUPO 2 y GRUPO 3) de la siguiente manera:

GRUPO 1: El INSTITUTO pagará al CONSULTOR los costos del **GRUPO 1** mensualmente y para cada ORDEN DE SERVICIO, mediante el reconocimiento y reembolso de los costos directos del personal aprobado por el Instituto y efectivamente empleado en la ejecución de los trabajos, afectados por un factor multiplicador, previa presentación y aprobación de un informe presentado por el Director donde describa las actividades adelantadas por él mismo y demás personal y profesionales del Grupo 1, incluidos en el informe mensual de Consultoría aprobado por parte del Interventor, acompañado de los recibos de pago de aportes a seguridad social y parafiscales del respectivo periodo a facturar.

En todo caso, tales pagos de la Consultoría deberán corresponder a los recursos de personal realmente invertidos por el Consultor en el proyecto durante el periodo a facturar, de acuerdo con el cronograma de actividades de cada ORDEN DE SERVICIO presentado por el Consultor y aprobado por el INVIAS y el Interventor, y a las modificaciones propias que se generen en el desarrollo del contrato avaladas por el Interventor y el INSTITUTO.

El Director o Directores de Consultoría se reconocerán durante la totalidad del plazo del contrato con una dedicación mensual establecida por el INVÍAS. El coordinador o coordinadores, ingenieros residentes y profesionales auxiliares se reconocerán asociados a las órdenes de servicio y de conformidad con lo determinado el cronograma de trabajo de cada orden de servicio.

GRUPO 2: El INSTITUTO pagará al CONSULTOR los costos del **GRUPO 2** para cada ORDEN DE SERVICIO, mediante el reconocimiento y reembolso de los costos directos del personal profesional y especialista aprobado por el Instituto y efectivamente empleado en la ejecución de los trabajos,

afectados por un factor multiplicador, acompañado de los recibos de pago de aportes a seguridad social y parafiscales del respectivo periodo a facturar.

Los pagos de los profesionales y especialistas del Grupo 2 se reconocerán al finalizar cada orden de servicio de conformidad con el plazo total establecido y cronograma de trabajo de cada orden de servicio. El incumplimiento en la entrega de los productos y/o volúmenes de cada orden de servicio, además de generar las sanciones y multas a que haya lugar, no dará derecho a gastos adicionales ni a derecho a reclamación por sobrecostos y/o gastos adicionales en que incurra el Consultor e Interventor, por procesamiento de información y mayores tiempos de permanencia.

Para el pago del grupo 2, el Consultor debe anexar a la correspondiente acta de costos, copia de la comunicación donde el Interventor manifieste en forma clara y expresa la aprobación total de los correspondientes volúmenes y/o productos solicitados por el INVÍAS para cada ORDEN DE SERVICIO y copia del radicado donde se hace entrega en forma magnética al INVIAS, de acuerdo al CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES presentado por el Consultor y aprobado por la Interventoría y el Invías.

La entrega y radicación en forma física de cada volumen, con todos sus anexos y planos, de acuerdo a las especificaciones de impresión , empaste y edición, establecidas en los requerimientos técnicos para la entrega de los volúmenes, deberá adelantarse dentro un plazo prudencial, sin superar nunca un (1) mes contados a partir de la fecha de la comunicación de aprobación de la Interventoría y radicación a la Entidad de la copia magnética, so pena de incurrir en las sanciones y multas que apliquen y decretar el siniestro de calidad del servicio.

GRUPO 3: Los costos directos relacionados en el GRUPO 3 son gastos generados por la realización de trabajos de campo, adquisición de información primaria y secundaria y ejecución de actividades y labores de Consultoría necesarias para para dar cumplimiento del alcance de cada ORDEN DE SERVICIO. Estos costos se reconocerán según su utilización real o costo real, sin superar los valores fijados en la propuesta económica que sirve de base para la adjudicación y con la presentación de factura soporte previa autorización del INTERVENTOR, de conformidad con la programación establecida de actividades establecida en el CRONOGRAMA DE TRABAJO.

Teniendo en cuenta que en un acta de costos mensual el INVÍAS podrá reconocer pagos de una o más ordenes de servicio, el Consultor deberá presentar una Pre acta mensual por cada ORDEN DE SERVICIO en la cual se establezcan de manera clara y ordenada, los costos de los grupos 1 y 3 relacionados anteriormente y los costos del Grupo 2 únicamente en el mes siguiente a la finalización y entrega de los volúmenes y/o productos de cada orden de servicio.

Las actas de costos deben ser refrendadas por el representante de la Consultoría y el interventor contratado. En todo caso tales pagos deberán corresponder a los recursos realmente invertidos por el consultor en el proyecto durante el periodo a facturar, de acuerdo con la programación establecida y aprobada por INVÍAS a través del Gestor Técnico del Contrato, y las modificaciones propias del desarrollo del contrato avaladas por INVIAS.

Las actas de costos mensuales deberán ser presentadas por el Consultor para el respectivo tramite por parte de la Subdirección de Estudios e Innovación dentro de los diez (10) días calendario siguientes al mes de ejecución de los trabajos previa aprobación por parte de la interventoría y del Gestor de Contrato, posteriormente deberá radicarlas en la dependencia competente del INSTITUTO, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al recibo de las actas debidamente aprobadas por EL INSTITUTO y el INVIAS las pagará dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la fecha de presentación de las mismas o, si a ello hubiera lugar, dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la fecha en que el CONSULTOR DEL ESTUDIO subsane las glosas que formule el INVIAS. En caso de mora en el pago, el INSTITUTO reconocerá al CONSULTOR un interés moratorio equivalente al interés legal civil vigente, siguiendo el procedimiento descrito en el Decreto 679 de 1994, artículo 1o. La fecha en que se hagan efectivos los pagos se determinará según lo previsto en la normatividad vigente del INSTITUTO. En todo caso el anterior pago estará sujeto a la disponibilidad de PAC.

El CONSULTOR presentará al Área de Tesorería la certificación bancaria con la información necesaria para el pago de las actas mensuales de costos, como es el número de cuenta corriente o de ahorros en la cual el Área de Tesorería de la Subdirección Financiera abonará los pagos en desarrollo de la ejecución del presente contrato, en tal evento, se entenderá como fecha de pago la del abono efectivo en la respectiva cuenta. Si el CONSULTOR no cumple con la anterior obligación, se establece como fecha de pago la fecha de disponibilidad del cheque en la caja de la División de Tesorería.

ANTICIPO

EL INSTITUTO entregará un anticipo máximo del CINCUENTA por ciento (50%) del valor básico del contrato, de acuerdo con el valor ofertado en el concurso. Este anticipo se girará previa solicitud del CONSULTOR y aceptación de las condiciones del INSTITUTO para su entrega, para lo cual se radicará el formato correspondiente para el trámite con sus respectivos anexos. En todo caso el anticipo estará sujeto a la disponibilidad de cupo en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) y disponibilidad presupuestal en cada vigencia, y para la entrega de este es requisito indispensable la constitución y aprobación de la garantía de cumplimiento. La iniciación de las actividades de la Consultoría o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no se halla supeditada, en ningún caso, al recibo del anticipo.

El anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas mensuales de costos, situación que será controlada por el Gestor Técnico de Contrato. La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del anticipo y el saldo del valor del contrato. Sin embargo, el CONSULTOR podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado. Su amortización total deberá realizarse por lo menos un (1) mes antes del vencimiento del plazo contractual. (Siempre y cuando el plazo inicial del contrato supere los seis (6) meses).

Firma:

Proyectó:

Profesionales Grupo Estudios – Subdirección de Estudios e Innovación

Revisó:

Abogado - Subdirección de Estudios e Innovación
Abogada – Dirección Técnica

Aprobó:

(original firmado)
MARIO ALBERTO RODRIGUEZ MORENO
Subdirector de Estudios e Innovación

(original firmado)
ROGER RODRIGUEZ MORENO
Subdirector de Marítima y Fluvial

ANEXOS

ANEXO 1. MODELO DE OPERACIÓN DEL CONTRATO

ANEXO 2. PROCEDIMIENTO PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE SERVICIO

ANEXO 3. ANEXO FORMA DE PAGO