



**SECRETARÍA DE  
INFRAESTRUCTURA**



## **ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LAS ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO EN VÍAS EN ESTADO CRÍTICO POR OLA INVERNAL EN LA LOCALIDAD DE LA VIRGEN Y TURÍSTICA DE CARTAGENA DE INDIAS**

### **ANEXO 1- ANEXO TÉCNICO**

Página 1 de 15



## TABLA DE CONTENIDO

1.1	Objeto por contratar .....	4
1.2	Clasificador de bienes y servicios – UNSPSC .....	4
2	INTERVENTORÍA PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA.....	5
3	PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR A CARGO DEL CONSULTOR Y SU ALCANCE .....	5
3.1	ACTIVIDADES DE LA CONSULTORIA. ....	5
3.2	PRODUCTOS ESPERADOS DE LA CONSULTORIA .....	6
4	PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO. ....	7
5	FORMA DE PAGO .....	7
6	CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO .....	8
6.1	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS .....	8
6.2	ASPECTOS AMBIENTALES Y DE SOSTENIBILIDAD.....	9
7	DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO .....	9
8	INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL EL CONSULTOR:.....	10
9	EXAMEN DEL SITIO O ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA .....	14
9.1	EXAMEN DEL SITIO DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA .....	14
10	SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN APLICABLE POR EL CONSULTOR. ....	14
11	PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES. ....	15
13	DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES. ....	15



## ANEXO 1- ANEXO TÉCNICO

### ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LAS ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO EN VÍAS EN ESTADO CRÍTICO POR OLA INVERNAL EN LA LOCALIDAD DE LA VIRGEN Y TURÍSTICA DE CARTAGENA DE INDIAS

#### 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA:

De conformidad con lo estipulado en el numeral 1 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1. del decreto 1082 del 2015, los documentos previos deberán contener la descripción de la necesidad que se pretende satisfacer con el proceso de contratación; en este sentido se debe precisar lo siguiente:

La constitución política de Colombia en su artículo 2º establece como fines del estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.

Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.”

El Distrito de Cartagena de Indias le apuesta a la construcción de un territorio donde se garantice el acceso equitativo a la ciudad. La distribución de redes estructurantes – acueducto, alcantarillado, malla vial y redes de energía-, los equipamientos educativos, de salud, culturales, deportivos, administrativos, la cobertura de los sistemas de transporte y la localización de sus puntos de acceso.

En ese orden de ideas la actual Administración Distrital, a través de su Plan de Desarrollo “**SALVEMOS JUNTOS A CARTAGENA, POR UNA CARTAGENA LIBRE Y RESILIENTE**” se plantea, entre otras, como línea estratégica un “DESARROLLO URBANO” en la cual se propone el “**PROGRAMA INTEGRAL DE CAÑOS, LAGOS, LAGUNAS Y CIÉNAGAS DE CARTAGENA DE INDIAS**” cuyo “...objetivo primordial la integración de la ciudad, a través de intervenciones para la recuperación de los cuerpos de agua internos y el mejoramiento de infraestructura urbana, como vías, puentes y espacio público. Los proyectos que hacen parte del programa son: la recuperación de caños, canales y lagos, principalmente relacionada con el saneamiento ambiental y navegabilidad de los cuerpos de agua y obras de dragado y rectificación; obras de infraestructura y obras complementarias, tales como puentes, vías, ciclovías, espacio público, equipamiento urbano; transporte acuático, incluyendo rutas, embarcación, muelles; aprovechamiento socioeconómico de equipamientos urbanos y espacio público, derivado de la renovación urbana en la zona de influencia del programa; y, la alternativa de conexión entre la Ciénaga de la Virgen y la Ciénaga de las Quintas, para la integración de la ciudadanía. Estos proyectos tienen como base un enfoque de desarrollo humano sostenible que propenderá por la disminución de las brechas sociales de desigualdad y vulnerabilidad y mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes locales” (negrita, y subrayado fuera de texto).

Página 3 de 15



La construcción de infraestructura vial va asociado a garantizar la movilidad y el desarrollo urbanístico del sector, razón por la cual, ésta Secretaría ha planteado la necesidad de realizar los estudios y diseños completos para garantizar la viabilidad técnica, económica y financiera de las intervenciones y así garantizar su financiación.

La anterior necesidad se sustenta ante el déficit cuantitativo y cualitativo de la malla vial de la ciudad, que impacta negativamente su propósito de servir como soporte a la movilidad y accesibilidad y como elemento estructurante de la trama urbana y rural. Evidenciándose con ello, limitaciones de espacio físico y escasas vías o el deterioro de las mismas, que impiden la movilidad y alteran la seguridad de propios y visitantes.

Así las cosas, la Entidad procede a realizar el plan de intervención de estos, según su gravedad y presupuesto, con el fin de, mejorar la movilidad sobre los mismos, así como alargar la vida útil de estos.

El presente proyecto suplirá, entre otras, las siguientes necesidades:

1. Contribuir al mejoramiento de la movilidad del tránsito vehicular en la localidad.
2. Contribuir al mejoramiento del sistema vial de la localidad.
3. Mejorar la interconexión de los barrios.
4. Mejorar el nivel de servicio de las vías a intervenir.

#### 1.1 Objeto por contratar

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LAS ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO EN VÍAS EN ESTADO CRÍTICO POR OLA INVERNAL EN LA LOCALIDAD DE LA VIRGEN Y TURÍSTICA DE CARTAGENA DE INDIAS

#### 1.2 Clasificador de bienes y servicios – UNSPSC

De acuerdo con la metodología del UNSPSC el objeto a contratar que corresponde a: **ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LAS ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO EN VÍAS EN ESTADO CRÍTICO POR OLA INVERNAL EN LA LOCALIDAD DE LA VIRGEN Y TURÍSTICA DE CARTAGENA DE INDIAS**, estará clasificado de la siguiente manera:



CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
80101500	Servicios de Gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicios de Asesoría de Gestión	Servicios de consultoría de negocios y administración corporativa
80101600	Servicios de Gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicios de Asesoría de Gestión	Gerencia de Proyectos
80111600	Servicios de Gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	Servicios de recursos humanos	Servicios de personal temporal
81101500	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería civil y arquitectura

## 2 INTERVENTORÍA PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA

La supervisión será realizada por parte de la persona designada del ALCALDE MENOR, quién realizará el seguimiento, control, vigilancia y aprobación de la ejecución de las actividades de Supervisión. La supervisión del presente contrato será responsabilidad de la persona designada, quien ejercerá dicha labor de acuerdo con lo establecido en el artículo 84 de la Ley 1474 de 2011, los documentos del proceso y en particular con los relacionados, con la ejecución, supervisión y liquidación del contrato.

## 3 PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR A CARGO DEL CONSULTOR Y SU ALCANCE

### 3.1 ACTIVIDADES DE LA CONSULTORIA.

- Adquirir la cartografía existente en la zona del proyecto
- Asignar las velocidades de diseño
- Trazar la línea de ceros sobre las restituciones 1:10000
- Validar los planteamientos formulados con la cartografía existente mediante reconocimiento terrestre
- Trazar la línea de ceros en el terreno para verificar si es posible conectar los puntos extremos del tramo para la pendiente media máxima y la velocidad de diseño adoptada
- Adelantar el levantamiento topográfico del corredor de ruta
- Estudiar la estratigrafía a lo largo del corredor de ruta
- Diseñar el eje en planta y en perfil, diseño de la sección transversal y definiendo aspectos requeridos para el diseño geométrico considerando: Posibles sitios de botaderos, estudios de hidrología e hidráulica y el diseño de intersecciones con otras carreteras
- Realizar estudios y diseños complementarios, elaborando el estudio detallado de predios para adquirir anchos de zona; el diseño detallado de estabilización de laderas; el diseño detallado de taludes y su protección; el diseño detallado del plan de manejo de botaderos; el estudio detallado de fuentes de materiales para terraplenes; el estudio detallado de fuentes de

Página 5 de 15



materiales para concretos y pavimentos; el diseño detallado de alcantarillas, cunetas, aliviaderos, bordillos, disipadores de energía, subdrenes y otros elementos de drenaje superficial o subterráneos; el diseño detallado de pontones, puentes y muros de contención; el diseño definitivo del pavimento si se trata de una carretera secundaria ya que en la actualidad, las carreteras terciarias no son pavimentadas; el diseño detallado de las intersecciones viales; el diseño detallado de viaductos y túneles; el diseño definitivo de señalización y demarcación de la vía; el diseño definitivo del amoblamiento vial; el diseño detallado de las obras de mitigación ambiental. Los diseños detallados se deben elaborar teniendo en cuenta los pronósticos del IDEAM14, los efectos de las altas temperaturas sobre la superficie de la infraestructura, la evaluación detallada de la influencia del clima sobre los materiales en las diferentes capas y componentes de la infraestructura, y el empleo de técnicas internacionales para la elección de los materiales y técnicas de construcción para mitigar los efectos del cambio climático en la infraestructura.

- Elaborar especificaciones técnicas particulares en caso que se requiera de especificaciones diferentes a las que tiene estipuladas el INVIAS.
- Determinar costos de construcción teniendo en cuenta los tres (3) turnos de trabajo a que hace referencia la Ley 1682 de 2013, o Ley de Infraestructura, e incluyendo el costo de la interventoría de obra.
- Elaborar planos planta-perfil de la vía, incluidas las intersecciones, planos con las secciones transversales cada diez metros y en las abscisas especiales, carteras de campo y oficina, planos detallados para construcción con memorias de cálculo de los estudios y diseños complementarios definitivos, pliegos de licitación para la construcción.

### 3.2 PRODUCTOS ESPERADOS DE LA CONSULTORIA

- Estudio de tránsito, capacidad y niveles de servicio: Se determinan los requerimientos que en este sentido se busca satisfacer mediante la alternativa de mejoramiento planteada.
- Estudio de Trazado y diseño geométrico, señalización y seguridad vial: Consiste en la definición del trazado de la vía, teniendo en cuenta las características de la vía actual y las condiciones de capacidad y niveles de servicio que se espera satisfacer.
- Estudio de geología y geotécnica: Se determinan los aspectos de seguridad y estabilidad, al igual que las clasificaciones de suelos para pago de excavaciones, fuentes de materiales y sitios establecidos para botaderos.
- Estudio de suelos para diseño de fundaciones de puentes y otras estructuras de contención: Se realiza la exploración y caracterización detallada de los suelos en los lugares de ubicación de las obras, de acuerdo a los requerimientos establecidos para mejoramiento.
- Estudio de estabilidad y estabilización de taludes: Se determinan las condiciones de estabilidad de las laderas existentes, se definiendo inclinación de taludes, obras hidráulicas, y bermas.
- Estudio geotécnico para el diseño de pavimentos: Se identifican los requerimientos necesarios para determinar los diseños de las estructuras de pavimentos nuevas, y de las soluciones a las problemáticas actuales.



- Estudio de hidrología, hidráulica y socavación: Se dimensionan las obras de drenaje como puentes, pontones, alcantarillas, y demás, a partir de los estudios hidrológicos, hidráulicos y de socavación.
- Estudio y diseños de estructuras: Tomando como base los parámetros de geometría, geología, fundaciones, hidráulica y ambiental, se diseñan las estructuras que permitan garantizar condiciones de estabilidad y continuidad del alineamiento.
- Estudio de urbanismo y paisajismo: Se busca minimizar el impacto generado por la interacción entre la vía y su área de influencia cuando se presenten asentamientos humanos, identificando los posibles puntos de conflicto y estableciendo criterios para el diseño paisajístico.
- Estudio de gestión predial: Mediante una investigación técnica y jurídica, se determina el área de afectación de predios por la construcción del mejoramiento vial, así como la correspondencia entre la afectación física y la titularidad de los predios afectados, para posibilitar las actividades posteriores de avalúo, negociación, adquisición y recuperación de predios.
- Programa de adaptación de la guía ambiental: Se elabora el Programa de Adaptación de la Guía Ambiental-PAGA de acuerdo con lineamientos contenidos en la guía ambiental. Dicho documento hace parte de los estudios y diseños del mejoramiento, adoptando particularidades de diseño según la necesidad de intervención y uso de los recursos naturales presentes en la zona del proyecto. Los proyectos de rehabilitación no requerirán Licencia Ambiental. 18
- Estudio de especificaciones técnicas: Se debe definir aquellas especificaciones de construcción generales o particulares que no estén estipuladas por INVIAS pero que se requieran para la adecuada construcción de los diseños.

#### 4 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

El plazo general del contrato es de UN (01) MES sin que en todo caso llegue a superar el 31 de diciembre del 2023. El plazo general del contrato comenzará a contabilizarse a partir de la suscripción del acta de inicio o emisión de la orden de inicio.

El plazo de ejecución iniciará a partir de la suscripción del acta de inicio por parte del Contratista y la Supervisión.

El recibo a satisfacción se formalizará con la suscripción de la respectiva acta que así lo determine.

La vigencia del contrato se entiende como el plazo de ejecución del contrato más el término establecido para su liquidación. El término para la liquidación del contrato de forma bilateral, será de cuatro (4) meses contados a partir de la finalización del término establecido para la ejecución del objeto del contrato.

#### 5 FORMA DE PAGO

Una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, el DISITRITO cancelará al contratista la remuneración a su favor de la siguiente manera:

Página 7 de 15



- a) Un ANTICIPO, del cincuenta por ciento (50%) del valor del Contrato de Consultoría.
- b) Un pago parcial, se hará una vez se entregue y reciba a satisfacción por parte de la Supervisión la ETAPA 1: DISEÑOS DE DETALLE del cuarenta por ciento (40%) del valor del Contrato de Consultoría.
- c) Pago final a la liquidación del contrato: Correspondiente mínimo al diez (10%) del valor final del contrato a la entrega y aprobación por parte de la supervisión de la totalidad de los Entregables, dos (02) impresiones en original y una copia, información editable y en PDF, entrega definitiva de productos y demás documentos previa suscripción del acta de terminación, acta de recibo final y acta de liquidación, aprobadas por el Supervisor.

El CONSULTOR deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados, a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar mediante certificación expedida el revisor fiscal, el representante legal o el mismo contratista si es persona natural, acompañando los recibos de pago.

Para uno de los pagos (parcial y final) se requerirá previamente la respectiva acreditación del contratista sobre el cumplimiento en el pago de sus aportes al sistema integral de seguridad social (salud, pensión, ARP) y parafiscales, según lo establecido en el Art. 1 Parágrafo 2 Ley 828 del 2003 y Ley 1150 de 2.007 Art. 23.

Todos los anteriores documentos, así los demás requeridos por la Secretaría de Planeación e Infraestructura deberán contar con la aprobación del Supervisor, se deberán adjuntar a la respectiva factura o documento equivalente. Sin el cumplimiento de tales requisitos, la factura o documento equivalente se tendrá como no presentada.

Los errores aritméticos serán de corrección en cualquier tiempo hasta la liquidación final del contrato. reconocimientos o descuentos a que haya lugar se realizarán proporcional al pago parcial y definitivo.

Si la factura o documento de soporte equivalente no ha sido bien elaborada o si faltan los documentos de soporte, el término para el pago sólo empezará contarse desde la fecha en que quede la factura o documento de equivalente, o desde aquélla en que se haya aportado el último de los documentos.

NOTA: Corresponde al oferente adjudicatario, pagar todos los derechos, tasas, impuestos nacionales y departamentales y las contribuciones que se causen en el desarrollo y ejecución del contrato o con base en el mismo. EL DISTRITO, no aceptará asumir el pago de los impuestos que le correspondan al contratista, los cuales deben ser por el proponente y/o contratista. Para los efectos, se considerará que en el valor de la oferta se encuentran incluidas las sumas que ser pagadas por concepto de impuestos.

## **6 CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO**

### **6.1 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS**

Además de las obligaciones de la esencia y naturaleza del contrato, EL CONTRATISTA se comprometerá a:



- Dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la firma del Contrato, el adjudicatario deberá presentar los documentos que se relacionan a continuación, los cuales serán revisados y aprobados por el supervisor del DISTRITO TURISTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS y serán requisito para la suscripción de la correspondiente acta de inicio:

- Lista de personal conforme al personal profesional del consultor. A dicha lista se adjuntarán las hojas de vida del personal requerido, así como los documentos que acrediten el cumplimiento del perfil exigido sobre experiencia y estudios indicados en el mismo Anexo (diplomas, tarjetas profesionales, certificaciones).
- Constituir la garantía única que ampare el cumplimiento del contrato incluyendo los amparos de cumplimiento, el pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones y la calidad del servicio.
- Dotar durante el plazo de ejecución de las obras a los trabajadores de uniformes y elementos para su seguridad. En un lugar visible del uniforme, deberá tener la imagen institucional del contratista.
- Actuar de tal manera que primen la eficiencia, la economía, la celeridad y la calidad en la ejecución.
- Asumir los gastos y riesgos que implica el desarrollo del contrato bajo su propia responsabilidad.
- Desarrollar el contrato en los términos y condiciones establecidas y formuladas en la propuesta.
- Pagar los tributos que para tal efecto requiera la Ley 80/93 y la normatividad colombiana vigente.
- Obrar con diligencia y el cuidado necesario en los asuntos que le asigne el interventor del contrato.
- Garantizar la calidad de los estudios contratados y responder por ellos de conformidad con lo estipulado en el artículo 5o. numeral 4 de la Ley 80 de 1993.
- Rehacer, sufragando a su costo cualquier estudio no conforme, en todo o en parte, que a juicio del supervisor determine.
- Las demás establecidas en la Ley y propias del contrato.

## 6.2 ASPECTOS AMBIENTALES Y DE SOSTENIBILIDAD

El contratista deberá analizar los aspectos ambientales y de sostenibilidad aplicables, como son:

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

## 7 DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El DISTRITO DE CATAGENA, a través de la SECRETERÍA DE INFRAESTRUCTURA entregará al CONTRATISTA entre otros los siguientes documentos existentes en la Secretaría de Infraestructura:

Página 9 de 15



- LOCALIZACIÓN DE VÍAS A INTERVENIR EN EL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN.

## 8 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL EL CONSULTOR:

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

- a) Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la entidad en el momento que esta determine para tal fin, siendo la etapa previa a la firma del acta de inicio en la cual se verificarán aquellos pertenecientes al **personal clave evaluable** y al inicio del contrato aquellos que pertenezcan a personal distinto del **personal clave evaluable**.
- b) Si el Consultor ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los documentos del Proceso de Contratación para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.
- c) El Consultor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión, de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto- Ley 2106 de 2019.
- d) Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
- e) En la determinación de la experiencia y la formación académica de los profesionales se aplicará la equivalencia detallada en la Matriz 4 y los lineamientos contenidos en esta.
- f) La Entidad aplicará las equivalencias mencionadas en la **Matriz 4** para verificar el grupo de profesionales que el Consultor relacione, específicamente para acreditar las exigencias mínimas previstas en la sección de “Exigencias mínimas de la experiencia del proponente y la experiencia y formación académica del equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)”.
- g) La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Consultor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados para desarrollar el negocio jurídico pactado y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso de que sea establecido un valor de honorarios de referencia.
- h) El Consultor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo.
- i) El Consultor garantizará que los profesionales estén disponibles según su porcentaje de dedicación (físicamente o a través de medios digitales), cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del proyecto de consultoría.

Página **10** de **15**



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

El personal relacionado será contratado por el Consultor y su costo debe incluirse dentro de la estructura de costos de la oferta, que fue definida al presentar la propuesta en el Formulario 1 – Propuesta Económica del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del Personal Clave Evaluable deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Consultor, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

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

#### **El Personal Clave Evaluable:**

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

- Un (1) Director de consultoría
- Un (1) Asesor Especialista en suelos y geotécnica
- Un (1) Asesor hidráulico
- Un (1) Asesor de pavimentos
- Un (1) Asesor estructural

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

- Un (1) Asesor eléctrico
- Un (1) Asesor ambiental
- Un (1) Asesor de Presupuestos
- Un (1) Asesor jurídico

#### **a) Requisitos del personal del Consultor**

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



Perfil No.	CARGO	TÍTULO PROFESIONAL	TÍTULO DE POSGRADO	CANTIDAD	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	Director de Consultoría (Dedicación 100%)	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: <ul style="list-style-type: none"><li>Ingeniero civil.</li><li>Ingeniero sanitario - ambiental.</li></ul>	Postgrado entre alguna de las siguientes alternativas: <ul style="list-style-type: none"><li>Postgrado en gerencia de proyectos de ingeniería o similar</li></ul>	1	10 años contados a partir de la culminación del pensum académico	Por lo menos 4 años como director de consultorías
2	Asesor Especialista en Suelos y geotecnia (Dedicación 30%)	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: <ul style="list-style-type: none"><li>Ingeniero civil.</li><li>Ingeniero de vías.</li><li>Ingeniero en geotecnia.</li></ul>	Postgrado entre alguna de las siguientes alternativas: <ul style="list-style-type: none"><li>Postgrado en vías terrestres.</li><li>Postgrado en Geotecnia.</li></ul>	1	6 años contados a partir de la culminación del pensum académico	Por lo menos dos (2) años como especialista en geotecnia
3	Asesor hidráulico (Dedicación 30%)	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: <ul style="list-style-type: none"><li>ingeniero Civil.</li><li>Ingeniero Ambiental.</li><li>Ingeniero sanitario o Similar</li></ul>	Postgrado entre alguna de las siguientes alternativas: <ul style="list-style-type: none"><li>especialización en: hidráulica o similar</li></ul>	1	6 años contados a partir de la culminación del pensum académico	Por lo menos dos (2) año de experiencia como especialista hidráulico
4	Especialista en pavimentos (Dedicación 70%)	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: <ul style="list-style-type: none"><li>Ingeniero civil</li></ul>	Postgrado entre alguna de las siguientes alternativas: <ul style="list-style-type: none"><li>Postgrado pavimentos.</li></ul>	1	6 años contados a partir de la culminación del pensum académico	Por lo menos dos (2) años como especialista de pavimentos



Perfil No.	CARGO	TÍTULO PROFESIONAL	TÍTULO DE POSGRADO	CANTIDAD	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
		<ul style="list-style-type: none"><li>Ingeniero de vías</li></ul>				
5	Asesor Estructural (Dedicación 50%)	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: <ul style="list-style-type: none"><li>Ingeniero civil</li></ul>	Postgrado entre alguna de las siguientes alternativas: <ul style="list-style-type: none"><li>Postgrado en Estructuras.</li></ul>	1	6 años contados a partir de la culminación del pensum académico	Por lo menos dos (2) años como especialista en estructuras

El Personal Clave No Evaluable debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Perfil No.	CARGO	TÍTULO PROFESIONAL	TÍTULO DE POSGRADO	CANTIDAD	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	Asesor Eléctrico (Dedicación 50%)	Título Profesional entre alguna de las siguientes alternativas: <ul style="list-style-type: none"><li>Ingeniero Eléctrico</li></ul>	N.A.	1	2 años contados a partir de la culminación del pensum académico	N/A
2	Ingeniero Ambiental (Dedicación 50%)	Título Profesional entre alguna de las siguientes alternativas: <ul style="list-style-type: none"><li>Ingeniero Ambiental</li></ul>	N.A.	1	2 años contados a partir de la culminación del pensum académico	N/A
3	Asesor Jurídico (Dedicación 20%)	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: <ul style="list-style-type: none"><li>Derecho</li></ul>	N.A.	1	2 años contados a partir de la culminación del pensum académico	N/A



Sin perjuicio de lo anterior, los profesionales a vincular deberán cumplir con los requisitos de idoneidad contenidos en el artículo 24 de la resolución No. 0799 del 2021 o la norma que la modifique o actualice.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista observa que necesita personal adicional, este será por su cuenta, por lo que no habrá a pago alguno por parte de la entidad frente al personal extra que el contratista utilice en la ejecución del contrato, toda vez que la entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del contrato.

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

## **9 EXAMEN DEL SITIO O ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA**

### **9.1 EXAMEN DEL SITIO DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA**

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

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

## **10 SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN APLICABLE POR EL CONSULTOR.**

De ser necesario, según los estudios previos, están a cargo del contratista todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de los trabajos de campo y demás dispositivos de seguridad, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.



## 11 PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES.

Se debe presentar informe de los permisos, licencias, concesiones y cualquier otro tipo de autorización que las obras derivadas de estos estudios puedan requerir. Se incluye las requeridas por otras empresas de servicios públicos, como es el caso de instalaciones eléctricas, de movilidad, ambientales, etc.

En caso de que se requiera adelantar trámites ante las Empresas de Servicios Públicos para obtener permisos para la ejecución de alguna actividad, el contratista debe realizarlos sin que éstos generen costos adicionales a la propuesta.

El Contratista deberá dejar en iguales ó mejores condiciones de estado, las zonas que utilizó para la realización de los apiques.

El contratista debe considerar, en su propuesta, los costos de la totalidad de los servicios necesarios hasta la entrega de los trabajos.

## 12 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA

N/A.

## 13 DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES.

N/A.

En constancia, se firma en Cartagena, a los diez (10) días del mes de noviembre de 2023.