CON-111B-02-2022

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL COBRO DE LA CONTRIBUCIÓN DE VALORIZACIÓN GENERADA CON EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA EL CARMEN DE VIBORAL - EL SANTUARIO EN LA SUBREGIÓN ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA:

En atención a las obligaciones establecidas en la Constitución Política Nacional y obrando en coherencia con la Misión y Visión de la Gobernación de Antioquia, y su plan de desarrollo departamental 2020-2023 “UNIDOS POR LA VIDA”, específicamente en las LÍNEAS ESTRATÉGICAS, N°2 “Nuestra Economía” N° 3: “Nuestro Planeta”, la Secretaría de Infraestructura Física, requiere generar los insumos técnicos necesarios para la planificación de la acción departamental y las inversiones en el territorio en cumplimiento de su propósito de “*Desarrollar las obras de infraestructura vial, de transporte y hábitat requeridas para la dotación del territorio y el mejoramiento de la calidad de vida de la población antioqueña, con oportunidad y eficiencia.” (Artículo 96 del Decreto 2020070002567 del 05 de noviembre de 2020).*

El plan de Desarrollo Unidos 2020-2023, expresa que acorde con un análisis general para la red vial a cargo del Departamento que consta de 4.966 km, sólo 1.856 km (37,4%) se encuentran pavimentados y adicional a ésto, el 50% se encuentran en regular o mal estado, y se requiere de altas inversiones, no solo para aumentar los kilómetros de vías pavimentadas, sino también para su mantenimiento rehabilitación o mejoramiento; así mismo, para asegurar el fortalecimiento social, cultural y económico del Departamento se promueve la generación de dinámicas intermunicipales a través de anillos, circuitos y conexiones estratégicas que serán sujetos de viabilidad técnica, social, legal y financiera-

Ante los escasos recursos con que cuenta el Departamento para emprender obras de infraestructura, se hace necesario realizar los estudios que permitan determinar los beneficios que generan los proyectos de infraestructura y determinar la posibilidad de que la misma comunidad participe en la financiación de éstos a través de la contribución de valorización.

Acorde con estudios de movilidad y proyectos priorizados, la vía El Carmen de Viboral - El Santuario, está dentro de los proyectos que contribuyen a la descongestión y a la reducción de la accidentalidad de corredores con alto flujo vehicular, tienen impacto regional y su ejecución debe adelantarse a mediano plazo.

La Ley 1819 de 2016 en los artículos 235 al 254 reglamenta algunos aspectos relacionados con la contribución de valorización del nivel Nacional, y en los artículos 241, 245 y 252 le otorga facultades al Gobierno Nacional para reglamentar los criterios técnicos para fijar la contribución, los elementos para determinar el costo de los proyectos de infraestructura y los aspectos necesarios para la implementación de las formas de pago.

Mediante el documento CONPES 3996 del 01 de julio del 2020, se establecen los lineamientos de política pública, con los cuales el Ministerio de Transporte podrá avanzar con el proyecto Decreto para reglamentar la parte XII de la Ley 1819 de 2016, sobre la Contribución Nacional de Valorización para este sector, buscando establecer etapas, procesos, actuaciones y actores para la implementación del tributo, el cual se convertirá en un mecanismo de recuperación de la inversión o una fuente alternativa de pago de los proyectos de infraestructura de transporte, definiendo además los requisitos que deben cumplir los proyectos sobre los cuales se podrá aplicar el gravamen.

Todo lo anterior aplica para el cobro de las contribuciones de valorización que realice la nación, la entidad pública del orden nacional responsable del proyecto de infraestructura, o la entidad a la que se le asignen funciones para el cobro de la contribución Nacional de Valorización.

En el Departamento de Antioquia la aplicación del mecanismo de Valorización tiene una trayectoria de más de 60 años, apoyando financieramente la pavimentación de más de 800 kilómetros de vías, donde las comunidades han participado activamente en su desarrollo.

Considerar la Valorización como fuente de financiación es de gran importancia para la consecución de recursos que permitan financiar una mejor infraestructura de transporte de fundamental importancia para el Desarrollo económico del Departamento de Antioquia, especialmente en una vía como El Carmen de Viboral - El Santuario, ubicada en la región Oriente del Departamento, zona de alto desarrollo con conexión a la vía Medellín Bogotá y en la zona de influencia del Túnel de Oriente.

Se fundamenta así la necesidad de contratar el estudio de factibilidad para el cobro de la Contribución de Valorización por el Mejoramiento y pavimentación de la vía El Carmen de Viboral - El Santuario, que entregue los resultados necesarios para la Distribución de contribuciones de Valorización requeridas para la cofinanciación y ejecución de la obra. A través del cobro de la contribución de Valorización se logra que la comunidad no aparezca como simple receptora o beneficiaria de los programas y decisiones de gobierno, sino también como corresponsable de su propio futuro y desarrollo.

Para contratar el estudio de Factibilidad para el cobro de la Contribución de Valorización por el Mejoramiento y pavimentación de la vía El Carmen de Viboral - El Santuario, es necesario adelantar un Concurso de Méritos teniendo en cuenta las modalidades de selección establecidas en la normatividad vigente.

1.1. Alcance del Objeto Contractual

Proponer la cifra a distribuir por el sistema de la contribución de valorización como resultado de la ejecución del proyecto Rectificación y Pavimentación de la Vía El Carmen de Viboral - El Santuario en la subregión del Oriente del Departamento de Antioquia, a través de la realización de un modelo financiero, teniendo en cuenta el valor del proyecto, los beneficios del proyecto y la capacidad de pago de los propietarios y poseedores (sujetos pasivos), en relación con los predios de la zona de influencia, garantizando un flujo de recursos al proyecto tanto de la contribución de valorización como de la Gobernación, de conformidad con la programación de las obras que se le ofrecen a la comunidad. Calcular el valor de la contribución de valorización individual para cada predio o derecho de propiedad. Para atender lo determinado, se deben tener en cuenta las especificaciones técnicas que se relacionan a continuación.

1.2. Especificaciones técnicas

• Determinar el marco legal de la aplicación del sistema de Valorización como mecanismo de cofinanciación en relación con la normatividad vigente, la naturaleza del proyecto, la relación de zonas urbanas y rurales y la facultad del Departamento de Antioquia para asignar las contribuciones.

• Descripción General del Proyecto: Presentar los aspectos técnicos generales de la vía, acorde con los estudios y diseños que se tengan para el proyecto.

• Determinar, describir y justificar la zona de influencia propuesta para el cobro de las contribuciones de Valorización generada por el proyecto, cuantificando el área total de la zona, el área por municipios, el área urbana y rural, el área de cada uno de los predios, el número de predios y propietarios por municipio y vereda y para el total de la zona.

• Actualizar el censo de predios, propietarios y poseedores, del área de influencia propuesta, efectuar en forma directa, ***en la totalidad de los predios rurales la identificación de los aspectos socioeconómicos, físicos y jurídicos***, teniendo en cuenta los datos solicitados en los formatos de ficha predial y la encuesta socioeconómica que se definan para la toma de información. Para predios urbanos, en caso de que aplique, se tendrá en cuenta la información de las bases de datos catastrales, actualizando la información jurídica de los predios y corroborando la situación de uso real y destinación de los predios, a través de trabajo de campo.

• El estudio y análisis socioeconómico de la zona de influencia propuesta para el cobro de las contribuciones de Valorización, debe contener:

a) Aspectos físicos: Localización geográfica, relieve, hidrología, climatología, vías de comunicación de diferentes medios, condiciones del suelo, información de los municipios beneficiados, en cuanto a inmuebles, áreas, y barrios, veredas, destinaciones económicas y cobertura del suelo.

b) Estudio y análisis de los Planes de Ordenamiento Territorial, Planes Básicos de Ordenamiento Territorial o Esquemas de Ordenamiento Territorial, según el caso, actualizados de los municipios ubicados dentro de la zona de influencia propuesta, profundizando en usos del suelo, tendencias de cambio, limitaciones y dinámica urbanística, zonas de reserva, limitaciones ambientales, arqueológicas y antropológicas, precios de la tierra (información estadística) y precios actuales tomados en campo para los diferentes sectores de la zona del proyecto, delimitación de la zona urbana y rural.

c) Descripción y análisis del entorno social de la zona de influencia propuesta, estableciendo la caracterización de los predios en la zona de estudio. Análisis de las condiciones reales de subsistencia de los posibles contribuyentes, nivel de ingresos y actividades económicas predominantes, presentando una propuesta de los criterios a tener en cuenta para la suspensión condicional del cobro de las contribuciones, de acuerdo a los criterios socioeconómicos.

d) Estructura de la producción agrícola, ganadera, minera, turística, de industria, salud, vivienda, y movilidad; realizando el análisis comparativo del impacto producido por la ejecución de la obra y tendencia del crecimiento de dichas actividades y el posible cambio de uso de la tierra.

e) Población beneficiada con el proyecto: Tamaño de la población, tendencia de crecimiento, y distribución geográfica.

f) Tenencia de la tierra en la zona del proyecto identificando los propietarios que habitan en sus predios y aquellos que no lo hacen.

g) Zonas Homogéneas Geo-económicas y Zonas Homogéneas Físicas: Ubicar de acuerdo a los planos y estudios catastrales, las diferentes zonas homogéneas físicas y geo-económicas dentro de la zona de influencia propuesta.

i) Identificar el corredor Suburbano existente en la vía, la normatividad que la rige y su incidencia actual y futura en el precio de la tierra y en el valor de la Contribución.

j) Los planes de desarrollo de cada municipio en la zona de citación del proyecto.

• **Estimar las cifras** de referencia del Valor Comercial de los inmuebles (VC), Mayor Valor de los inmuebles con el proyecto (MV), Monto recuperable por contribución de valorización (MR), Capacidad de pago (CP), Monto Distribuible (MD) y posible cofinanciación del proyecto (CFP).

Para la determinación de estos valores se deberán realizar avalúos en la zona que permitan sustentar los cálculos correspondientes, indicando en la metodología la razón de los puntos de avalúos, el número de los mismos, y adjuntar el informe correspondiente debidamente firmado por el Avaluador con su correspondiente Registro Abierto de Avaluadores (RAA) en las siguientes categorías: urbano, rural y especiales como mínimo, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1673 de 2013 y presentar un plano con los predios sobre los cuales se realizaron los avalúos y la estimación para toda la zona de estudio.

• **Factorización**: Se determinarán y calcularán los factores aplicables que mejor identifiquen los beneficios del total de los inmuebles rurales y urbanos dentro del área de la zona de influencia propuesta.

• Deberá presentar y sustentar los criterios para la aplicación del tratamiento especial establecido en el Artículo 36 de la Ordenanza 57 del 27 de diciembre de 2016, consistente en la suspensión condicional del cobro de la contribución de Valorización.

• Presentar y sustentar las formas de financiación, los plazos recomendados para el pago de las contribuciones y las opciones de descuento de acuerdo a los montos de las contribuciones según las variables económicas del momento y a las condiciones económicas de la zona, así como posibles escenarios que faciliten el cobro, y por lo tanto viabilicen el proyecto.

• Realizará la **identificación predial** específica de los predios frente a la vía en cuanto a la elaboración de ficha predial, el cual es un documento de carácter técnico y jurídico en el que se registra el resultado específico de cada uno de los predios que se encuentran dando frente al proyecto, en las fajas de retiro obligatorio o área de reserva o de exclusión para la vía; para el caso

de vías de segundo orden, será de cuarenta y cinco (45) metros, metraje que se tomará en el plano correspondiente (la mitad) a cada lado del eje de la vía.

El resultado de esta identificación se plasma en la ficha predial, ANEXO FICHA PREDIAL, para cada uno de los predios frente a la vía y la tira predial (plano) que contiene los predios que se encuentran en las fajas de retiro obligatorio o área de reserva o de exclusión para la vía, en el mismo formato de los planos exigidos de la zona de estudio.

Se tendrá en cuenta en este punto la información del diseño de la vía, el cual deberá ser suministrado por la Dirección de Concesiones y APP de la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, revisados y validados por la interventoría; y en caso de que se haya adelantado gestión predial se suministrará la información correspondiente para ser tenida en cuenta.

Realizar avalúos puntuales que permitan establecer los precios de la tierra en la zona de citación al momento del estudio, presentado los informes de avalúos correspondientes con las condiciones técnicas exigidas de los mismos y el plano correspondiente a los predios objeto de avalúo

1.3. Localización: Lugar de ejecución y entrega:

Los trabajos se ejecutarán en el Departamento de Antioquia. La investigación de campo se llevará a cabo en la Subregión Oriente del Departamento de Antioquia, en el Municipio de El Carmen de Viboral y en el Municipio de El Santuario.

Los documentos generados durante la ejecución del objeto del contrato deberán ser entregados en el Centro Administrativo Departamental Calle 42B Número 52- 106 Centro Administrativo Departamental "José María Córdova" - La Alpujarra, oficina de Gestión Documental, Piso 1, dirigidos a la Dirección de Instrumentos de Financiación de la Secretaría de Infraestructura Física.

Además de ello, se establece que el domicilio del presente contrato es la ciudad de Medellín.

1.4. Partes:

En desarrollo del objeto del contrato que resulte como producto de la presente contratación, intervendrán en la relación contractual, el Departamento de Antioquia a través de la Secretaría de Infraestructura Física como contratante y el contratista que resulte favorecido con la adjudicación.

El supervisor será designado por el Secretario de Infraestructura Física.

2. ANTECEDENTES

En el Departamento de Antioquia la aplicación del mecanismo de Valorización tiene una trayectoria de más de 60 años, apoyando financieramente la pavimentación de más de 800 kilómetros de vías, donde las comunidades han participado activamente en su desarrollo.

En los últimos siete años se han adelantado, entre otros, los siguientes estudios de factibilidad:

Mejoramiento y pavimentación del proyecto Puente Iglesias – Líbano, Camino de la Virgen (Támesis).

Mejoramiento y pavimentación de los proyectos Carabanchel – La María (Municipio de El Retiro) y Puro Cuero – Puente Chapinero (Municipio de El Retiro).

Rectificación y pavimentación de la vía Puerto Nare – Puerto Triunfo.

Rectificación y pavimentación de la vía El Limón – Anorí.

Desarrollo Vial del Aburrá Norte Doble calzada Hatillo – Barbosa – Pradera.

3. INTERVENTORÍA PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA

Para el presente proceso de selección no se requiere interventoría, la supervisión será desarrollada por un profesional designado por el Ordenador del Gasto de la Secretaría de Infraestructura Física.

4. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR A CARGO DEL CONSULTOR Y SU ALCANCE

Las actividades que deberá realizar el Consultor son las siguientes:

1. Dos (2) copias a color impreso y una copia digital del plano general de la zona de influencia propuesta, a escala 1:10.000, o en la escala más conveniente acorde con la zona, que contenga todos los predios, límites municipales y veredales, vías de acceso, referencia cartográfica y convenciones. Esto debe ser acordado con el supervisor del contrato.

2. Un (1) original de cada plano predial de la zona de influencia, con límites municipales, veredales y prediales con todos los detalles a escala 1:10.000, según lo acordado con la supervisión del contrato. Dentro de los detalles, deben incluirse las vías, el abscisado de las diferentes vías de acceso respecto a la vía en estudio y la correspondiente codificación de las mismas según el inventario vial.

3. Tres (3) ejemplares originales impresos de estudio definitivo (uno a color en pasta dura, uno a blanco y negro en pasta dura y uno a color legajado sin empastar) además una copia digital del estudio, de los entregables o las que exija el Organismo que debe aprobarlos, acorde a las normas del archivo del Departamento de Antioquia y conforme al numeral 2.4. Productos a entregar por el Contratista.

4. Tres (3) resúmenes ejecutivos impresos, una copia digital, y una presentación en PowerPoint o similar en la cual se explique breve y claramente la metodología utilizada para la delimitación de la zona de influencia, municipios que la conforman, veredas, área, número de predios y propietarios por municipio; rangos de área, costos de la obra, objeto de la obra, ubicación, beneficios, capacidad de pago y recomendación justificada del monto distribuible propuesto, acorde con los criterios indicados con anterioridad.

5. Cuadros estadísticos (impresos y digitales), global y por municipio que permitan una consulta rápida y precisa de toda la información, que contengan los datos relacionados con la cuantificación de áreas, predios, propietarios por vereda, por municipio y para el total de la zona, montos distribuibles por municipio, y cifras de capacidad de pago, beneficio, contribuciones de valorización, monto recuperable, tratamientos especiales por municipios.

6. Archivos planos con los campos y estructura determinados por el supervisor del contrato, que contengan la información registrada en la ficha predial y encuesta socioeconómica, y toda la información utilizada para el cálculo de la contribución de valorización que se requiera llevar al sistema donde se compilara la información en la Dirección de Instrumentos de Financiación.

Como prueba para el funcionamiento del sistema se debe entregar la información correspondiente a una vereda o a un número de registros significativos para probar la carga de datos, y asegurar que la información cumple con los parámetros establecidos y no presenta dificultades para leerse en el sistema que se defina.

Así mismo se debe probar la información gráfica en cuanto reglas de visualización, consulta y manejo, según lo establecido por el supervisor del contrato.

7. Total de archivos digitales de las fichas prediales y encuestas socioeconómicas debidamente diligenciados y numerados por vereda y municipio, en formato digital y archivo plano con toda la información correspondiente a las mismas.

8. Listado de propietarios con su identificación y las correspondientes matrículas inmobiliarias por municipio diligenciado en Excel, para ser utilizado en la elección de representantes.

9. Información gráfica digital de la zona de influencia, así como de todos y cada uno de los predios dentro de la misma. Esta información deberá probarse en cuanto a su visualización y manejo de tal forma que su uso y manejo sea óptimo por parte de la Secretaría de Infraestructura Física.

10. Documento denominado **"Criterio de Distribución"** el cual contiene la definición y descripción de los factores de beneficio, las fórmulas de cálculo de los mismos y el método de cálculo de los beneficios y el método de cálculo de las contribuciones por predio y propietario; el documento debe contener además los criterios a aplicar para otorgar el tratamiento especial y régimen especial, consistente en la suspensión condicional del cobro de las contribuciones, de conformidad con lo plasmado en el artículo 36 de la Ordenanza 57 del 27 de diciembre de 2016.

11. Presentación dinámica en PowerPoint u otro formato similar, que contenga el objetivo, alcance, antecedentes, definiciones básicas, metodología para el cálculo de la cifra a distribuir, monto distribuible, y monto recuperable, criterios para la distribución de contribuciones por predio y propietario, área de la zona de influencia propuesta, áreas de reserva, cuadros de áreas, predios y propietarios por municipios, esquema vial de la zona incluyendo el proyecto, zonas comunes, cuadro de número de predios, propietarios y área a suspender por sectores y municipios, conclusiones y recomendaciones, áreas y contribuciones por municipio, criterios de suspensión, información esquematizada del resumen ejecutivo agrupada por municipio y datos relevantes del proyecto. Con este documento se debe hacer una presentación del estudio ante el Director de Instrumentos de Financiación y ante las personas que se considere pertinente.

12. Entregar la información físico- jurídica relacionada con la titularidad y aspectos físicos de cada predio en los correspondientes archivos gráficos y alfanuméricos, con la cual se puedan corregir y/o actualizar las inscripciones catastrales según lo detectado en el desarrollo del estudio.

13. Diseño de un modelo espacial de datos para almacenar y gestionar la información. La información predial deberá ser estructurada y alojada en una geo data base según los estándares de la Gerencia de Catastro, conservando el modelo de datos y la cédula catastral.

14. Mapas digitales a escala 1:10.000 resultado de la digitalización de destinaciones económicas del suelo, con los cuales se determinen los porcentajes de destinación por predio y su incidencia en el cobro de la contribución.

15. Mapa digital con los elementos y variables que se van a utilizar en el cálculo de los factores para la determinación de los beneficios del proyecto. A modo de ejemplo el mapa digital de vías categorizadas, que permita mediante un Network de vías (GIS), determinar las distancias sobre el proyecto y las de cada predio al proyecto incluyendo los caminos.

16. Aplicativo en GIS para consultar la información gráfica generada a través del modelo especial de datos; modelos de elevación digital como mapa de pendientes, usos del suelo, mapa de destinaciones, mapa de muestras de estudio de avalúos, mapas temáticos adicionales a los solicitados, mínimo espacialización de propietarios suspendidos, predios de mayores y menores contribuciones, predios con mayores y menores factores de beneficio; consultas diseñadas para visualizar cada uno de los factores de beneficio de cada uno de los predios incluidos en la zona de influencia propuesta de acuerdo con las subzonas o rangos de factor establecidos.

Para el análisis de uso se utilizará la clasificación automática y/o asistida de las ortofotos suministradas por la Gerencia de Catastro del Departamento de Antioquia y/o la entidad que esté a cargo de dicha información.

17. Archivo Gráfico Digital: Archivo de predios debidamente geo referenciado al Sistema Nacional de Coordenados Magna Sirgas. Se deberá asegurar que el dibujo cumple con las condiciones establecidas de cierres con el fin de asegurar la medición de las áreas. La numeración de los predios y los archivos digitales deberá hacerse cumpliendo las normas catastrales vigentes, teniendo especial cuidado con los predios que se encuentren y que no estén identificados catastralmente.

18. Archivo plano que cumpla con las condiciones técnicas establecidas por la Secretaría de Infraestructura Física en el anexo técnico, necesario para la carga de datos en el sistema definido y en el sistema de facturación, con el cual debe asegurarse la respectiva carga en el SAP.

19. Registro fotográfico y de video donde se evidencien las actividades de socialización y demás actividades desarrolladas con la comunidad en las diferentes etapas dentro del tiempo del estudio.

20. Video, render estáticos y dinámicos donde se muestren las características del proyecto, de la zona de estudio, y el contexto que permita evidenciar la importancia del proyecto para la comunidad y el trabajo adelantado por la Administración Departamental.

21. Indicar la posible existencia de zonas donde no se genere beneficio alguno y sobre que inmuebles recaería, identificándolos y cuantificándolos. Identificar además los predios de uso público y los predios exentos de cobro de la contribución de valorización teniendo en cuenta la normatividad vigente.

22. Cuadro resumen con la información del área total de la zona, el área por municipio, el número de inmuebles, propietarios por municipio y vereda y para el total de la zona.

23. Representación digital individual sobre planos prediales de cada uno de los factores de beneficio, para cada uno de los predios incluidos en la zona de influencia propuesta, de acuerdo con las sub zonas o rangos de factor.

24. Resultado de la investigación efectuada sobre la totalidad de las matrículas inmobiliarias de los predios incluidos en la zona de influencia propuesta, con todos los datos consignados, de acuerdo con los mecanismos establecidos para tal fin. La información básica del propietario y del predio que aparezca en los listados, será el resultado de la confrontación obtenida en la actualización predial realizada por el contratista. Para este fin deberá valerse de la información de la Gerencia de Catastro y/o la entidad que esté a cargo de dicha información, y de la información de la Superintendencia de Notariado y Registro.

25. Dos (2) pendones en lona con la prediación de la zona de estudio a escala 1:10.000 o la que más se adapte a la zona de citación, que permita visualizar los límites municipales, y se diferencien las zonas urbanas y rurales, la red vial y el proyecto vial.

26. Diseñar el aplicativo GIS para consultar la información gráfica generada a través del modelo espacial de datos. Las características específicas de este modelo contarán con un documento técnico elaborado por el Contratista. En este documento se establecerá la infraestructura del sistema, el alcance del mismo, los estándares y la propiedad del modelo. El diseño del aplicativo estará sujeto al seguimiento y aprobación por parte de la Dirección de Instrumentos de Financiación y la Secretaría de Tecnologías de Información y las Telecomunicaciones del departamento de Antioquia.

27. Recopilar y analizar la normatividad existente en cuanto a los usos del suelo, tendencias del cambio de uso, dinámica urbanística y la vocación económica que tienen en la actualidad los inmuebles.

28. Realizar los estudios físicos y económicos del Área de Influencia: consultas sobre el POT, la estructura de producción, la población, la tenencia de la tierra, las zonas homogéneas físicas y económicas.

29. Determinación y análisis de los beneficios producidos por la obra: Descripción y análisis de los beneficios producidos como consecuencia de la ejecución de la obra (mayor valor de los inmuebles). Se debe analizar detalladamente, la actividad económica de la zona de influencia propuesta, el comportamiento de los valores de la tierra con y sin proyecto mediante la utilización de la metodología apropiada acorde con la zona en estudio y se determinará el impacto de la obra sobre la zona de influencia cuantificando estos beneficios.

30. Realizar avalúos puntuales que permitan establecer los valores de la tierra en la zona de citación al momento del estudio, presentando los informes de avalúos correspondientes con las condiciones técnicas exigidas de los mismos y el plano correspondiente a los predios objeto de avalúo. Anexar ficha digital georreferenciada.

31. Determinación de la Zona de Influencia: Delimitar claramente la Zona de Influencia para el cobro de la contribución de valorización, en relación con el proyecto, acorde con el marco jurídico vigente. Definición de criterios y metodología utilizada para su delimitación.

32. Determinación de la Capacidad de pago: Se debe definir la capacidad de pago general de la Zona de Influencia y sus predios, evaluando diferentes metodologías acordes con la zona de estudio, expresando las ventajas y desventajas de cada metodología, y recomendando la más apropiada, justificando el porqué de esta decisión. En el informe final se debe sustentar claramente esta cifra y definir los conceptos que determinaron el valor resultante de la capacidad de pago, incluyendo una explicación de la metodología recomendada, así como la memoria de cálculo de la misma.

33. Propuesta del Monto Distribuible: Se debe proponer el monto distribuible para el cobro de la contribución de valorización, según el modelo financiero y acorde con los factores determinantes: Mayor valor obtenido de los inmuebles causado como efecto de la ejecución de la obra; Capacidad de pago de la zona de influencia propuesta; Costo Total del proyecto; Valor de la cofinanciación del departamento en caso de ser requerida (modelo financiero); Relación entre beneficio o mayor valor, capacidad de pago, y costo total del proyecto.

34. Debe presentarse una propuesta del monto distribuible, discriminando el monto entre zonas urbanas y zonas rurales, además se deberán presentar las respectivas recomendaciones en cuanto al plazo total requerido para el pago de este valor.

35. Para el cálculo de los beneficios y de las contribuciones de valorización individuales por predio (inmueble) y propietario, el contratista utilizará los métodos establecidos en la ordenanza 57 de 2016 **para cada uno de los predios,** incluidos en la zona de influencia propuesta, describiendo y explicando cada una de las fórmulas utilizadas para el cálculo de cada uno de los factores (Valor del factor), del beneficio y de la contribución de valorización y recopilando sus resultados en un documento denominado criterio de Distribución.

36. Identificación de la Preexistencia del cobro de valorización en la zona de citación por parte del Departamento de Antioquia o de otras entidades, por obras ubicadas en la zona del proyecto, y su incidencia en el criterio de distribución respectivo.

37. La sistematización de toda la información resultante del estudio deberá estar de acuerdo con los parámetros establecidos en la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, y deberá poderse probar satisfactoriamente su utilización. Además, se acogerán los requerimientos de la Dirección de Informática de la Secretaría de Talento Humano y Desarrollo Organizacional, en cuanto a las licencias de software y la compatibilidad con los sistemas existentes.

38. Para la correcta determinación de la titularidad **de cada uno de los predios** se hace necesario que se determine la forma de adquisición del predio, detallando los datos del número de matrícula inmobiliaria, el propietario, número de documento, fecha, oficina de Registro de Instrumentos Públicos de origen, porcentaje de derecho y/o porcentaje de copropiedad si el inmueble está sometido a régimen de propiedad horizontal. Lo anterior, deberá diligenciarse en el formato de ficha predial entregada para la recolección de información en campo.

39. El contratista deberá atender las observaciones que hará el supervisor del presente contrato y realizar el acompañamiento pertinente en todas las etapas de socialización, incluyendo aquellas actividades que se realicen con la comunidad beneficiada, autoridades y vecinos del sector.

40. El Contratista preparará y entregará informes mensuales con el avance del estudio e informes específicos a solicitud del Supervisor, comprometiéndose a subsanar todas las observaciones que esta le haga al respecto, en los plazos indicados.

41. Los informes serán elaborados en los paquetes de programas: MS Word para textos, .pdf, MS Excel para hojas de cálculo, archivos planos para carga de datos y en el software correspondiente para los archivos gráfico Arcgis de acuerdo al manejo del Sistema de información Geográfico. Lo anterior, de acuerdo con las exigencias del supervisor.

42. El Contratista adicionalmente, deberá entregar en medio magnético, los archivos correspondientes a las bases de datos gráficas, alfanuméricas, informes, y memoria explicativa, de manera que se puedan replicar los productos dados en cada Informe.

Igualmente, las fichas prediales y socioeconómicas donde se toma la información en campo deben entregarse en formato digital. Frente a la Sistematización de la información se establecerá entre el contratista y la Dirección de Instrumentos de Financiación el tipo de archivos y la estructura de los mismos para la entrega, validación y recibo de la misma.

43. El contratista elaborará un modelo financiero dinámico, donde se proyecten los ingresos (contribución de valorización, la cofinanciación, recursos de crédito) del proyecto, como el CAPEX (costos directos de inversión) y el OPEX (costos operativos del proceso) administración e imprevistos del mismo, para garantizar la viabilidad del proyecto, donde todos los meses se garantizará un saldo positivo y al final del proyecto el saldo final debe tender a cero o un saldo máximo aceptable aprobado por el supervisor. Se deberá entregar un manual de operación del modelo.

44. La información deberá ser entregada en un disco duro con la capacidad requerida.

En los anexos técnicos se detalla la metodología para obtener los productos correspondientes, el formato para la entrega de los mismos y la escala correspondiente.

5. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El plazo para la ejecución de los trabajos del presente concurso de méritos se fija en Cuatro (4) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

Los recursos que amparan el presente proceso de selección, se encuentran en una Fiducia, por lo tanto, es viable establecer un plazo que supere la presente vigencia fiscal.

6. FORMA DE PAGO DE LOS RECURSOS

El Departamento de Antioquia- Secretaría de Infraestructura Física- Subsecretaría de Proyectos Estratégicos Concesiones y APP pagará mensualmente el valor del contrato, a través la Fiduciaria Bogotá S.A, en representación del Consorcio Fiduciario Aburrá –Oriente desde la subcuenta creada en el Fideicomiso denominada Subcuenta 1 – Gerencia del Concedente**,** mediante el reembolso de los costos directos de sueldos del personal autorizado y efectivamente empleado en el estudio, afectados por un factor multiplicador, más el reembolso, contra factura, de otros costos directos ocasionados, previa presentación dela respectiva acta de costos, con el visto bueno del Supervisor del proyecto designado para iniciar el estudio.

El pago de la factura debidamente aprobada, se hará por el Fideicomiso de la Conexión Vial Aburrá Oriente dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la fecha de la presentación de la misma a la Secretaría de infraestructura Física.

El Departamento de Antioquia- Secretaría de Infraestructura Física- Subsecretaría de Proyectos Estratégicos Concesiones y APP pagará mensualmente el valor del contrato al CONTRATISTA dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la presentación de la factura, toda vez se presente el informe correspondiente a la gestión efectuada y que debe ser cuantificada porcentualmente y promediada para que al final el avance corresponda al 100% de ejecución y deberá contar con el visto bueno por parte del supervisor de los siguientes documentos: Certificado a satisfacción, el informe de seguimiento a la contratación estatal, Certificación de encontrarse EL CONTRATISTA al día en el pago de aporte al Sistema de Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1° del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en todo caso, el pago se realizará con los recursos disponibles en la Fiduciaria Bogotá- Subcuenta 1 – Gerencia del Concedente. Adicionalmente se deducirá del valor de cada factura lo destinado al pago de retención en la fuente, glosas y las demás retenciones que sean del caso. Se aclara, que en todo pago la Gobernación de Antioquia efectúa la retención de las estampillas y demás retenciones de ley aplicables.

Para el trámite de pago se requiere presentación de certificación a la fecha, expedida por el Revisor Fiscal o el Representante Legal de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en la cual se acredite el cumplimiento del pago de las obligaciones derivadas 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 SENA.

El Contratista se obliga informar al Departamento de Antioquia – Secretaría de Infraestructura Física-Subsecretaría de Proyectos Estratégicos Concesiones y APP una cuenta bancaria (corriente o de ahorros), a su nombre en la cual le serán consignados o transferidos electrónicamente, los pagos que por cualquier concepto le efectué para la cancelación de cuentas. El pago de la factura debidamente aprobada, se hará a través de la Fiduciaria Bogotá S.A, en representación del Consorcio Fiduciario Aburrá –Oriente desde la subcuenta creada en el Fideicomiso denominada Subcuenta 1 – Gerencia del Concedente, dentro de los 30 **días calendario** siguientes a la fecha de presentación de la misma al Departamento de Antioquia – Secretaría de Infraestructura Física-Subsecretaría de Proyectos Estratégicos Concesiones y APP. Para enviar las facturas a la Fiduciaria Bogotá debe adjuntarse los siguientes documentos y tener en cuenta que las facturas en la Secretaría de Infraestructura Física-Subsecretaría de Proyectos Estratégicos Concesiones y APP se recibe los diez (10) primeros días del mes. Para hacer efectivos los pagos a través de la Fiduciaria, el contratista deberá cumplir con los requisitos indicados a continuación: en general para los pagos deberá surtir los siguientes trámites administrativos pertinentes: **1.** Factura a nombre de

P.A FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A F.C.A.O identificados con el Nit. No. 800.142.383-7, **2.** Certificado de pago de parafiscales firmado por revisor fiscal si está obligado o en su defecto por el representante legal **3.** Para el primer pago debe adjuntar la copia del RUT do.**4**. Informe del supervisor del contrato designado por parte de la Gobernación de Antioquia- Secretaría de Infraestructura Física.

Nota: La definición clara del objeto, es la que permite a su vez, a la Dirección de Contabilidad de la Fiduciaria Bogotá, establecer la tarifa a aplicar por concepto de retención en la fuente al momento del pago, así como considerar los demás efectos tributarios y contables que se derivan del contrato como su adecuado registro en las cuentas establecidas para cada concepto.

Parágrafo 1. Actualización de precios. En la actualización de los costos directos de personal, los gastos de viaje de personal y los otros costos indirectos, se aplicará el Índice de Precios al Consumidor (IPC) causado al cierre del 31 de diciembre del año anterior, respecto de la vigencia en que se requiere efectuar el reajuste. Para el personal que devengue un (1) S.M.M.L.V., el reajuste será por el porcentaje del incremento de S.M.M.L.V. decretado por el Gobierno Nacional para la vigencia en que se requiere efectuar el reajuste.

El IPC a utilizar debe ser el certificado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE.

Para efectuar el pago del reajuste salarial y de los demás costos operacionales, el contratista deberá demostrar, con los debidos soportes ante el Supervisor, la procedencia de la realización de tales reajustes; a su vez, el Supervisor verificará los soportes entregados por el contratista y su procedencia, dejando el registro como evidencia y control de las aprobaciones.

Parágrafo 2. El Supervisor solo aprobará el pago final de aquellos costos que sean comprobables y el contratista haya soportado en debida forma de acuerdo con los numerales registrados al pie del presupuesto oficial. Para causar el pago final del contrato, el contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución del contrato. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

Las facturas deberán tramitarse durante el mismo mes que se causen y la fecha límite para entregar cuentas en la Secretaría de infraestructura Física es el 10 de cada mes o el día hábil anterior en caso de no ser día laboral.

Nota: Estos reajustes serán reconocidos para las actas de pago que se generen a partir de la vigencia 2023.

7. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

7.1. ASPECTOS AMBIENTALES Y DE SOSTENIBILIDAD

Factor de sostenibilidad

La Entidad asignará un (1) punto al Proponente que se comprometa con el diligenciamiento del "Formato 10 – Factor de sostenibilidad", a realizar sus entregables (comunicaciones, informes, memorias de cálculo, diseños por componentes, entre otros), siempre que aplique, la impresión debe hacerse a doble cara, asimismo el papel utilizado debe (i) estar certificado en el Sello Ambiental Colombiano, o (ii) debe ser papel reciclado o procedente de fuentes forestales sostenibles o naturales y estar libre de cloro elemental. De igual manera y cuando el documento lo permita, se reutilizarán hojas ya usadas por una cara, por ejemplo, para evidencias de trabajo de campo.

Adicionalmente, el Proponente deberá contar con una política de reciclaje y/o reutilización de residuos o desechos generados por el funcionamiento de la empresa u oficinas, para lo cual, en los informes de seguimiento establecidos por la Entidad, se deberá hacer alusión a los programas o estrategias de reciclaje y/o reutilización de residuos o desechos.

Sobre este factor, se exceptúan los entregables que correspondan a Medios Magnéticos, o planos cuyo tamaño sobrepase el formato de papel "legal".

El interventor o supervisor verificará el cumplimiento de este criterio y, además, comprobará, para el inicio de la ejecución del Contrato, que el futuro contratista entregue la ficha técnica del papel a utilizar en los términos del numeral "9.1 Información para el control de la ejecución de la consultoría".

7.2. PLAN O PROGRAMA DE CALIDAD

La entrega de los productos por parte del contratista, se realizará de acuerdo con las normas del archivo del Departamento de Antioquia y conforme al numeral 2.4. Productos a entregar por el Contratista, descrito en los estudios y documentos previos.

7.3. PLAN O PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGOS

ANALISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

De conformidad con Io establecido en el Artículo 40 de la Ley 1150 de 2007 y Io establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, en documento anexo se presenta el análisis del riesgo y la forma de mitigarlo del presente proceso de contratación.

Ver Anexo Matriz de Riesgos.

En caso de no presentarse observaciones a la matriz de riesgos publicada por la entidad, no procederán reclamaciones del Contratista, basadas en la ocurrencia de alguno de los riesgos asumidos por él, y, en consecuencia, la Secretaría de Infraestructura Física no hará ningún reconocimiento, ni ofrecerá garantía alguna, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el Contrato.

Como los riesgos evaluados son previsibles y con posibilidad de existencia imputables al incumplimiento por parte del contratista y al incumplimiento con los estándares de calidad del

servicio, el contratista deberá constituir a favor del Departamento una Garantía Única de Cumplimiento, para garantizar así las obligaciones emanadas del contrato de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993, Artículo 4 y 7 de la Ley 1150 de 2007 y el Artículo 2.2.1.2.3.1.1., y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

8. DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Los insumos a entregar por parte del contratante son los siguientes:

- Copia del estudio de prefactibilidad con los archivos correspondientes.
- Serie de ortofotos existentes y fotografías aéreas métricas digitales de la zona de citación propuesta, proporcionados por la Gerencia de Catastro Departamental y/o la entidad que esté a cargo de dicha información.
- Serie de fotografías aéreas recientes y modelo de elevación digital de las áreas donde no existen ortofotos, proporcionados por la Gerencia de Catastro Departamental y/o la entidad que esté a cargo de dicha información.
- Archivo digital con la base de datos catastral de los predios ubicados en la zona de citación propuesta, en formato GIS, (formato mdb, shp), proporcionados por la Gerencia de Catastro Departamental y/o la entidad que esté a cargo de dicha información.
- Archivo digital con las bases de datos de registro de los predios correspondientes a la zona de citación propuesta, proporcionados por la Gerencia de Catastro Departamental y/o la entidad que esté a cargo de dicha información.
- Planos con las zonas homogéneas físicas y económicas que cubren la zona de citación propuesta, proporcionados por la Gerencia de Catastro y/o la entidad que esté a cargo de dicha información, escala 1:10000.
- Formato digital de encuesta socioeconómica para todos los predios de la zona de estudio.
- Formato digital de ficha predial para todos los predios de la zona de estudio.
- Archivo digital con el diseño y presupuesto total de la vía revisado y validado por la interventoría del proyecto, y remitido por la Dirección de Concesiones y APP de la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, con el fin de realizar la identificación precisa de los predios ubicados frente a la misma.
- Fichas con la información física y jurídica de los predios que fueron adquiridos o están en proceso de adquisición por el Departamento para la ejecución el proyecto.
- Formato de ficha predial entregada para la recolección de información en campo.
- Definir la cifra del monto distribuible para realizar el cálculo de la contribución de valorización individual por predio o derecho de propiedad.

La información suministrada al contratista se entregará de acuerdo con los parámetros de confiabilidad, confidencialidad y manejo de la misma, establecidos por la Secretaría de Infraestructura Física en concordancia con lo establecido por la Gerencia de Catastro Departamental, para lo cual se firmará un acta de confidencialidad.

9. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL DEL CONSULTOR

Para analizar la información del personal del Consultor, 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 la verificación de estos soportes académicos y de experiencia es un requisito para iniciar la ejecución del Contrato.

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.

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) Ingeniero Civil, o Ingeniero de Vías y Transporte o Ingeniero Catastral o Ingeniero Forestal o Ingeniero Agrónomo o Economista o Ingeniero Industrial o Arquitecto constructor.

• Un (1) Profesional Experto en Sistemas de Información Geográfico (Ingeniero Civil, Arquitecto, Ingeniero Catastral, Geógrafo o Geodesta).

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

• Un (1) [Título profesional]

• Un (1) [Título profesional

[Incluir los profesionales requeridos como mínimos para el desarrollo del proyecto por parte del Consultor. Es importante mencionar que se tiene un personal clave de ejecución evaluable y un grupo de especialistas y apoyo técnico según sea el caso]

[En caso que la Entidad prefiera presentar el detalle del personal requerido que no es evaluable en forma de tabla, podrá hacerlo de esa manera.]

- Un (1) Abogado o profesional en derecho.
- Un (1) Profesional o técnico Avaluador.
- Un (1) Economista.
- Un (1) Profesional en el área financiera.
- Un (1) Auxiliar administrativo.
- Un (1) Tecnólogo en Sistemas de Información geográficos.
- Un (1) Técnico en sistemas.
- Dos (2) Tecnólogos Supervisor de Campo- apoyo investigación jurídica.

- Ocho (8) Encuestadores.

a. Requisitos del personal del Consultor

El Personal Clave Evaluable debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia: [La Entidad deberá incluir requisitos de experiencia proporcionales y adecuados a las labores que serán realizadas y de acuerdo con las reglas previstas en la "Matriz 4 – Lineamientos del Personal". Para ello, modificará el siguiente cuadro, incorporando las casillas que sean necesarias]

*El proponente en la etapa de selección **NO** deberá allegar con su propuesta documentos soporte, hojas de vida ni certificaciones de los profesionales y del equipo de trabajo que considerará para el futuro contrato. La totalidad de la documentación que acredita los perfiles del personal descrito en el presente documento deberá allegarse en el plazo indicado en el pliego de condiciones.*

El Consultor se obliga a mantener durante el tiempo de ejecución del contrato, al personal profesional y técnico cuyas hojas de vida deberá someter a la revisión y/o aprobación de la Secretaría de Infraestructura Física.

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

En caso de que el personal profesional designado incumpla cualquiera de los requisitos enunciados en este numeral, el Contratista se hará acreedor a la multa contemplada en este pliego de condiciones.

Si por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente comprobados, se requiere cambiar a un profesional, se deberá informar oportunamente a la entidad contratante y éste deberá ser remplazado por otro que cumpla los requisitos establecidos en este pliego de condiciones, previa aprobación por parte del DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA - Secretaría de Infraestructura Física.

El personal relacionado a continuación es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el consultor observa que necesita personal adicional, este será por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la entidad contratante frente al personal extra que el consultor utilice en la ejecución del contrato.

- Un (1) Profesional Director del Proyecto

Para la ejecución de la Consultoría, el director o Coordinador será el representante del adjudicatario en la ejecución del contrato y como tal, deberá tener plena autonomía para actuar y tomar decisiones en su nombre.

Título Profesional	Título Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)

Ingeniero Civil, o Ingeniero de Vías y Transporte o Ingeniero Catastral, o Ingeniero Forestal, o Ingeniero Agrónomo, o Economista, Ingeniero Industrial, Arquitecto constructor.	Especialización en finanzas o gerencia de proyectos o en áreas relacionadas con el objeto contractual. Equivalencia: Dos (2) años de experiencia adicional específica.	Acreditar mínimo diez (10) años a partir de la terminación y aprobación del pénsum académico.	Acreditar mínimo cuatro (4) años de experiencia específica relacionada con la aplicación de la contribución de valorización en proyectos de infraestructura vial y/o de transporte.

- Un (1) Profesional Experto en Sistemas de Información Geográfico

Título Profesional	Título Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
Ingeniero Civil, Arquitecto, Ingeniero Catastral, Geógrafo o Geodesta	Especialización en Sistemas de Información Geográfica. Nota: en caso de ser Ingeniero Catastral, Geógrafo o Geodesta no requiere acreditar Posgrado.	Acreditar mínimo seis (6) años a partir de la terminación y aprobación del pénsum académico.	Acreditar mínimo dos (2) años de experiencia específica relacionada con contratos que hayan tenido por objeto o hayan incluido en su alcance y efectivamente lo hayan ejecutado, estudios de Prefactibilidad o de Factibilidad para el cobro por el Sistema de Contribución de Valorización en proyectos viales, o haber actuado como Coordinador o Director de formaciones catastrales urbanas o rurales.

- Un (1) Profesional Abogado

Título Profesional	Título Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
Abogado o Profesional en Derecho.	Especialización en derecho administrativo o afines, o en su defecto dos (2) años adicionales de experiencia específica relacionada con la aplicación de la contribución de valorización en proyectos de infraestructura vial y/o de transporte. **Nota**: No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	Acreditar mínimo diez (10) años a partir de la terminación y aprobación del pénsum académico.	Acreditar mínimo cuatro (4) años de experiencia específica relacionada con la aplicación de la contribución de valorización en proyectos de infraestructura vial y/o de transporte.

- Un (1) Profesional Avaluador

Título Profesional	Título Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
Cualquier formación profesional y Avaluador Inscrito en el Registro Abierto de Avaluadores –RAA-.	N/A	Acreditar mínimo cuatro (4) años de experiencia a partir de la terminación y aprobación del pénsum académico.	Acreditar mínimo dos (2) años de experiencia específica relacionada con estudios de Prefactibilidad o de Factibilidad de la contribución de valorización. Requiere certificación de inscripción en el Registro Abierto de Avaluadores –RAA-, mínimo en las

			categorías: Inmuebles urbanos, inmuebles rurales e inmuebles especiales (según artículo 5 Decreto 556 de 2014).

- Un (1) Profesional en economía:

Título Profesional	Título Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
Economista.	Acreditar posgrado en ciencias económicas.	Acreditar mínimo seis (6) años a partir de la terminación y aprobación del pénsum académico.	Acreditar mínimo dos (2) años de experiencia específica relacionada con estudios de Prefactibilidad o de Factibilidad de la contribución de valorización, o estudios socioeconómicos de cualquier proyecto.

- Un (1) Profesional en Finanzas:

Título Profesional	Título Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
Ingeniero Financiero, Financiero, Economista o Contador.	Acreditar posgrado en áreas financieras: Finanzas Corporativas, Valoración de Empresas, etc.	Acreditar mínimo cuatro (4) años de experiencia a partir de la terminación y aprobación del pénsum académico.	Acreditar mínimo dos (2) años de experiencia específica relacionada con la estructuración o elaboración de modelos financieros en proyectos de infraestructura vial y/o de transporte.

Para acreditar el cumplimiento de los requisitos aquí descritos, el Consultor adjudicatario allegará la siguiente documentación para cada uno de los cargos, los cuales serán objeto de revisión en el momento indicado en el presente proceso de selección:

- **Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios (certificado de la autoridad competente según la profesión requerida).** Para el Consultor que ofrezca personal profesional titulado y domiciliado en el exterior, deberá llegar a la entidad en el momento indicado en el pliego de condiciones, la autorización expedida por la autoridad competente para el ejercicio temporal de la profesión en Colombia. En su defecto, deberá acreditar la solicitud de permiso radicada ante el mismo organismo, con el lleno de los requisitos exigidos.

- **Tarjeta profesional:** Copia del documento de la tarjeta profesional para las profesiones que apliquen. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.

- **Experiencia:** La experiencia del equipo de trabajo, será considerada a partir de la fecha de aprobación del pensum académico, para ello, el Consultor deberá aportar el certificado de terminación o aprobación del pénsum académico, en el evento que el oferente no entregue alguno de estos, la entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser aportado.

  Los documentos soporte válidos para acreditar la experiencia del equipo de trabajo y el personal evaluable será el que figura a continuación. En caso de que se presenten discrepancias, se tendrá en cuenta el siguiente orden de prevalencia:

  1. Certificados laborales o de ejecución de su experiencia profesional expedido por la persona natural o jurídica con quien haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios. En caso de que alguno de los profesionales sea el representante legal de la firma certificante, se deberá aportar la certificación de la entidad estatal o empresa privada contratante donde conste el cargo desempeñado por el profesional en el desarrollo del contrato.
  2. Actas de liquidación o actas de terminación de los contratos, en caso de aplicar.
  3. Copia de los contratos en los cuales laboró o ejerció las actividades respectivas. Solo será válido para acreditar las actividades, obligaciones o funciones desarrolladas.
  4. Copia de las resoluciones de nombramiento y de posesión, para cargos públicos.

     NOTA: No se considerarán como válidos para acreditar la experiencia: auto certificaciones, experiencia en cátedra universitaria, proyectos de investigación o asesorías de tesis para optar a títulos de educación superior.

     Mediante los documentos anteriores se deberá acreditar como mínimo la siguiente información:

     A. Contratante (Logo de la empresa).
     B. Nombre completo del profesional o técnico.
     C. Objeto del contrato.
     D. Principales actividades u obligaciones desarrolladas.
     E. La fecha de iniciación de la ejecución del contrato.
     F. La fecha de terminación de la ejecución del contrato.
     G. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.

H. Porcentaje de dedicación para el cargo respectivo. En caso tal de no contar con una discriminación del porcentaje de dedicación se tomará como el 100% de dedicación.

Para efectos del cálculo del periodo de ejecución de los contratos acreditados y de losperiodos de suspensión que hubieren tenido, se tomarán días calendario Meses de 30 díasy los años de 360 días

La fecha de iniciación de la ejecución del contrato. (Debe indicar día, mes y año). No obstante, si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia el mes y el año, se tomará para efectos de la revisión, el primer día del mes.

La fecha de terminación de la ejecución del contrato. (Debe indicar día, mes y año). No obstante, si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia el mes y el año, se tomará para efectos de la revisión, el último día del mes. Cuando se solicite el cómputo de plazos, éste será aproximado por exceso o por defecto a la décima de año, así: si la centésima de año es igual o superior a 5, se aproximará por exceso, y si es inferior a 5, se aproximará por defecto.

NOTA: Cuando se presenten traslapos en la fecha de ejecución de los contratos (contratos ejecutados de manera simultánea) presentados para acreditar la experiencia, y el porcentaje de dedicación del profesional o técnico corresponda al 100% de conformidad con el literal H de este punto, el tiempo o plazo será tomado por una sola vez.

- **Formación académica:** Para acreditar la formación académica de los integrantes del equipo de trabajo se aportarán los siguientes documentos: i) copia del acta de grado o copia del diploma de grado y ii) copia de la tarjeta profesional o la matrícula profesional en los casos en que aplique.

- **Título de posgrado:** diploma o acta de grado del posgrado que se pretende acreditar.

  Para acreditar títulos otorgados por instituciones de educación superior extranjeras o por Instituciones legalmente reconocidas por la autoridad competente en el respectivo país, éstedeberá estar debidamente convalidado ante el Ministerio de Educación a la fecha de cierre del presente proceso. No se aceptará que dicha convalidación se encuentre en trámite.

  NOTA: La entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve a mayores costos para la entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Consultor contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Consultor utilice en la ejecución del contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció

el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del contrato y fue objeto de observaciones por los interesados en el Proceso de Contratación.

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

10. EXAMEN DEL SITIO O ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

11.1. 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, y en general sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

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

11.2. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

El contrato de consultoría para realizar el estudio de Factibilidad para el cobro de la Contribución de Valorización, se realizará en área de influencia de la vía El Carmen de Viboral - El Santuario, en la región oriente del Departamento de Antioquia.

11. SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN APLICABLE POR EL CONSULTOR

De ser necesario, según los estudios previos, están a cargo del Consultor todos los costos requeridos para instalar 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.

12. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Es responsabilidad del consultor conocer las normas y la jurisprudencia de las altas cortes que aplican para la realización de estudios de factibilidad para el cobro de la contribución de valorización, a nivel nacional y departamental, específicamente en el Departamento de Antioquia, tales como la

Sentencia C- 155 del 2003 de la Honorable Corte Constitucional, la Ley 105 de 1993, el Decreto 1604 de 1966, la Ley 1437 de 2011, el Decreto Departamental 2697 de 2012, la Ordenanza 57 del 26 diciembre de 2016 (Estatuto de la Contribución de Valorización en el Departamento de Antioquia, así como la Constitución Política de Colombia de 1991, y demás disposiciones que regulen la materia.

El consultor podrá contar con el software Arcgis pro 2.9 o Arc map 10.8.2 y su licencia, para el procesamiento de la información correspondiente.

La Gobernación de Antioquia pondrá a disposición del contratista, para uso exclusivo en oficina del Centro Administrativo Departamental –CAD- "José María Córdova" - La Alpujarra, Calle 42B Número 52- 106, un equipo de cómputo con el Software descrito anteriormente, siempre y cuando el Contratista no posea el licenciamiento.

13. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA

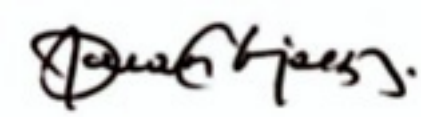
El contrato de consultoría para el estudio de Factibilidad para el cobro de la Contribución de Valorización, se deberá realizar teniendo en cuenta lo dispuesto en la Ordenanza 57 del 27 de diciembre de 2016 (Estatuto de la Contribución de Valorización en el Departamento de Antioquia), en la cual se establece el sistema y el método para hacer uso de dicho instrumento de financiación, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 317 y 388 de la Constitución Política de Colombia, por la Honorable Corte Constitucional en la sentencia C-155 del 2003, y en el Decreto 1604 de 1966 adoptado como legislación permanente por la Ley 48 de 1968.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Dentro de los anexos requeridos para la ejecución del contrato, se destacan:

1. Anexo Técnico SIG.
2. Anexo Técnico SISVAL.

En constancia, se firma en Medellín, a los 25 días del mes de agosto de 2022.





JUAN CARLOS LÓPEZ NOREÑA
Profesional Especializado
Dirección Instrumentos de Financiación
Rol Técnico

ALEJANDRO MONTOYA ORTIZ
Director de Instrumentos de Financiación