CON-15378

ANEXO 1.
ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA.

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL GRUPO 1 DE CIRCUITOS ESTRATÉGICOS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.".

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO A REALIZAR LA INTERVENTORÍA.

De conformidad con el estatuto contractual, las Entidades Estatales están obligadas a llevar a cabo estudios y documentos previos para comprobar la necesidad de contratar el bien o servicio, obra o labor, dejando constancia de su adecuación al Plan de Desarrollo, al Plan de Acción de la Entidad y al Plan Anual de Adquisiciones.

Pues bien, en el Departamento de Antioquia existe una problemática constante de orden vial que requiere de soluciones óptimas y de acciones inmediatas, que permitan dar continuidad a la prestación del servicio de todos los usuarios de las vías de las diferentes subregiones del Departamento. Con el estado de deterioro de las vías, la transitabilidad entre las subregiones se reduce considerablemente, produciendo consecuencias negativas para los usuarios en todos los campos, económico, social, aumento en gastos de mantenimiento vehicular, tiempos de desplazamiento más largos, además de inseguridad e incomodidad para quienes transitan las vías. Dicho atraso en la provisión de infraestructura logística y de transporte ha sido señalado en repetidas ocasiones como uno de los principales obstáculos para el desarrollo económico y la consolidación de la paz en Colombia.

Las condiciones geológicas y topográficas del departamento implican que en el trazado de sus vías se deban salvar todo tipo de accidentes geográficos tales como laderas empinadas, ríos de profundos, cañones, ríos anchos en llanuras, fallas geológicas, entre otros, para lo cual se requiere construir, mantener y recuperar la malla vial y sus obras complementarias. Estas obras generan una ruptura inmediata de movilidad cuando no se tienen o presentan fallas, implicándole al usuario no llegar a su destino o tener que hacer grandes recorridos de horas e incluso días para movilizarse.

Además de lo anterior, la falta de mantenimiento continuo, el crecimiento de la población y los pocos recursos económicos con los que cuentan los municipios, traen como consecuencia que el deterioro de las vías; acrecentándose este deterioro en periodos de invierno. Todo esto hace que se presenten problemas de transitabilidad, afectando la dinámica social y económica de los pobladores; lo que conlleva a realizar acciones preventivas y de una oportuna intervención, contribuyendo de esa manera a la conectividad entre comunidades y municipios.

De acuerdo con la resolución 1917 del 15 de junio de 2018, "**POR EL CUAL SE EXPIDE LA CATEGORIZACIÓN DE LAS VÍAS QUE CONFORMAN EL SISTEMA NACIONAL DE CARRETERAS O RED VIAL NACIONAL CORRESPONDIENTE AL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**", las 192 vías a cargo del Departamento suman una longitud total de 4.943,9 km; de los cuales 3.142,6km (64%) se encuentran en afirmado y de estos, el 64% (2.023km) se encuentran en regular o mal estado.

La problemática señalada genera aumento en los tiempos de viaje y en los costos de transporte, ocasionando menor oferta y demanda en los productos de la región; así como también, daños frecuentes en los vehículos particulares y de transporte público, aumentando el riesgo de accidentalidad en la vía, todo lo anterior afecta la calidad de vida de los habitantes de las regiones de Antioquia.

El mejoramiento de las vías también permite la potencialización de actividades económicas en las regiones al optimizar las condiciones de seguridad vial y transporte de productos a las diferentes poblaciones beneficiadas, ya que, de esta manera, se promueve el progreso y la competitividad de los municipios y mejora en la conectividad de todos los ciudadanos, no sólo del área directamente impactada, es decir, donde se encuentran los tramos de intervención, sino de toda la población que recorre el departamento antioqueño, que requieren de mejores vías que los acerquen a corredores viales de mayor envergadura, conectando de una manera más eficiente las subregiones, generando así una conexión optima entre las vías departamentales y las nacionales.

La alta concentración en el medio de transporte terrestre en el país que es deficiente en su infraestructura vial, obedece más que a una elección de los usuarios, sino a la poca accesibilidad a los medios de transporte de mayor costo.

Para el país es de suma importancia continuar trabajando en la calidad de su infraestructura vial si espera elevar su competitividad. Un efecto del atraso de esta parte de la infraestructura es que hace que los costos del transporte sean persistentemente altos con incidencia directa en los bienes de consumo. Así que, mejorar las vías del país permitirá que el costo de vida se pueda reducir. Por otro lado, al tener bienes colombianos menos competitivos, los productores de bienes de consumo interno son vulnerables ante las importaciones, en razón a que no pueden competir con los bajos precios lo que dificulta vender sus productos en los mercados internacionales. Ante esta problemática, el desarrollo vial planteado busca contribuir para el cambio en este estancamiento en la competitividad de los productores.

De acuerdo con las nuevas estrategias que viene implementando la Secretaría de Infraestructura Física a través de las cuales busca distribuir de manera equitativa los recursos que se destinan al desarrollo vial del departamento y la revitalización económica del mismo, se ha determinado de esta manera dar cumplimiento al programa de mantenimiento y/o mejoramiento de vías del departamento el cual está plenamente justificado y constituye un componente esencial dentro de toda la infraestructura de transporte.

El Plan de Desarrollo Departamental 2020-2023 “Unidos por la Vida”, como carta de navegación de la administración, es el documento en el cual, de acuerdo con las necesidades de las comunidades y las subregiones, se propusieron líneas, componentes y programas que buscan trabajar en pro de resolver las problemáticas que aquejan a las comunidades. En términos de infraestructura, las necesidades se centran básicamente en el estado de las vías rurales que están a cargo tanto de los municipios como del departamento, y como dicho estado afecta, principalmente, el acceso a servicios de salud y educación; a la comercialización de los productos agrícolas y pecuarios y a la conectividad en general de las poblaciones. En relación con el estado de las vías a cargo del departamento, el programa del Plan de Desarrollo Departamental, “Gestión, diseño, construcción y mejoramiento de las vías Departamentales” busca realizar acciones concretas en el territorio para mejorar esta situación, ya que está “orientado a la pavimentación de la red vial departamental, y al marco de la accesibilidad equitativa para los municipios”. y “el desarrollo de circuitos estratégicos que promuevan la generación de dinámicas intermunicipales será un ejercicio complementario y necesario para asegurar el fortalecimiento social, cultural y económico del departamento.” En este ejercicio preliminar se identificaron 39 anillos estratégicos que serían “sujetos de viabilidad técnica, social, legal y financiera, para su desarrollo”.

A lo largo del presente gobierno, se ha desarrollado a mayor profundidad el tema de los circuitos estratégicos hasta llegar a una intervención, sólo en la actual administración, de ciento cincuenta y cinco kilómetros

(155km), con una inversión equivalente a setecientos mil millones de pesos ($700.000.000.000). Considerando que, para intervenir la totalidad de los circuitos del departamento, se requiere un esfuerzo técnico y financiero que superan las capacidades de una administración en cuatro años de gobierno, se gestionó ante la Asamblea Departamental, la Ordenanza 024 de 2022, "Por medio de la cual se reglamentan y desarrollan las competencias y funciones a cargo del Departamento en materia de infraestructura vial "Macro-proyectos Circuitos Estratégicos" y se toman otras decisiones". El objeto de dicha ordenanza es el de "[…] reglamentar las competencias y funciones a cargo del Departamento en materia de infraestructura vial, contempladas en el artículo 4°. Numeral 1. Subnumeral 1.1 de la ley 2200 de 2022, y demás normas que la adicionen, o modifiquen, o sustituyan, en el marco del macroproyecto de circuitos estratégicos, señalando los objetivos y criterios marco a los cuales debe sujetarse el gobierno departamental en la estructuración de estudios y diseños, construcción, intervención, mantenimiento y recuperación de la red vial departamental, vías de segundo y tercer orden, asociadas a esquemas productivos, y turísticos, como también el propender por la conectividad de la infraestructura vial, departamental y municipal, con el objetivo de fortalecer los vínculos urbano-rurales, la consolidación de una red estratégica de transporte y la seguridad alimentaria del territorio, bajo un esquema de autonomía y descentralización territorial." De igual forma, los circuitos estratégicos se definieron en la ordenanza como "un corredor vial existente, por definir o estructurar, en servicio u operación, y que presenta una o varias de las siguientes características:

- Conecta dos cabeceras o centros poblados.
- Conecta una cabecera con una vía nacional.
- Conecta cabeceras o centros poblados con otro departamento.
- Conecta la vía con otro modo de transporte, por ejemplo, fluvial, marítimo, férreo y aéreo.

Así mismo, cabe aclarar que estas vías pueden ser de primer, segundo o tercer orden, de acuerdo con los criterios técnicos de categorización dispuestos por la entidad competente, y pueden estar a cargo de la Nación, del Departamento o de los Municipios.

Uno de los documentos soporte de la ordenanza fue el "Inventario Circuitos", en el cual se nombran ciento doce (112) corredores que suman aproximadamente tres mil cuatrocientos dieciocho (3.418) kilómetros. Para dar cumplimiento al alcance de la ordenanza, la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia definió dos estrategias de intervención al macro-proyecto de circuitos estratégicos relacionadas con su financiación: Recursos del Sistema General de Regalías – SGR y recursos propios.

Los circuitos Estratégicos a financiarse y ejecutarse con recursos del SGR, usará las fuentes de Asignaciones Directas – AD, Asignación de Inversión Regional 60% – AIR 60%, y Asignación Inversión Regional 40% – AIR 40% (OCAD Eje Cafetero). En cuanto su ejecución, algunos corredores los desarrollará la Secretaría de Infraestructura Física – SIF, y otros estarán a cargo de los municipios donde los circuitos se encuentran ubicados.

Dentro del programa orientado, el presente proceso de selección se pretende realizar con recursos propios y tendrá como objeto: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL GRUPO 1 DE CIRCUITOS ESTRATÉGICOS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.**

Este proyecto se pretende realizar en el departamento de Antioquia, ubicado en el noroeste de Colombia, situado principalmente dentro de la cordillera de los Andes y que llega al mar Caribe, tiene una superficie de 63.612 km² y una población de 6.994.792 habitantes según Terridata DNP DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 con proyección a 2023.

Se realizará la intervención de las vías a cargo del Departamento en las subregiones Suroeste, Occidente, Urabá, Nordeste, y Oriente, las cuales se mencionan a continuación:

SUBREGIÓN SUROESTE.

1. **BETULIA: Altamira – Betulia (25BAN04-1).**

Su intervención beneficiará directamente a:

El municipio de Betulia, que se encuentra ubicado al suroeste del departamento de Antioquia. Limita por el norte con los municipios de Urrao y Anzá, por el oriente con el municipio de Armenia a través del río Cauca, por el sur con los municipios de Concordia y Salgar, y por el occidente con el municipio de Urrao. La temperatura promedio en este municipio es de 20 °. Según la Proyección Dane 2022 el municipio de Betulia tiene una población de 16.392 habitantes. Vía Principal: Medellín – Bolombolo – Concordia – Betulia.

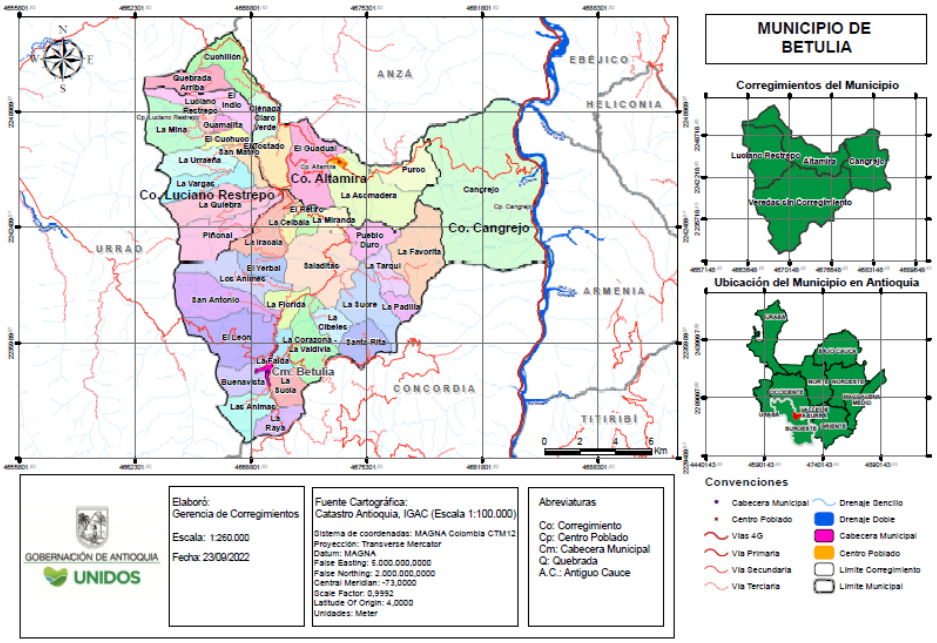


Ilustración 1. Municipio de Betulia.
Fuente: Gerencia de Corregimientos Departamento de Antioquia.

2. **BETANIA: Puente Nuevo (Ruta 60) - El Tablazo – Betania (60AN02).**

Su intervención beneficiará directamente a:

El municipio de Betania, que está ubicado en la subregión suroeste del departamento de Antioquia. Limita por el norte con los municipios de Ciudad Bolívar e Hispania, por el oriente con los municipios de Hispania y Andes, por el sur con Andes, y por el occidente con el departamento del Chocó. La temperatura promedio en este municipio es de 22 °. Según la Proyección Dane 2022 el municipio de Betania tiene una población de 10.605 habitantes. Vía Principal: Medellín – Bolombolo – Remolino – Hispania – Betania.

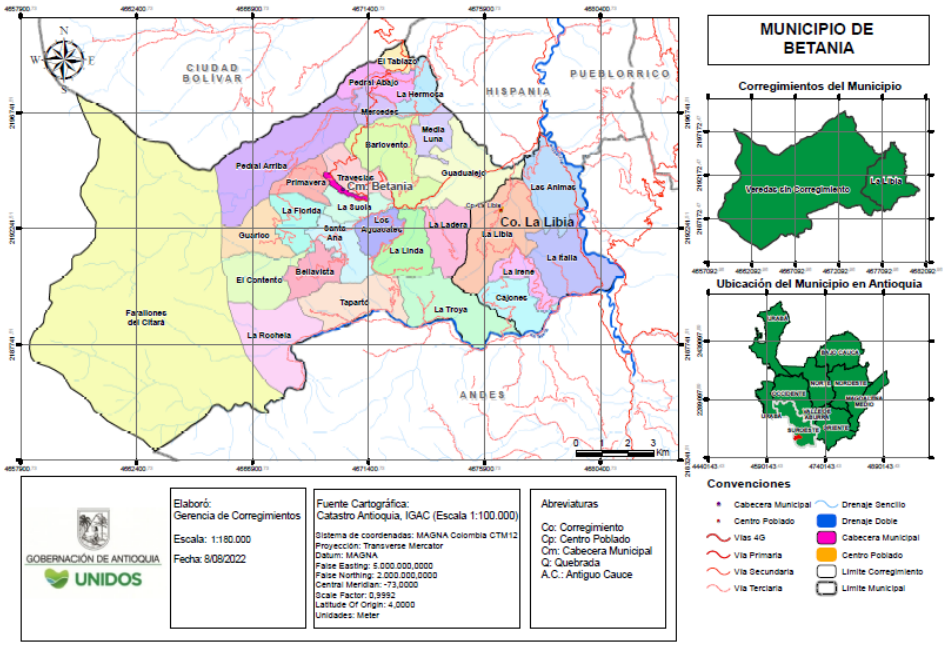


Ilustración 2. Municipio de Betania.
Fuente: Gerencia de Corregimientos Departamento de Antioquia.

3. SALGAR: Salgar - La Cámara - La Quiebra (60AN05-1).

Su intervención beneficiará directamente a:

El municipio de Salgar, que se encuentra ubicado al suroeste del departamento de Antioquia. Limita al norte con los municipios de Urrao y Betulia, al oriente con los municipios de Concordia, Tarso y Pueblorrico, al sur con el municipio de Ciudad Bolívar y al occidente con el departamento de Choco. La temperatura promedio en este municipio es de 23 °. Según la Proyección Dane 2022 el municipio de Salgar tiene una población de 18.831 habitantes. Vía Principal: Medellín – Caldas – Amagá – Bolombolo – Salgar.

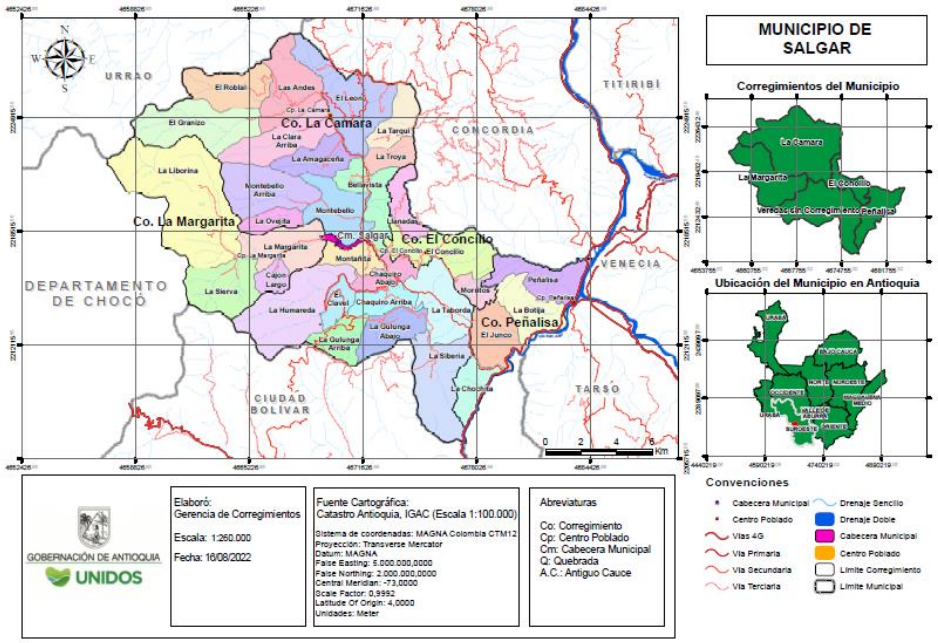


Ilustración 3. Municipio de Salgar.
Fuente: Gerencia de Corregimientos Departamento de Antioquia.

SUBREGIÓN OCCIDENTE.

4. LIBORINA: Liborina - San Diego - El Cardal - Partidas (San José De la Montaña) (62AN14-1).

Su intervención beneficiará directamente a:

El municipio de Liborina, que se encuentra ubicado en la Subregión de occidente. Limita al norte con los municipios de Sabanalarga, San Andrés de Cuerquia y San José de la montaña; al oriente con los municipios San José de la Montaña y Belmira; al sur con los municipios de Santa Fe de Antioquia y Olaya; y al occidente con el municipio de Buriticá. La temperatura promedio en este municipio es de 24 °. Según la Proyección Dane 2022 el municipio de Liborina tiene una población de 10.405 habitantes. Vía Principal: Medellín – Sopetrán – Olaya – Liborina.

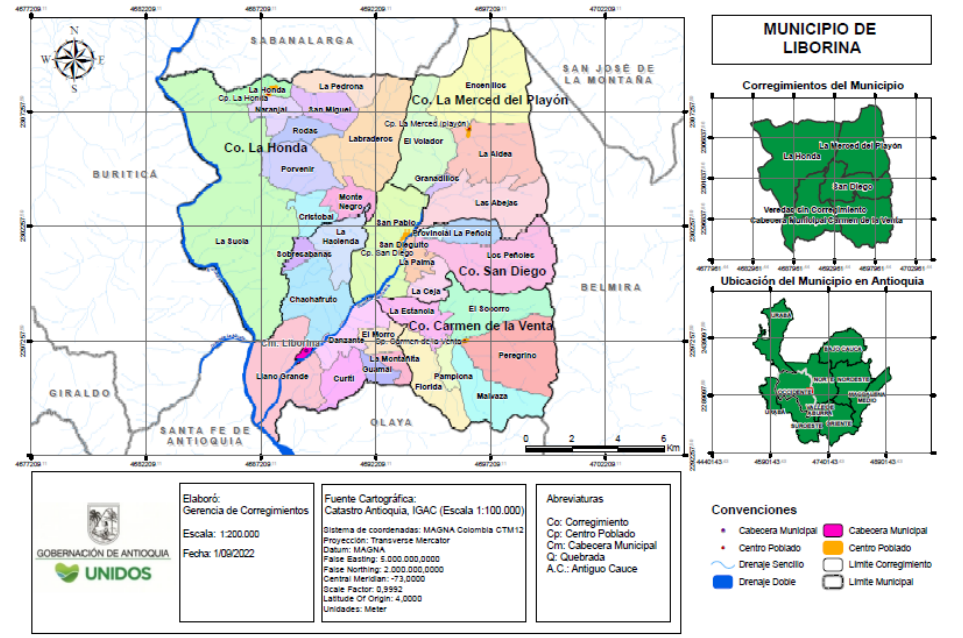


Ilustración 4. Municipio de Liborina.
Fuente: Gerencia de Corregimientos Departamento de Antioquia.

SUBREGIÓN URABÁ.

5. SAN PEDRO DE URABÁ: San Pedro de Urabá - El Carmelo - El Tambito (62AN02-2).

Su intervención beneficiará directamente a:

El municipio de San Pedro de Urabá, está ubicado en el oriente de la subregión de Urabá. Limita al norte con el municipio de Arboletes, al sur con el municipio de Tierralta (Córdoba), al occidente con el municipio de Turbo y al oriente con el municipio de Valencia (Córdoba). La temperatura promedio en este municipio es de 27 C °. Según la Proyección Dane 2022 el municipio de San Pedro de Urabá tiene una población de 32.646 habitantes. Vía Principal: Medellín – Túnel de Occidente – San Jerónimo – Uramita – Dabeiba – Mutatá – Chigorodó – Currulao – San Pedro de Urabá.

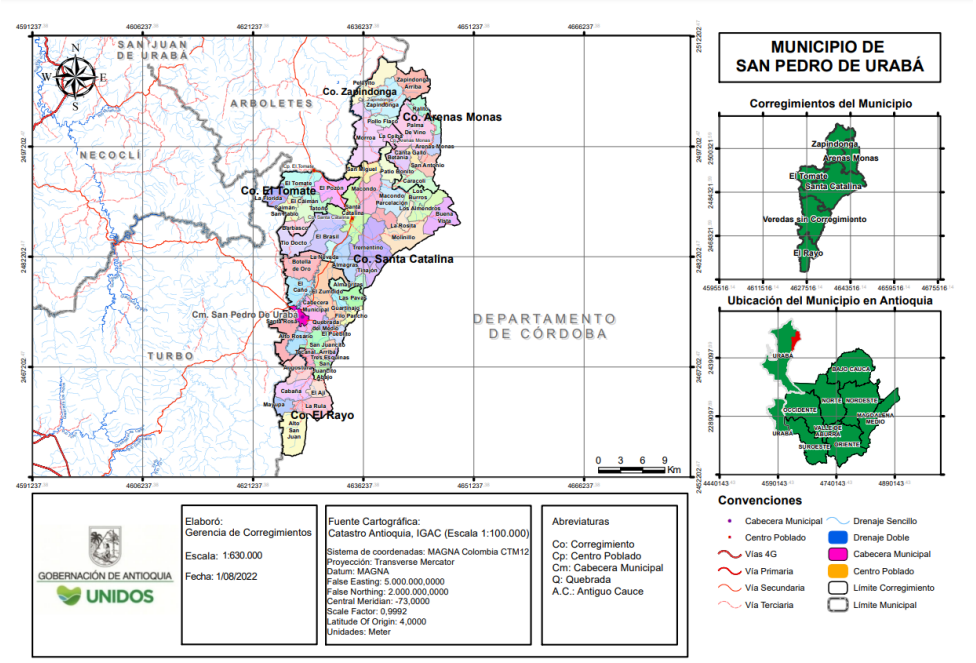


Ilustración 5. Municipio de San Pedro de Urabá.
Fuente: Gerencia de Corregimientos Departamento de Antioquia.

SUBREGIÓN NORDESTE.

6. AMALFÍ: Playas - Portachuelo - Chorritos- Amalfi (62AN21-4).

Su intervención beneficiará directamente a:

El municipio de Amalfi, está ubicado en la subregión Nordeste del Departamento de Antioquia. Limita al norte con Segovia y Anorí; al oriente con Remedios y Vegachí; al sur con Gómez Plata y Yolombó; y al occidente con Anorí, Gómez Plata y Guadalupe. La temperatura promedio en este municipio es de 22 C°. Según la Proyección Dane 2022 el municipio de Amalfi tiene una población de 27,921 habitantes. Vía Principal: Autopista Norte – Vía del Nordeste – Amalfi en la Cortada – Amalfi en el Mango.

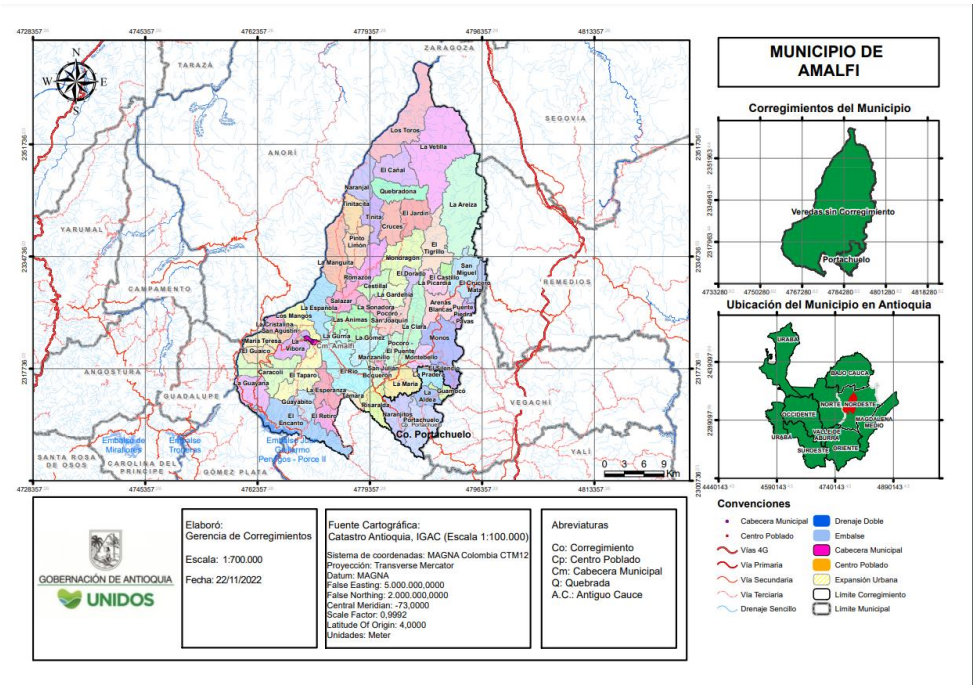


Ilustración 6. Municipio de Amalfi.
Fuente: Gerencia de Corregimientos Departamento de Antioquia.

7. SAN ROQUE: Caramanta - Cristales - San Roque (62AN25).

Su intervención beneficiará directamente a:

San Roque, que está ubicado al nordeste del departamento de Antioquia. Limita por el norte con Yolombó y Cisneros; por el oriente con Maceo y Caracolí; por el sur con San Carlos, San Rafael y Alejandría; y por el occidente con Santo Domingo. La temperatura promedio en este municipio es de 21 C °. Según la Proyección Dane 2022 el municipio de San Roque tiene una población de 22.271 habitantes. Vía Principal: Medellín – Barbosa – Porce – Cisneros – San Roque.

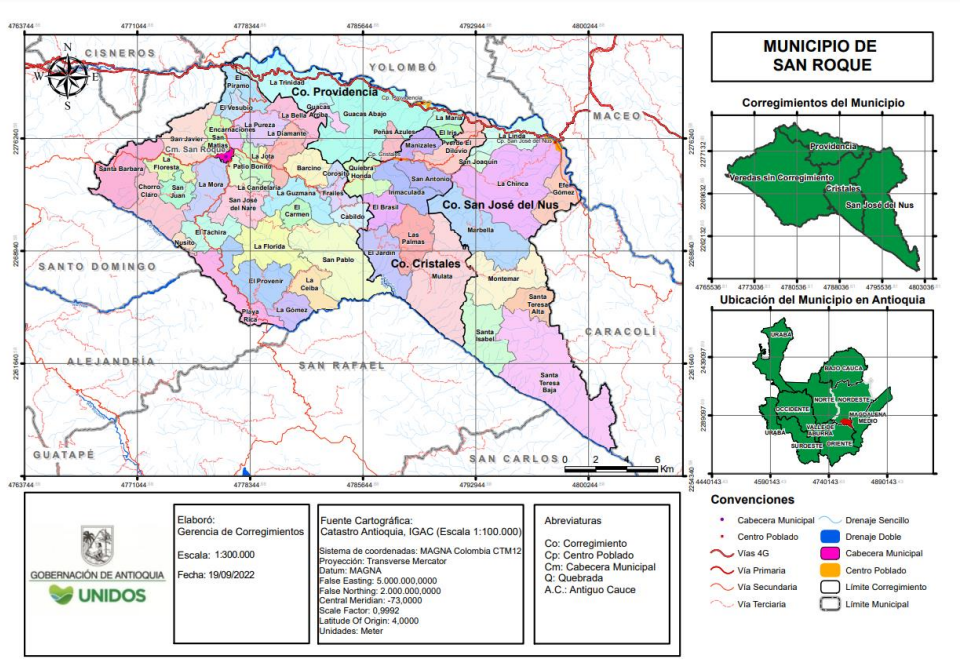


Ilustración 7. Municipio de San Roque.
Fuente: Gerencia de Corregimientos Departamento de Antioquia.

SUBREGIÓN ORIENTE.

8. SAN CARLOS: Cruces – Narices (60AN20-1-1).

Su intervención beneficiará directamente a:

El municipio de San Carlos, se encuentra ubicado en la subregión Oriente del departamento de Antioquia. Limita al norte con los municipios de San Rafael y San Roque, al oriente con los municipios de Caracolí y Puerto Nare, al sur con San Luis, y al occidente con Guatapé y Granada. La temperatura promedio en este municipio es de 23 C°. Según la Proyección Dane 2022 el municipio de San Carlos tiene una población de 16.304 habitantes. Vía Principal: Medellín – Túnel de Oriente – Marinilla – Granada – Honda – San Carlos.

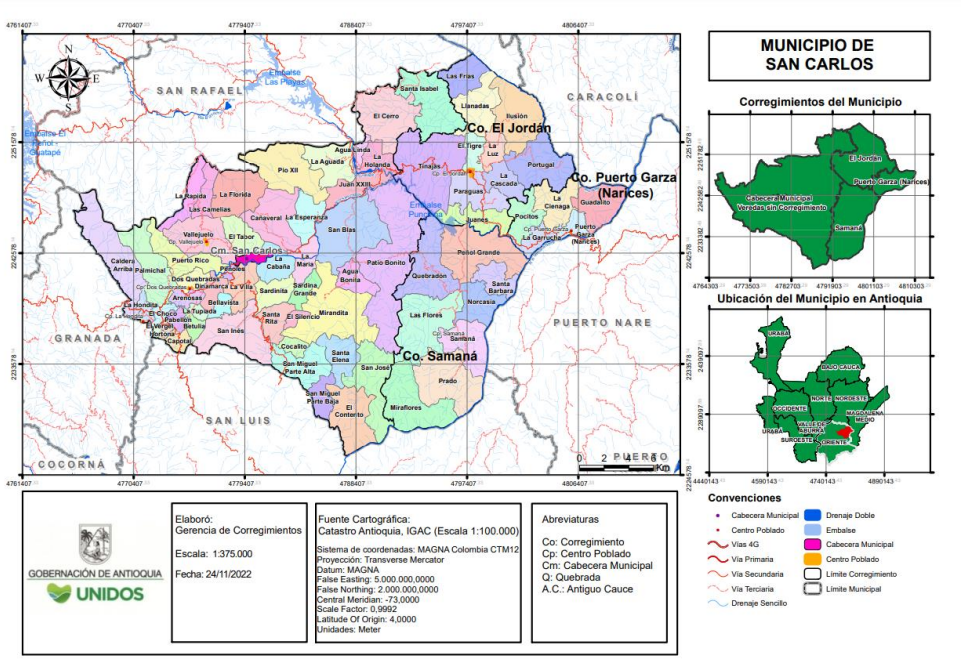


Ilustración 8. Municipio de San Carlos.
Fuente: Gerencia de Corregimientos Departamento de Antioquia.

9. COCORNÁ: Cocorná - El Ramal (Granada) (60AN17-1).

El municipio de Cocorná, se encuentra ubicado en la subregión Oriente y hace parte de la provincia de Bosques, Aguas y Turismo. Limita al norte con los municipios de El Santuario y Granada; al oriente con los municipios de Granada, San Luis y San Francisco; al sur con los municipios de Sonsón y El Carmen de Viboral; y al occidente con el municipio de El Carmen de Viboral. La temperatura promedio en este municipio es de 23°C. Según la Proyección Dane 2022 el municipio de Cocorná tiene una población de 15.296 habitantes. Vía Principal: Medellín – Autopista Medellín Bogotá – Marinilla – El Santuario – Cocorná.

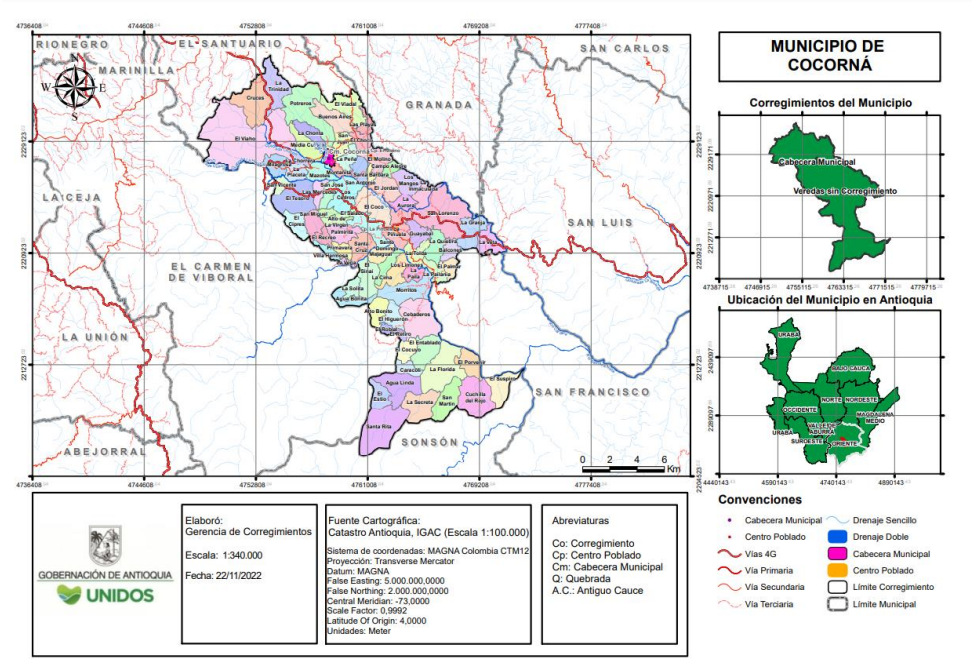


Ilustración 9. Municipio de Corcorná.
Fuente: Gerencia de Corregimientos Departamento de Antioquia.

El presente proceso de contratación está conformado por 9 tramos de vía en total, vías secundarias y vías terciarias; los tramos se agrupan en tres grupos, de acuerdo a la subregión en la que se encuentran localizados, se nombran de la siguiente manera:

- **LOTE 1:** SUROESTE – OCCIDENTE – URABÁ.
- **LOTE 2:** NORDESTE.
- **LOTE 3:** ORIENTE.

De acuerdo con lo anterior, a las vías mencionadas se les pretende mejorar las condiciones de movilidad como factor de incremento de la calidad de vida y bienestar para los habitantes de los sectores y los potenciales usuarios de la vía, garantizando la conectividad local y regional, lo que permitirá mejorar las condiciones de operación de la infraestructura vial existente. La modalidad de selección será la establecida en la normatividad vigente.

La Secretaría de Infraestructura Física cuenta con recursos propios para realizar la presente contratación pública y llevar a cabo el objeto y el alcance del proyecto.

En virtud de lo anterior, la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, se encuentra adelantando un proceso de selección bajo la modalidad de Licitación pública para desarrollar la ejecución de las obras cuyo objeto consiste en el **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL GRUPO 1 DE CIRCUITOS ESTRATÉGICOS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**, y en consecuencia se requiere a la vez, adelantar un proceso mediante la modalidad de Concurso de Méritos, con el fin de contratar la

interventoría que realizará la supervisión, el control y la verificación a los trabajos que se realizarán para el mejoramiento y mantenimiento de las vías referidas.

La interventoría tiene como objetivo principal supervisar, controlar, verificar, guiar, apoyar los trabajos y velar porque el contratista cumpla con los objetivos técnicos, administrativos, ambientales, financieros y legales, fijados en el contrato de obra, a través del presente proceso que tiene por objeto la **"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL GRUPO 1 DE CIRCUITOS ESTRATÉGICOS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**".

2. DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE REALIZARÁ LA INTERVENTORÍA.

Se requiere adelantar un proceso mediante la modalidad de Concurso de Méritos con el fin de contratar la interventoría que realizará la supervisión, control, revisión y verificación de los trabajos que se realizarán en el "**MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL GRUPO 1 DE CIRCUITOS ESTRATÉGICOS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**", del proceso de licitación N° LIC-15372, el cual todos sus documentos soporte pueden ser consultados en el enlace https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.26573187&isFromPublicArea=True&isModal=False de la plataforma SECOP II.

La interventoría del mejoramiento tiene como objetivo principal supervisar, controlar, verificar, guiar, apoyar los trabajos y velar porque el constructor cumpla con los objetivos técnicos, administrativos, ambientales, financieros y legales, fijados en el contrato, a través del presente proceso que tiene por objeto la "**INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL GRUPO 1 DE CIRCUITOS ESTRATÉGICOS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**".

El Contratista de obra, al cual se le realizará la interventoría, deberá desarrollar el objeto del Contrato de obra de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del contrato.

A continuación, se muestran los respectivos nombres de las vías, códigos, tipo y ubicaciones, según los grupos mencionados anteriormente a los cuales se le realizará la intervención:

GRUPO 1: SUROESTE – OCCIDENTE – URABÁ:

- **BETULIA: Altamira – Betulia (25BAN04-1),** Vía de tercer Orden, Inicio: K00+000 (Latitud: 06° 13' 13.86'' N Longitud: 075° 57' 12.21'' W), Fin: K01+000 (Latitud: 06° 12' 54.44'' N Longitud: 075° 57' 27.50'' W) aproximadamente.
- **BETANIA: Puente Nuevo (Ruta 60) - El Tablazo – Betania (60AN02)**, Vía de tercer orden, Inicio: K15+560 (Latitud: 05° 45' 24.06'' N Longitud: 075° 58' 29.33'' W), Fin: K16+560 (Latitud: 05° 45' 36.86'' N Longitud: 075° 58' 25.54'' W) aproximadamente.
- **SALGAR: Salgar - La Cámara - La Quiebra (60AN05-1)**, Vía de tercer orden, Inicio: K01+150 (Latitud: 05° 58' 31.62'' N Longitud: 075° 58' 02.46'' W), Fin: K02+150 (Latitud: 05° 59' 00.30'' N Longitud: 075° 57' 55.81'' W) aproximadamente.

- **LIBORINA: Liborina - San Diego - El Cardal - Partidas (San José De la Montaña) (62AN14-1),** Vía de segundo orden, Inicio: K15+755 (Latitud: 06° 45’ 58.42’’ N Longitud: 075° 44’ 59.60’’ W) Fin: K13+755 (Latitud: 06° 45’ 09.47’’ N Longitud: 075° 45’ 14.96’’ W) aproximadamente.
- **SAN PEDRO DE URABÁ: San Pedro de Urabá - El Carmelo - El Tambito (62AN02-2)**, Vía de tercer orden, Inicio: K54+600 (Latitud: 08° 17’ 01.90’’ N Longitud: 076° 22’ 45.41’’ W), Fin: K53+600 (Latitud: 08° 17’ 17.91’’ N Longitud: 076° 22’ 16.88’’ W) aproximadamente.

GRUPO 2: NORDESTE:

- **AMALFÍ: Playas - Portachuelo - Chorritos- Amalfi (62AN21-4)**, Vía de tercer orden, Inicio: K51+195 (Latitud: 06° 54’ 21.63’’ N Longitud: 075° 03’ 55.75’’ W), Fin: K50+195 (Latitud: 06° 53’ 59.89’’ N Longitud: 075° 03’ 46.87’’ W) aproximadamente.
- **SAN ROQUE: Caramanta - Cristales - San Roque (62AN25)**, Vía de tercer orden, Inicio: K23+280 (Latitud: 06° 29’ 23.88’’ N Longitud: 075° 00’ 44.71’’ W), Fin: K22+280 (Latitud: 06° 29’ 05.71’’ N Longitud: 075° 00’ 22.65’’ W) aproximadamente.

GRUPO 3: ORIENTE:

- **SAN CARLOS: Cruces – Narices (60AN20-1-1)**, Vía de tercer orden, Inicio: K18+840 (Latitud: 06° 15’ 10.40’’ N Longitud: 074° 50’ 13.82’’ W), Fin: K19+835 (Latitud: 06° 15’ 09.95’’ N Longitud: 074° 50’ 33.15’’ W) aproximadamente.
- **COCORNÁ: Cocorná - El Ramal (Granada) (60AN17-1)**, Vía de segundo orden, Inicio: K01+205 (Latitud: 06° 03’ 53.87’’ N Longitud: 075° 10’ 47.41’’ W), Fin: K03+205 (Latitud: 06° 04’ 17.30’’ N Longitud: 075° 10’ 12.67’’ W) aproximadamente.

Los tramos viales a intervenir en general se caracterizan por tener una calzada sencilla de dos carriles (bidireccional), con anchos de vía actual que van aproximadamente desde los 4m a los 6m, bermas y cunetas con radios de curvatura horizontales que oscilan entre los 8 m y 120 m y con pendientes entre el 2% y el 13%, en topografía variada entre llano, montañoso y escarpada; se encuentran en afirmado, en regular estado; carecen de cunetas laterales para la conducción de aguas superficiales dificultando un buen drenaje de las vías; igualmente existen diferentes alcantarillas las cuales no cumplen con la evacuación de las aguas, en razón a que no están funcionando correctamente ya sea por insuficiencia hidráulica, por colmatación, falta mantenimiento o a causa de que las estructuras como: descoles, pocetas, guardarruedas, muros cabezal, entre otros, se encuentran deterioradas; igualmente se presenta socavación en algunas partes de los terrenos.

La afectación de las vías es una situación que genera aumentos en los tiempos de viaje y costos de transporte, debido a la disminución de la velocidad que por precaución los vehículos deben tener al transitar por esos sitios y se generan daños frecuentes en los vehículos particulares y de transporte público, aumentando el riesgo de accidentalidad en las vías, ocasionando menor oferta y demanda en los productos de las regiones, todo lo anterior afecta la calidad de vida de los habitantes de las regiones.

Con la intervención, se pretende mejorar las condiciones de movilidad como factor de incremento de la calidad de vida y bienestar para los habitantes del sector y los potenciales usuarios de las vías, garantizando la conectividad local y regional, lo que permitirá mejorar las condiciones de operación de la infraestructura vial

existente, alcanzando los factores de operación, seguridad y confort mínimos exigidos por la normatividad. Este beneficio se verá reflejado en la comercialización de productos y el turismo también aumentará, permitiendo que al existir una mejor comunicación terrestre los turistas tengan mejor accesibilidad a los municipios.

La intervención de las vías busca mejorar la intercomunicación terrestre de los municipios beneficiados con la pavimentación de 9 kilómetros de longitud aproximadamente, que permitirá mejorar las condiciones de operación de la infraestructura vial existente mediante el mejoramiento y mantenimiento de las vías, de la superficie de rodadura, construcción de obras complementarias y caracterización/recolección de información de la red vial secundaria (Servicio de Información Geográfica – SIG), que permiten la adecuación de las obras a los niveles de servicio requeridos por las condiciones actuales.

Siete de estos tramos viales se encuentran en vías de tercer orden, a los cuales se les realizará un mantenimiento el cual está definido en las actividades descritas en los respectivos presupuestos, además, se menciona que para los tramos a intervenir en las vías terciarias, se tendrá un plazo y recurso establecido en el presupuesto bajo el rubro de Ajustes a Estudios y Diseños con el fin de implementar los diseños establecidos en los proyectos tipo del DNP, Mejoramiento de vías terciarias, Vías de tercer orden y todos sus anexos; los dos tramos de vías que complementan el objeto del presente proceso son vías de segundo orden, las cuales cuentan con los estudios y diseños en fase III.

Los diseños en fase III a implementar para las vías secundarias objeto del presente contrato estuvieron a cargo de las siguientes entidades:

- Cocorná - El Ramal (Granada) (60AN17-1) – Gobernación de Antioquia.
- Liborina - San Diego - El Cardal - Partidas (San José De la Montaña) (62AN14-1) – Municipio de Liborina.

Todo documento técnico, certificados, autorizaciones, permisos o licencias deben corresponder a los diseños definitivos del proyecto en fase III, en el caso de las vías de segundo orden, a los planos sellados, a las especificaciones y las cantidades descritas en el presupuesto.

Por lo anterior, la Secretaría de Infraestructura Física, con el fin de satisfacer la necesidad planteada, considera oportuno adelantar el presente proceso de selección, cuyo objeto consiste en: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL GRUPO 1 DE CIRCUITOS ESTRATÉGICOS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**, a través de la modalidad de selección establecida en la normatividad vigente.

Por otra parte, el contratista de obra deberá realizar los trabajos que se relacionan en el presente documento, así como las intervenciones necesarias sobre la infraestructura existente de tal manera que garantice su calidad, estabilidad e idoneidad. Para las intervenciones y trabajos sobre infraestructura existente, el contratista deberá adelantar de manera previa, cuando a ello haya lugar, los análisis y estudios especializados respectivos, que den cuenta del estado de las obras existentes, caso en el cual, luego de verificar el estado de las mismas y la viabilidad técnica de su intervención, asumirá la estabilidad y calidad tanto de su intervención como de la infraestructura existente.

2.1 Alcance.

El presente proceso de contratación está conformado por 9 tramos de vía en total, los tramos se agrupan en tres grupos, de acuerdo a la subregión en la que se encuentran localizados, se nombran de la siguiente manera:

- **LOTE 1:** SUROESTE – OCCIDENTE – URABÁ.
- **LOTE 2:** NORDESTE.
- **LOTE 3:** ORIENTE.

Este proyecto busca mejorar la intercomunicación terrestre de los municipios beneficiados con la intervención de 9 kilómetros de longitud aproximadamente, que permitirá mejorar las condiciones de operación de la infraestructura vial existente mediante el mejoramiento y mantenimiento de las vías, de la superficie de rodadura, construcción de obras complementarias y caracterización/recolección de información de la red vial secundaria (Servicio de Información Geográfica – SIG), que permiten la adecuación de las obras a los niveles de servicio requeridos por las condiciones actuales.

Con el presente proceso de contratación se pretende la intervención de 9 tramos de vía, estos tramos los agrupamos en tres grupos, de acuerdo a la subregión en la que se encuentran localizados, se nombran de la siguiente manera:

LOTE 1: SUROESTE – OCCIDENTE – URABÁ:

- **BETULIA: Altamira – Betulia (25BAN04-1),** Vía de tercer Orden, Inicio: K00+000 (Latitud: 06° 13’ 13.86’’ N Longitud: 075° 57’ 12.21’’ W), Fin: K01+000 (Latitud: 06° 12’ 54.44’’ N Longitud: 075° 57’ 27.50’’ W) aproximadamente.
- **BETANIA: Puente Nuevo (Ruta 60) - El Tablazo – Betania (60AN02)**, Vía de tercer orden, Inicio: K15+560 (Latitud: 05° 45’ 24.06’’ N Longitud: 075° 58’ 29.33’’ W), Fin: K16+560 (Latitud: 05° 45’ 36.86’’ N Longitud: 075° 58’ 25.54’’ W) aproximadamente.
- **SALGAR: Salgar - La Cámara - La Quiebra (60AN05-1)**, Vía de tercer orden, Inicio: K01+150 (Latitud: 05° 58’ 31.62’’ N Longitud: 075° 58’ 02.46’’ W), Fin: K02+150 (Latitud: 05° 59’ 00.30’’ N Longitud: 075° 57’ 55.81’’ W) aproximadamente.
- **LIBORINA: Liborina - San Diego - El Cardal - Partidas (San José De la Montaña) (62AN14-1),** Vía de segundo orden, Vía de tercer orden, Inicio: K15+755 (Latitud: 06° 45’ 58.42’’ N Longitud: 075° 44’ 59.60’’ W) Fin: K13+755 (Latitud: 06° 45’ 09.47’’ N Longitud: 075° 45’ 14.96’’ W) aproximadamente.
- **SAN PEDRO DE URABÁ: San Pedro de Urabá - El Carmelo - El Tambito (62AN02-2)**, Vía de tercer orden, Inicio: K54+600 (Latitud: 08° 17’ 01.90’’ N Longitud: 076° 22’ 45.41’’ W), Fin: K53+600 (Latitud: 08° 17’ 17.91’’ N Longitud: 076° 22’ 16.88’’ W) aproximadamente.

LOTE 2: NORDESTE:

- **AMALFÍ: Playas - Portachuelo - Chorritos- Amalfi (62AN21-4)**, Vía de tercer orden, Inicio: K51+195 (Latitud: 06° 54’ 21.63’’ N Longitud: 075° 03’ 55.75’’ W), Fin: K50+195 (Latitud: 06° 53’ 59.89’’ N Longitud: 075° 03’ 46.87’’ W) aproximadamente.
- **SAN ROQUE: Caramanta - Cristales - San Roque (62AN25)**, Vía de tercer orden, Inicio: K23+280 (Latitud: 06° 29’ 23.88’’ N Longitud: 075° 00’ 44.71’’ W), Fin: K22+280 (Latitud: 06° 29’ 05.71’’ N Longitud: 075° 00’ 22.65’’ W) aproximadamente.

LOTE 3: ORIENTE:

- **SAN CARLOS: Cruces – Narices (60AN20-1-1)**, Vía de tercer orden, Inicio: K18+840 (Latitud: 06° 15’ 10.40’’ N Longitud: 074° 50’ 13.82’’ W), Fin: K19+835 (Latitud: 06° 15’ 09.95’’ N Longitud: 074° 50’ 33.15’’ W) aproximadamente.
- **COCORNÁ: Cocorná - El Ramal (Granada) (60AN17-1)**, Vía de segundo orden, Inicio: K01+205 (Latitud: 06° 03’ 53.87’’ N Longitud: 075° 10’ 47.41’’ W), Fin: K03+205 (Latitud: 06° 04’ 17.30’’ N Longitud: 075° 10’ 12.67’’ W) aproximadamente.

Los estudios y diseños para las vías del tercer orden establecidos en los proyectos tipo del DNP, Mejoramiento de vías terciarias, Vías de tercer orden y todos sus anexos, y de las vías de segundo orden que se encuentran en fase III, hacen parte de los anexos del presente proceso licitatorio publicados en el portal SECOP II y también podrán ser consultados por los interesados en participar en la Secretaría de Infraestructura Física - Dirección de Estructuración de Proyectos, ubicada en el Centro Administrativo Departamental "José María Córdova" - La Alpujarra, Calle 42B Número 52- 106, Piso 9, Oficina 910, Medellín – Antioquia. Respecto de dichos estudios y diseños, el contratista de obra deberá analizarlos y proponer los ajustes a que haya lugar en el término señalado, y dentro del plazo contractual, a fin de garantizar su apropiación técnica.

El mejoramiento de las vías constituye una serie de actividades que se ejecutan a lo largo de estas y que buscan optimizar o mejorar las condiciones de operación de la infraestructura vial existente de conformidad con las especificaciones y características técnicas que se determinen en la fase de elaboración de estudios y diseños y/o en los ajustes o complementos que se realicen a los estudios y diseños previos con que cuenta el proyecto.

Con la presente intervención, se pretende mejorar las condiciones de movilidad como factor de incremento de la calidad de vida y bienestar para los habitantes del sector y los potenciales usuarios de las vías, garantizando la conectividad local y regional, lo que permitirá mejorar las condiciones de operación de la infraestructura vial existente, alcanzando los factores de operación, seguridad y confort mínimos exigidos por la normatividad, esto se proyecta mediante la ejecución de las siguientes productos generales que se encuentran y dependen de los presupuestos de cada grupo y cada tramo vial correspondiente:

- Construcción de Estructura del Pavimento.
- Construcción de Cunetas – Berma Cunetas.
- Construcción de Filtros.
- Construcción de Bordillos.
- Construcción de Alcantarillas.
- Construcción de Canales.
- Construcción de Box Coulverts.
- Construcción de Muros.
- Estabilización de Taludes.
- Instalación de Señalización.
- Manejo de Fauna y Especies Vegetales.
- Mejoramiento o Mantenimiento Mecánico.

Los productos mencionados anteriormente deben ser ejecutados en el proyecto con todas las especificaciones, estudios y diseños disponibles y ajustes, en este sentido se realiza unas descripciones generales de estos para el proyecto, las cuales se mencionan a continuación:

Construcción de Estructura de Pavimento.

Con la construcción de la estructura de pavimento, se tiene como objetivo mejorar la intercomunicación terrestre de la población, a través de intervenciones lineales y puntuales, esto a través de la construcción de estructuras formadas por tres estratos o capas (concreto, pavimento, base y sub base, generalmente) que se extienden y compactan sobre la sub rasante existente y que a su vez pueden tener sub capas. Para la construcción de la estructura de pavimento se realizará la excavación con sus respectivos transportes de materiales, conformación de la calzada y construcción de terraplén según el tramo, luego se procederá con los llenos, colocación y compactación de afirmado, sub bases y bases compactadas con sus respectivos transportes según especificaciones de las estructuras de los tramos, determinando así los mejoramientos y estabilizaciones indicadas, luego se procederá con la pavimentación, todo lo anterior conforme a los ítems presupuestales, especificaciones, estudios y diseños disponibles para cada tramo.

Construcción de Cunetas – Berma Cunetas.

Las cunetas son zanjas longitudinales ubicadas a ambos lados de la carretera o, en su defecto, a un solo lado, revestidas o no revestidas, con el objeto de captar, conducir, y evacuar en forma adecuada los flujos de agua superficial. Para la construcción de cunetas se realizarán las excavaciones correspondientes con sus respectivos transportes de materiales, posterior a esto se realizarán los llenos compactados al 95% con material proveniente de la excavación, luego la instalación de acero de refuerzo, instalación e formaleta y vaciado de Concreto de (21 MPa), todo lo anterior conforme a los ítems presupuestales, especificaciones, estudios y diseños disponibles para cada tramo.

Construcción de Filtros.

Los filtros son estructuras realizadas mediante zanjas poco profundas recubiertas de geotextil y rellenas de material filtrante, en el que suele haber un conducto inferior de transporte. Están diseñados para captar y filtrar la escorrentía de superficies impermeables contiguas, transportándola hacia aguas mediante otras estructuras. Permiten la infiltración y favorecen la laminación de la escorrentía. Para la construcción de filtros se realizarán las excavaciones correspondientes con sus respectivos transportes de materiales, posterior a estos se realizará la instalación de geotextil, tubería y material filtrante, todo lo anterior conforme a los ítems presupuestales, especificaciones, estudios y diseños disponibles para cada tramo.

Construcción de Bordillos.

Consiste en las piezas de piedra o elementos prefabricados de hormigón colocados sobre una solera adecuada, que constituyen una faja o cinta que delimita la superficie de la calzada, para el presente proyecto se concentra en la excavación manual, instalación de acero de refuerzo y vaciado de concreto, todo lo anterior conforme a los ítems presupuestales, especificaciones, estudios y diseños disponibles para cada tramo.

Construcción de Alcantarillas.

Las obras de drenaje transversal se usan comúnmente como desagües transversales para aliviar el drenaje de cunetas a los lados del camino y para pasar agua debajo de un camino en el drenaje natural y los cruces de cauces debajo de la vía, de un costado al otro restituyendo la continuidad de la trayectoria de los cauces interceptados principalmente por las obras lineales. Para la construcción de las obras transversales o alcantarillas se realizarán las excavaciones para estructuras varias correspondientes, con sus respectivos

transportes de materiales, luego se determinará según los estudios y diseños la demolición de obras existentes y retiro de tubería de ser necesario, seguidamente se realizará la instalación de tubería, posterior a esto, el vaciado de concreto para solado, la instalación de acero de refuerzo y malla electro soldada, la instalación de formaleta y vaciado de muros para encoles y descoles, para así concluir con los detalles y llenos necesarios, todo lo anterior conforme a los ítems presupuestales, especificaciones, estudios y diseños disponibles para cada tramo.

Construcción de Canales.

Los canales son zanjas longitudinales ubicadas según especificaciones, revestidas o no revestidas, con el objeto de captar, conducir, y evacuar en forma adecuada los flujos de agua superficial. Para lo cual se realizarán las actividades de excavaciones para estructuras varias correspondientes con sus respectivos transportes de materiales, vaciado de concreto para solado, instalación de acero de refuerzo, instalación de formaleta, instalación de cinta PVC y vaciado de concreto de resistencia de 28 MPa, para así concluir con la construcción de llenos compactados al 95%, todo lo anterior conforme a los ítems presupuestales, especificaciones, estudios y diseños disponibles para cada tramo.

Construcción de Box Coulverts.

Los Box Coulvert son conductos por los cuales cruza el agua u otros líquidos, debajo de la vía de un costado al otro restituyendo la continuidad de la trayectoria de los cauces interceptados principalmente por las obras lineales. Para la construcción de estas estructuras se realizarán las excavaciones para estructuras varias correspondientes con sus respectivos transportes de materiales, luego determinando según los estudios y diseños la demolición de obras existentes de ser necesario, seguidamente se realizará el vaciado de concreto para solado, la instalación de acero de refuerzo, la instalación de formaleta, instalación de cinta PVC y vaciado de losas y muros con concreto de resistencia de 28 MPa, enrocado en piedra pegada y sello de juntas, para así concluir con la construcción de filtros, los detalles y llenos compactados al 95% necesarios, todo lo anterior conforme a los ítems presupuestales, especificaciones, estudios y diseños disponibles para cada tramo.

Construcción de Muros.

Los Muros de Contención son elementos constructivos que cumplen la función de cerramiento, soportando por lo general los esfuerzos horizontales producidos por el empuje de tierras. En otros tipos de construcción, se utilizan para contener agua u otros líquidos en el caso de depósitos. Un muro de contención no solo soporta los empujes horizontales trasmitidos por el terreno, debe también recibir los esfuerzos verticales trasmitidos a pilares, paredes de carga y forjados que apoyan sobre ellos. Para lo cual se realizarán las actividades de excavaciones para estructuras varias correspondientes con sus respectivos transportes de materiales, luego determinando según los estudios y diseños la demolición de obras existentes de ser necesario, vaciado de concreto para solado, instalación de acero de refuerzo, instalación de formaleta, instalación de cinta PVC y vaciado de concreto de resistencia de 28 MPa, para así concluir con la construcción de filtros y llenos compactados al 95%, todo lo anterior conforme a los ítems presupuestales, especificaciones, estudios y diseños disponibles para cada tramo.

Estabilización de Taludes.

Cuando hablamos de estabilización de taludes nos referimos a los procesos constructivos o de intervención de la superficie que se encuentra en estado inestable, que empieza a deformarse más de lo permisible, o que se requiera estabilizar o reforzar por otras razones. Adicionalmente a ello, existen diversas soluciones que dependen de las condiciones técnicas de cada proyecto, tales como factores geológicos, hidráulicos, económicos, funcionales, de plazos de ejecución u otros. Para lo cual se realizarán las actividades de instalación de pedraplen suelto, instalación de tubería perforada de 6”, instalación de bloques de césped, todo

lo anterior conforme a los ítems presupuestales, especificaciones, estudios y diseños disponibles para cada tramo.

Instalación de Señalización.

La circulación vehicular y peatonal debe ser guiada y regulada a fin de que ésta pueda llevarse a cabo en forma segura, fluida, ordenada y cómoda, siendo la señalización de tránsito un elemento fundamental para alcanzar tales objetivos. En efecto, a través de la señalización se indica a los usuarios de las vías la forma correcta y segura de transitar por ellas, con el propósito de evitar riesgos y disminuir demoras innecesarias. Como parte del proyecto se establece un plan de señalización vial para las velocidades específicas de diseño, este plan de señalización sigue los parámetros establecidos en el Manual de Señalización Vial, dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia (Ministerio de Transporte, 2015). Para lo cual se pretende realizar las actividades de señalización vertical, horizontal y seguridad con sus respectivos componentes, todo lo anterior conforme a los ítems presupuestales, especificaciones, estudios y diseños disponibles para cada tramo.

Manejo de Fauna y Especies Vegetales.

Mediante la realización de las actividades se busca proteger, manejar y preservar las especies vegetales, ya que son un componente vital de la diversidad biológica y de los ecosistemas sanos. Ellas ofrecen una amplia gama de servicios a los ecosistemas, desde la producción de oxígeno y la eliminación de las emisiones de dióxido de carbono atmosférico, la creación y estabilización de suelos, protección de cuencas hidrográficas, entre otros. Para la ejecución del manejo de especies vegetales se pretende realizar las respectivas siembras de árboles, talas de árboles, mantenimientos, sostenimientos y manejo de especies, todo lo anterior conforme a los ítems presupuestales, especificaciones, estudios y diseños disponibles para cada tramo.

Mejoramiento o Mantenimiento Mecánico.

Este proceso consiste en la intervención de la superficie actual de la via, realizando el mejoramiento de la subrasante involucrando suelo existente. Incluye la disgregación del material de la subrasante existente, el retiro o adición de materiales, la compactación y perfilado final, de acuerdo a las dimensiones, alineamientos y pendientes de la vía.

Se contempla además de los productos anteriormente mencionados (que hacen parte de forma directa de los entregables de obra) los rubros de provisión para ajustes, obras complementarias y/o adicionales, los cuales se distribuyen de la siguiente manera:

- **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA):** El contratista de obra deberá formular un Plan de manejo Ambiental para el proyecto, en dicho plan se identifica la línea base de las características bióticas, abióticas y socioeconómicas del área de influencia del proyecto, además se identifica la demanda de los recursos naturales que pueda reunir el proyecto y los impactos ambientales que se generarán con la ejecución de las obras, adicionalmente se indican los programas de manejo ambiental que aplican, de acuerdo, a lo contenido en la Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia, actividades que ya se cuentan contempladas en el presupuesto.

- **PLAN DE MANEJO DE GESTIÓN SOCIAL (GS):** El contratista de obra deberá formular un Plan de manejo de gestión social, este plan busca informar, atender y generar espacios de participación de la comunidad que se encuentra aledaña al área de influencia del proyecto, con el fin de resolver inquietudes, solicitudes generadas a partir de la ejecución de las obras que comprenden el proyecto, de acuerdo, a lo contenido en la Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el

Trabajo para Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia, actividades que ya se cuentan contempladas en el presupuesto.

- **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST):** El contratista de obra deberá formular un Plan de seguridad y salud en el trabajo, es un documento que permite identificar peligros, prevenir riesgos y poner las medidas de control necesarias en el lugar de trabajo para evitar accidentes, el cual especifica la información de modo que pueda tenerse una perspectiva de las actividades a realizar, define los responsables, recursos y períodos de ejecución a través de un cronograma de actividades, de acuerdo, a lo contenido en la Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia, actividades que ya se cuentan contempladas en el presupuesto.

- **PLAN DE MANEJO DEL TRÁNSITO (PMT):** Este plan busca mitigar el impacto de la construcción, permitiendo simultáneamente los trabajos en la vía y la operación normal de la misma, para lo cual se proyecta el personal, los elementos de canalización necesarios y la instalación de señales verticales en soportes portátiles de tal forma que se puedan ir desplazando de acuerdo al avance de la obra, actividades que ya se cuentan contempladas en el presupuesto.

- **PROVISIÓN PARA EL PAGO DE PRIMAS DE GARANTÍAS:** Consiste en un rubro para el pago a través de factura, que cubra los costos correspondientes a las pólizas establecidas por la entidad y que cubran todos las primas y garantías requeridas por la misma.

- **DISEÑOS, AJUSTES A ESTUDIOS Y DISEÑOS, LICENCIAS Y PERMISOS:** Se estima la posible realización de ajustes a estudios y diseños y la revisión de los estudios y diseños con los que actualmente cuenta la entidad, con el fin de validarlos, actualizarlos o de ajustarlos. Los ajustes si hay lugar a ello, deben ser debidamente revisados y aprobados por la interventoría y validados por la entidad, y se efectuarán con el fin de realizar un análisis funcional y de estabilidad de las estructuras y demás obras y/o elementos que se requieran, de tal manera que el contratista pueda garantizar su uso seguro en las obras a ejecutar. De acuerdo a los resultados anteriores el Contratista deberá desarrollar el objeto del Contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas que se determinen con la revisión de estudios y diseños y a los ajustes requeridos. En caso de requerir diseños de especialistas, para la etapa de ejecución del proyecto en relación a la falta de diseño de algún componente que se requiera para garantizar los trabajos que se realizarán sobre el corredor vial, estas podrán ser utilizadas por el contratista de obra previa autorización de la Interventoría y la Entidad contratante, así como también los ensayos de campo requeridos para realizar los respectivos estudios que permitan desarrollar a cabalidad los diseños y cálculos de los elementos requeridos. Se aclara que, en caso, de requerirse alguna consulta sobre los elementos, estructuras y demás que se contemplan dentro de los estudios y diseños entregados por el consultor del corredor vial objeto del presente proceso, será objeto de traslado para que este aclare y brinde la asesoría necesaria frente a las situaciones que se presenten, lo anterior teniendo en cuenta que se encuentra vigente el amparo de calidad del servicio. El valor a pagar incluirá los costos del especialista requerido, transporte, muestras tomadas en campo, ensayos de laboratorio, informes, diseños y demás gastos necesarios para llevar a cabo los diseños requeridos. Los diseños que sean requeridos por cada especialidad serán acordadas previamente entre las partes, a saber: Interventor, Contratista y Entidad contratante. Adicional el contratista debe presentar a la interventoría el estudio de mercado correspondiente a las tarifas por especialidad que sea requerida, así como el valor de los respectivos ensayos de laboratorio, soportados con mínimo tres (3) cotizaciones en los casos que aplique y cuando en el mercado existan más de dos proveedores. En todo caso solo se reconocerá lo realmente autorizado y ejecutado. Se pagará con presentación del diseño requerido y contra factura legal cancelada.

- **CARACTERIZACIÓN VIAL**: Se acogen las disposiciones establecidas en la Resolución 412 de 2020 o la última vigente del Ministerio de Transporte, por lo cual se realizará el inventario de la vía, que se

hace necesario para conformar el Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras (SINC) y adoptar la metodología para el reporte de la información que lo conforma, el cual está a cargo de la Nación a través de la Agencia Nacional de Infraestructura y el Instituto Nacional de Vías (INVIAS), de los departamentos, los municipios y los distritos especiales dentro del marco de sus competencias.

- **ENSAYOS DE LABORATORIO**: Podrán ser utilizados por el contratista de obra, previa autorización por la Interventoría y la Entidad contratante, para realizar los ensayos necesarios para verificar el estado de las estructuras y obras existentes y sobre las cuales se dará continuidad a los trabajos del presente contrato. El valor a pagar en el ítem "Ensayos de Laboratorio" incluirá los costos de transporte y demás gastos necesarios para el cumplimiento de las especificaciones solicitadas, así como el estudio de mercado correspondiente a las tarifas unitarias que se estén estudiando, soportados con mínimo tres (3) cotizaciones, dicho valor (ensayo) será acordado previamente entre el Contratista, la Interventoría y la Entidad contratante. En todo caso solo se reconocerá lo realmente autorizado y ejecutado. Se pagará previa presentación de informe del ensayo realizado, y contra factura.

Para las vías secundarias, todo documento técnico, certificados, autorizaciones, permisos o licencias deben corresponder a los diseños definitivos del proyecto, a los planos sellados, a las especificaciones y las cantidades descritas en el presupuesto; para el caso de las vías terciarias, se implementarán los diseños establecidos en los proyectos tipo del DNP, Mejoramiento de vías terciarias, Vías de tercer orden y todos sus anexos.

En caso de requerirse ajustes a los estudios y diseños, los costos derivados de estos ajustes se encuentran en el presupuesto en la “PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES”.

En el mismo sentido, es importante mencionar que para las vías de segundo orden incluidas en el GRUPO 1 y GRUPO 3, se realizará la pavimentación de aproximadamente 1 km y realizará el mantenimiento mecánico de aproximadamente 1 km seguido del anterior, lo cual se localiza a continuación, **LIBORINA: Liborina - San Diego - El Cardal - Partidas (San José De la Montaña) (62AN14-1),** Vía de segundo orden, Vía de tercer orden, Inicio pavimentación: K15+755 (Latitud: 06° 45’ 58.42’’ N Longitud: 075° 44’ 59.60’’ W) aproximadamente, Fin pavimentación e Inicio de mantenimiento mecánico: K14+755 (Latitud: 06° 45’ 31.44’’ N Longitud: 075° 45’ 06.80’’ W) aproximadamente. Fin mantenimiento mecánico: K13+755 (Latitud: 06° 45’ 09.47’’ N Longitud: 075° 45’ 14.96’’ W) aproximadamente. **COCORNÁ: Cocorná - El Ramal (Granada) (60AN17-1)**, Vía de segundo orden, Inicio pavimentación: K01+205 (Latitud: 06° 03’ 53.87’’ N Longitud: 075° 10’ 47.41’’ W) aproximadamente, Fin Pavimentación e Inicio mantenimiento mecánico: K02+205 (Latitud: 06° 04’ 12.57’’ N Longitud: 075° 10’ 29.66’’ W) aproximadamente, Fin Mantenimiento mecánico: K03+205 (Latitud: 06° 04’ 17.30’’ N Longitud: 075° 10’ 12.67’’ W) aproximadamente.

El Contratista tendrá en cuenta que las obras que se desprenden de la presente contratación, se encuentran ubicadas en los grupos descritos anteriormente.

El Contratista y la Entidad contratante asumen de forma obligatoria los riesgos previsibles identificados y plasmados en el Pliego de Condiciones en la Matriz 3 - Riesgos, aceptados por el Contratista con la presentación de su propuesta.

a. Ítems de pago:

Estos son los definidos en el Formulario 1 – Propuesta Económica, para cada uno de los grupos; y de igual manera lo estipulado en la forma de pago contenida en los documentos del presente proceso de contratación.

2.2 Localización.

LOTE 1: SUROESTE – OCCIDENTE – URABÁ:

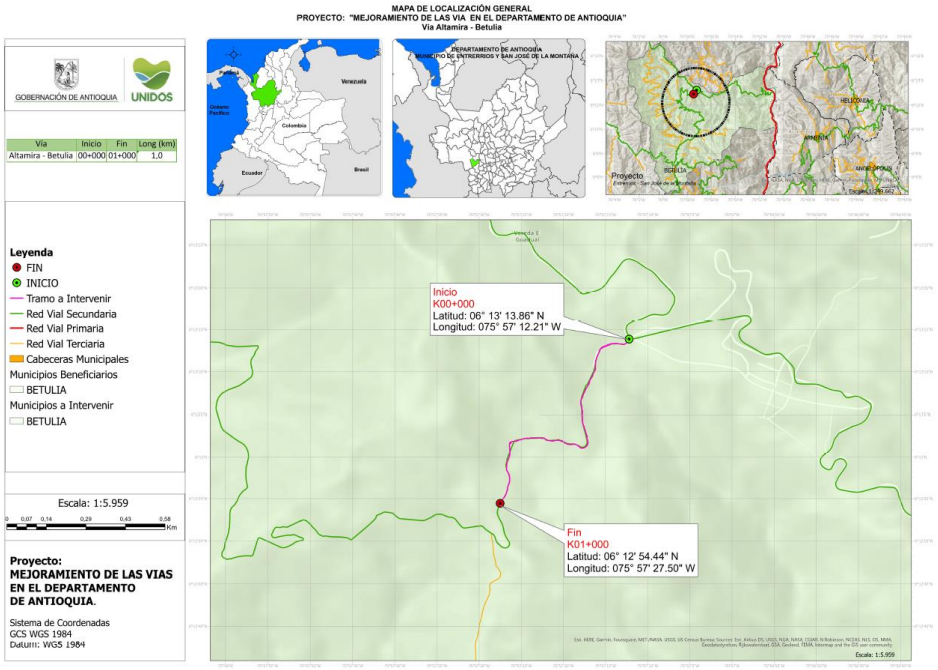


Figura 1.1. Localización de la vía – Altamira – Betulia (25BAN04-1).
Fuente: SIF – Departamento de Antioquia.

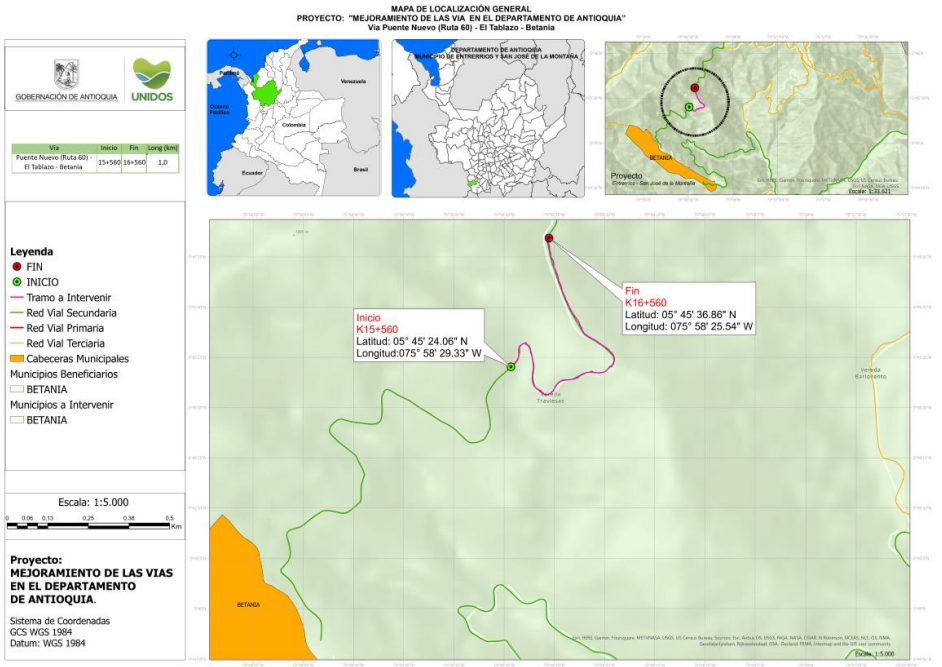


Figura 1.2. Localización de la vía – Puente Nuevo (Ruta 60) - El Tablazo – Betania, saliendo de Betania (60AN02).
Fuente: SIF – Departamento de Antioquia.

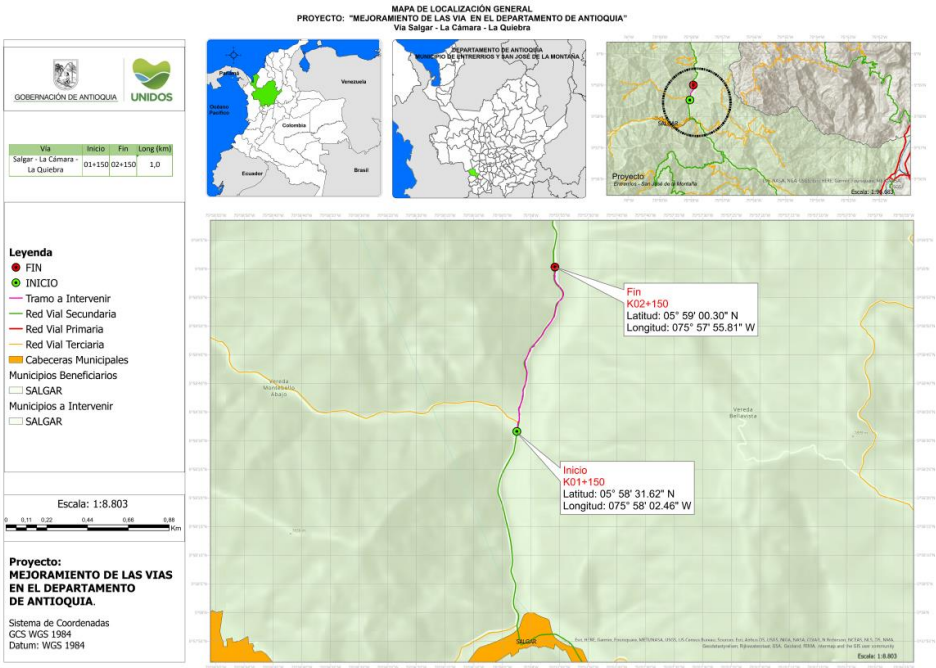


Figura 1.3. Localización de la vía – Salgar - La Cámara - La Quiebra, saliendo de Salgar (60AN05-1)).
Fuente: SIF – Departamento de Antioquia.

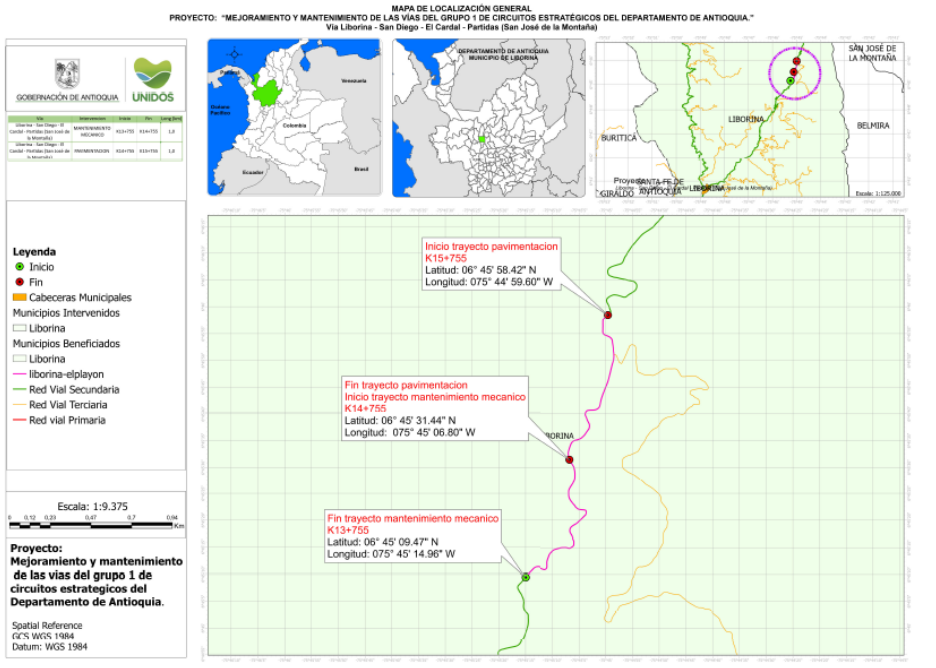


Figura 1.4. Localización de la vía – Liborina - San Diego - El Cardal - Partidas (San José De la Montaña) (62AN14-1).
Fuente: SIF – Departamento de Antioquia.

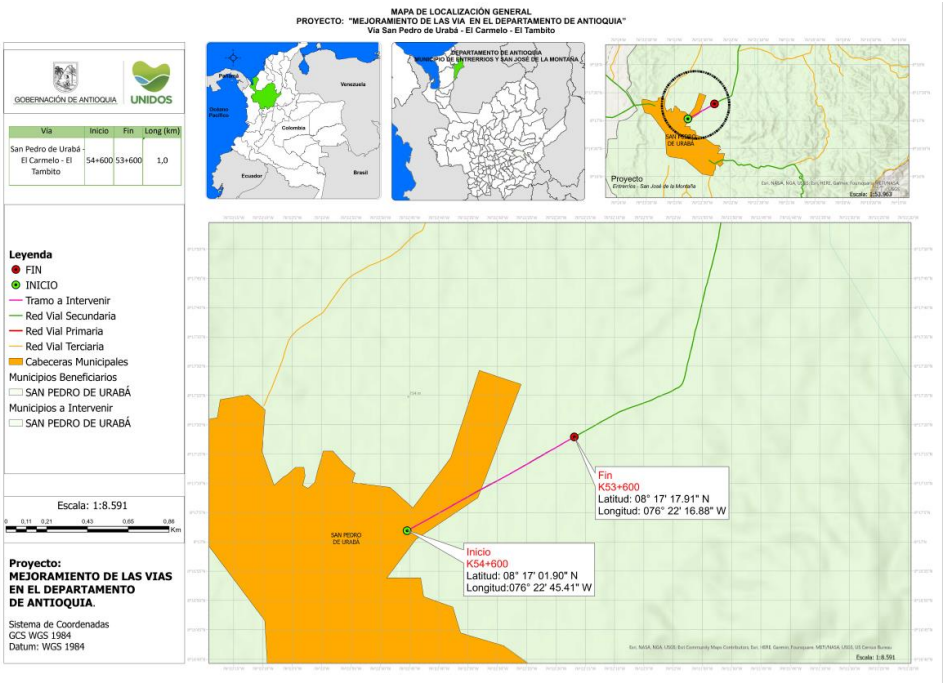


Figura 1.5. Localización de la vía – San Pedro de Urabá - El Carmelo - El Tambito (62AN02-2).
Fuente: SIF – Departamento de Antioquia.

LOTE 2: NORDESTE:

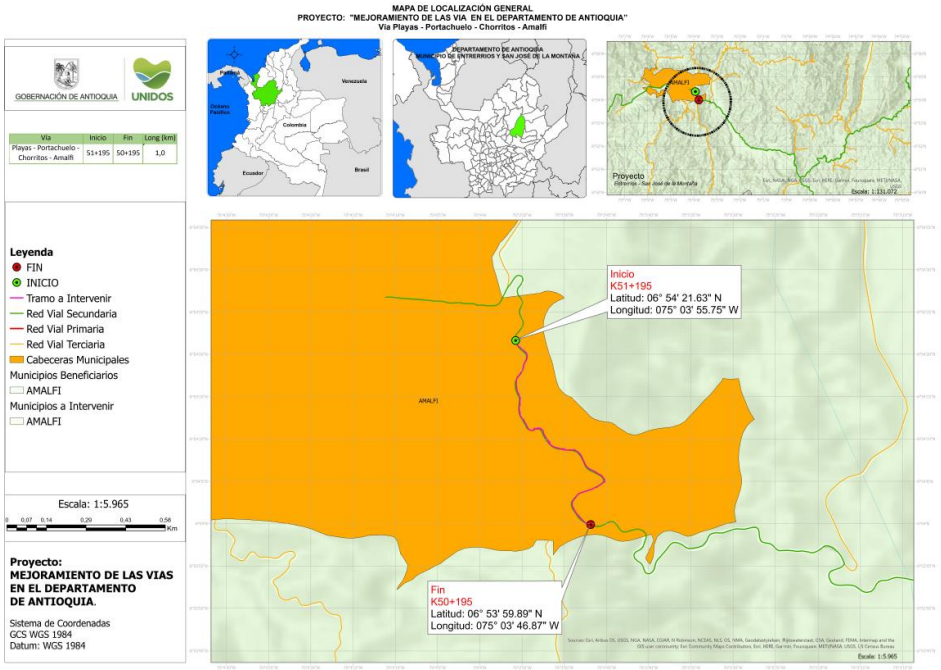


Figura 1.6. Localización de la vía – Playas - Portachuelo - Chorritos- Amalfi (62AN21-4).
Fuente: SIF – Departamento de Antioquia.

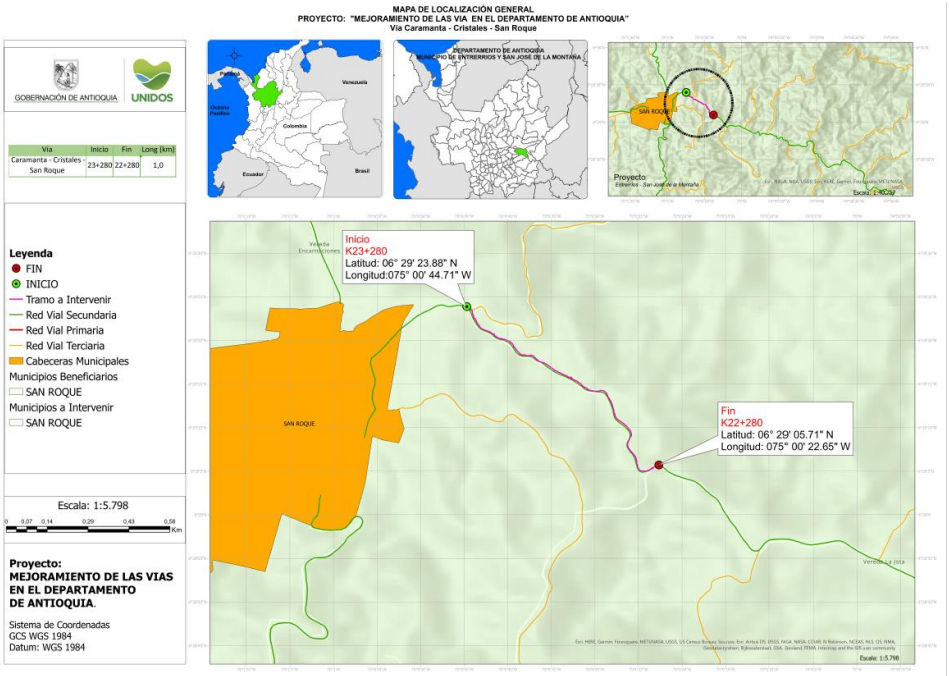


Figura 1.7. Localización de la vía – Caramanta - Cristales - San Roque, saliendo de San Roque (62AN25).
Fuente: SIF – Departamento de Antioquia.

LOTE 3: ORIENTE:

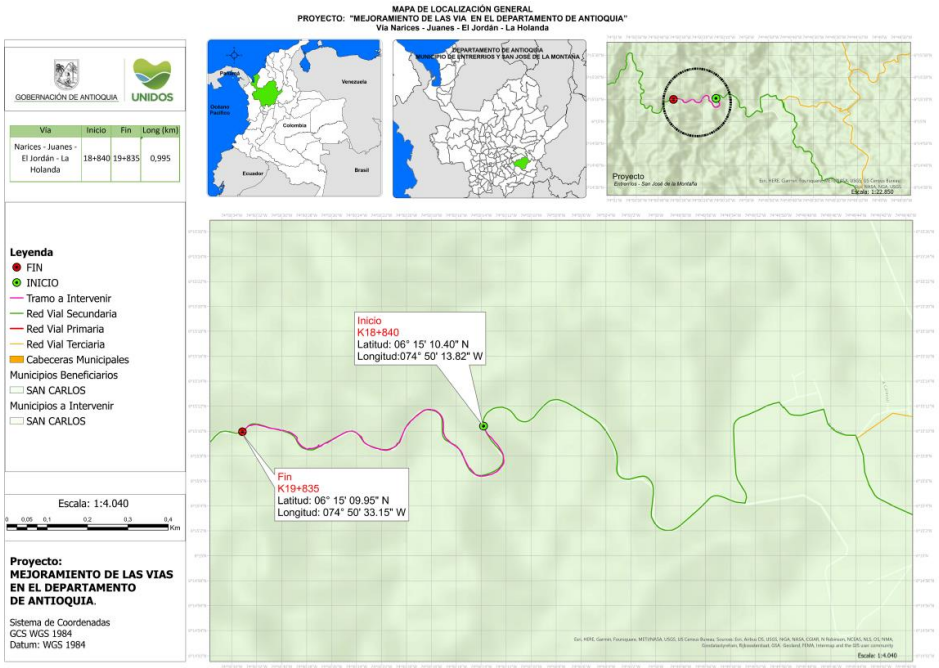


Figura 1.8. Localización de la vía – Cruces – Narices (60AN20-1-1)
Fuente: SIF – Departamento de Antioquia

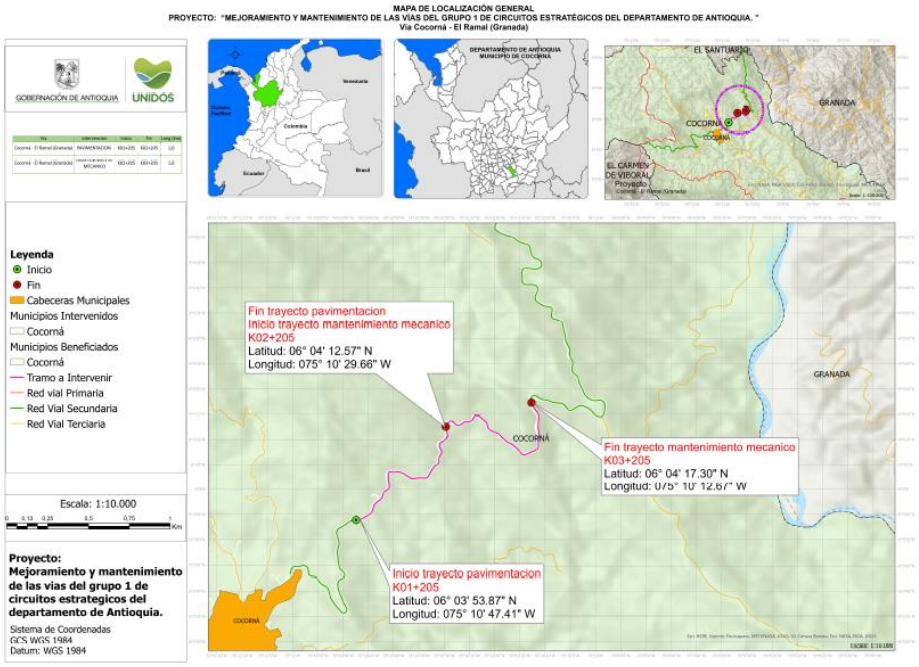


Figura 1.9. Localización de la vía – Cocorná - El Ramal (Granada), (60AN17-1)
Fuente: SIF – Departamento de Antioquia.

2.3 Principales actividades a ejecutar en el contrato de obra objeto de la interventoría.

Para el logro del objetivo será necesario que el contratista realice las actividades de obra, entre las que se encuentran las siguientes:

- Construcción de Estructura del Pavimento.
- Construcción de Cunetas – Berma Cunetas.
- Construcción de Filtros.
- Construcción de Bordillos.
- Construcción de Alcantarillas.
- Construcción de Canales.
- Construcción de Box Coulverts.
- Construcción de Muros.
- Estabilización de Taludes.
- Instalación de Señalización.
- Manejo de Fauna y Especies Vegetales.
- Mejoramiento o Mantenimiento Mecánico.

Todas las actividades realizadas deberán contar con la aprobación de la interventoría previo a la entrega de las mismas a la entidad contratante.

3 PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA.

Las actividades que deberá cumplir el Interventor para el proyecto de infraestructura son las siguientes:

Según el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, según corresponda.

De conformidad con lo preceptuado en la normatividad y atendiendo a la necesidad expuesta, el contrato de interventoría consistirá en el seguimiento técnico, ambiental, seguridad industrial y de salud en el trabajo, administrativo, financiero y legal que sobre el cumplimiento del contrato de Obra, realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la Entidad Estatal, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia, o cuando la complejidad o la extensión del mismo lo justifiquen.

El contratista de Interventoría, deberá por su cuenta y riesgo ejercer estas actividades, de acuerdo a lo exigido en el pliego de condiciones, en plena observancia de lo preceptuado en el Manual de Supervisión e Interventoría del Departamento de Antioquia.

La Interventoría que se requiere es técnica, ambiental, administrativa, financiera y legal, toda vez que la Secretaría de Infraestructura Física no cuenta con personal, para realizar este seguimiento multidisciplinario que se requiere, debiendo contratarse en los términos de la Ley 1474 de 2011, que en su artículo 83 reza:

> *"La Interventoría consistirá en el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la Entidad Estatal, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia, o cuando la complejidad o la extensión del mismo lo justifiquen. No obstante, lo anterior cuando la entidad lo encuentre justificado y acorde a la naturaleza del contrato principal, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable, jurídico del objeto o contrato dentro de la Interventoría."*

La presente contratación tiene entonces como finalidad realizar la "**INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL GRUPO 1 DE CIRCUITOS ESTRATÉGICOS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA."**

El Contratista Interventor tendrá en cuenta que el alcance de la obra, a realizar por el Contratista de Obra y por ende la Interventoría que se desprende de la presente contratación, se encuentra ubicado en las subregiones del Departamento de Antioquia.

El interventor deberá tener en cuenta, además de las obligaciones generales y especiales definidas tanto en los estudios previos como en la minuta contractual, las siguientes actividades:

Actividades genéricas del interventor:

- Vigilar que las partes cumplan lo pactado en el contrato que le da origen a la Interventoría..
- Entregar a la entidad contratante la información solicitada y los informes de seguimiento a la ejecución del contrato de obra, técnico, ambiental, social, SST de manera independiente cada uno, al igual que un informe técnico, ambiental, social, SST y financiero exclusivo del seguimiento de los recursos provenientes del contrato, con la calidad y especificaciones requeridas y en los tiempos acordados.
- Suscribir las diferentes actas y documentos propios de la Interventoría y sus alcances.

- Elaborar la ficha técnica del contrato.
- Hacer el seguimiento y dejar constancia escrita de la forma como se está cumpliendo el contrato, dentro de los términos señalados en el mismo.
- Recomendar a las partes los ajustes o modificaciones que requiera el contrato en términos de plazos, cumplimiento o cualquier otro aspecto que modifique lo pactado inicialmente, lo cual debe ser por escrito y bajo su propia responsabilidad.
- Realizar las bitácoras y mantenerlas actualizadas.
- Realizar control de la ejecución de los recursos, acordes con el programa de trabajo e inversión.
- Tomar las decisiones pertinentes para garantizar el cumplimiento del objeto contractual.
- Velar por los intereses del Departamento de Antioquia.
- Velar porque lo ejecutado corresponda con lo solicitado por el Departamento de Antioquia a través del Supervisor designado.
- Entregar a la entidad contratante la información solicitada y los informes de seguimiento a la ejecución del contrato de obra, técnico, ambiental, social, SST y PAPSO de manera independiente cada uno, al igual que un informe técnico, ambiental, social, SST y financiero exclusivo del seguimiento de los recursos provenientes del contrato, con la calidad y especificaciones requeridas y en los tiempos acordados.
- Establecer la metodología de trabajo necesaria, practica y eficiente para realizar la supervisión, que redunde en una eficaz ejecución del objeto del contrato del constructor.
- Solicitar al constructor la calidad de los bienes y servicios adquiridos por la entidad contratante, o en su defecto, los exigidos por las normas técnicas obligatorias y certificar recibidas a satisfacción las obligaciones pactadas.
- Abstenerse de permitir indebidamente el acceso de terceros a la información del contrato.

Aplicación práctica de la Interventoría en los Aspectos Técnicos y Administrativos:

- Verificar el cumplimiento del objeto conforme a los pliegos de condiciones y la propuesta.
- Evaluar y emitir concepto de aprobación o rechazo de la calidad y cantidad de los resultados o productos parciales y finales obtenidos.
- Identificar oportunamente posibles dificultades en la ejecución de los contratos y en la obtención de los productos esperados.
- Velar por la calidad y conservación del entorno ambiental donde se realice el proyecto.
- Controlar la ejecución de los recursos asignados a la vía objeto del contrato y presentar en los informes correspondientes a las inversiones realizadas.
- Diligenciar en conjunto con el contratista de obra la actualización de la “Matriz de Diagnóstico de necesidades y priorización de Recursos. FO-M2-P11-020” al inicio y a la finalización del contrato.
- Velar y revisar que el contratista de obra cumpla con lo establecido en procedimiento para la atención de emergencias, señalado en el anexo técnico del contrato de obra.

Aplicación práctica en los Aspectos Económicos y Financieros:

- Velar porque se efectúe una adecuada programación financiera del contrato.
- Velar porque la ejecución financiera del contrato, se ajuste al proyecto formulado.
- Revisar que se realicen los reajustes del contrato en el periodo en que fueron programados, si hay lugar a ello.
- Verificar si existe una cuenta especial para el manejo de los desembolsos efectuados al contrato de obra.
- Llevar el control de los dineros desembolsados durante el desarrollo del contrato de obra.
- Controlar y verificar los rendimientos financieros generados en el contrato y exigir al contratista de obra el reintegro de los mismos al Departamento de Antioquia.
- Rendir el informe escrito sobre el comportamiento financiero del contrato,

- Comunicar veraz y oportunamente la liberación de los dineros que no serán utilizados durante la vigencia fiscal correspondiente, las adiciones y deducciones presupuestales del contrato de obra.

Aplicación práctica del Aspecto Legal:

- Autorizar los desembolsos de acuerdo con lo pactado en el contrato de obra.
- Organizar una carpeta para el contrato con todos los documentos pertinentes al mismo, verificando los requisitos de legalidad y cumplimiento de las cláusulas pactadas.
- Recomendar, cuando se requiera, la celebración de modificaciones u otrosíes, teniendo en cuenta las razones que justifiquen tal situación.
- Informar oportunamente la ocurrencia de eventos que den lugar a la suspensión o terminación anticipada del contrato y de su reanudación, recomendando la adopción de las medidas respectivas.
- Informar oportunamente los hechos que constituyan incumplimiento parcial o total del contrato de obra, para la aplicación de las sanciones respectivas.
- Elaborar informes periódicos (semanales, mensuales y cuando sean requeridos por la entidad) sobre el avance en la ejecución contractual y el informe final con los resultados de la ejecución.
- Recomendar la liquidación unilateral del contrato cuando así se requiera.
- Recomendar procesos sancionatorios por incumplimiento parcial o Total de las obligaciones del contrato de obra.
- Elaborar el acta y documentos necesarios para la liquidación definitiva del contrato.
- Informar al representante legal o su delegado acerca de dificultades para continuar con el ejercicio de la Interventoría y consignar en el Acta respectiva el avance de ejecución del contrato de obra tanto físico como financiero.

Documentación de soporte en la Interventoría:

- Copia del contrato de obra e interventoría.
- Estudios Previos, Pliegos de condiciones y demás documentación precontractual de obra e interventoría.
- Memorias de cálculo.
- Planos y fotografías.
- Actas de vecindad.
- Memorandos de campo con observaciones al contratista de obra.
- Correspondencia cruzada.
- Bitácora de Interventoría.
- Notificaciones.
- Aprobación de materiales.
- Especificaciones de herramienta, maquinaria y equipo adecuado según el objeto del contrato y los términos de referencia.
- Actas de liquidación.
- Actas de inicio.
- Actas de pago.
- Reclamaciones formales del contratista.
- Certificados de disponibilidad y registro presupuestal.
- Solicitud de ampliación de términos por parte del contratista.
- Actas de acuerdo.
- Informes de programación y seguimiento.
- FO-M2-P11-020, “Matriz de Diagnóstico de necesidades y priorización de Recursos.

Y los demás que se produzcan en el desarrollo del contrato, no contemplados en el listado anterior.

Desde los siguientes tópicos se pueden medir los alcances de la Interventoría: técnico, financiero, administrativo, ambiental y legal; para lo cual el interventor deberá ceñirse a:

1. **Estudios previos, pliego de condiciones, adendas y anexos**: Contiene las reglas del proceso de contratación, el objeto, presupuesto, características, condiciones y especificaciones técnicas y económicas de las obras, bienes o servicios, derechos y obligaciones de las partes, plazo de ejecución, forma de pago, entre otros.

2. **Propuesta:** Además de los documentos que acreditan la representación legal (Cámara de comercio, NIT, cédula de ciudadanía) y facultades para contratar, contiene las cantidades de obra, bienes o servicios ofrecidos (cantidades, especificaciones técnicas y el valor de los mismos, la forma de pago, cronograma de actividades, etc.).

3. **Contrato, adiciones, modificaciones:** La ejecución del contrato se rige por lo estipulado en estos documentos.

4. **Garantías:** Respaldan el cumplimiento de todas las obligaciones a cargo del contratista, los amparos cubiertos dependen de lo que se determine en el contrato.

5. **Actos administrativos que se produzcan en desarrollo del contrato:** Mediante los cuales se imponen multas, modificación o interpretación unilateral, etc.

Sin limitarse a lo anterior, el Interventor debe cumplir sus obligaciones derivadas de las Leyes 80 de 1993 y 1474 de 2011 y demás que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

4 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

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

El proyecto contempla una duración de DOS (2) MESES, contados a partir de la firma del acta de inicio sin superar el 31 de diciembre de 2023. El contratista deberá garantizar que el término de la obra se realizará en los plazos establecidos.

5 FORMA DE PAGO.

La Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato, cancelará al Contratista el valor del contrato conforme a lo indicado en el numeral 4.3 del documento de estudio previo.

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

El Interventor deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la Entidad entregue al Contratista de obra para la ejecución de las obras objeto de la Interventoría, en caso de aplicar. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión

de los estudios y diseños, si el Contratista de obra no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras; los cuales serán objeto de seguimiento y vigilancia por el Interventor. El Interventor se pronunciará y emitirá concepto sobre las eventuales modificaciones que proponga el Contratista de obra, para consideración de la Entidad contratante.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el Contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños de la obra deberán ser tramitadas por este último para aprobación de la Entidad, previo concepto de la Interventoría. Para tal fin, la Entidad le concederá al Contratista de obra unos plazos razonables para ejecutar dichas tareas, situación que será parte del seguimiento, control, vigilancia y aprobación por parte de la Interventoría. El Interventor deberá verificar las labores realizadas en los casos que el Contratista adelante estas actividades.

Es importante manifestar que la responsabilidad de los consultores que realizaron los estudios y diseños se establece según el amparo de calidad del servicio, siempre y cuando esté vigente dicho amparo. Por tal motivo, la Entidad analizará si es procedente la modificación y/o adaptación y/o actualización y/o complementación de los diseños realizados; y en caso de ser necesario algún ajuste, la obligación y responsabilidad se encuentra asociada al Contratista de obra y la verificación en el Interventor.

Los tramos de vías secundarias a intervenir cuentan con los siguientes Estudios y diseños, los cuales se encuentran en fase III.

- Estudio Hidrológico Hidráulico
- Estudio Geológico y Geotécnico.
- Estudio de Suelos.
- Diseño de Estructuras.
- Proceso Constructivo.
- Estudios Ambientales.
- Plan de Manejo de Tránsito.
- Levantamiento Topográfico.
- Diseño Geométrico.
- Estudio de Tránsito.
- Diseño Estructura de Pavimento.
- Chequeos Técnicos.
- Presupuesto y Análisis de Precios Unitarios.
- Planos de Construcción.
- Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo Dirigido a Contratistas del Departamento de Antioquia.
- Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia.
- Gestión Predial.

Para las vías terciarias, se implementarán los diseños establecidos en los proyectos tipo del DNP, Mejoramiento de vías terciarias, Vías de tercer orden y todos sus anexos, los cuales se adjuntarán con el presente proceso.

EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA.

Es responsabilidad del Proponente, inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores de la obra e informarse, sobre la forma y características del sitio, las cantidades, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y, de manera especial las fuentes de materiales para su explotación junto con los volúmenes de explotación, vías internas de explotación y vías de acceso a las mismas, zonas de botaderos, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, 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 rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención a efectos de obviar el 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 riesgos previsibles de la obra, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.

El examen del sitio de la obra no podrá ser definido como requisito habilitante o criterio de evaluación de las Propuestas.

7 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL Y EQUIPOS DEL INTERVENTOR.

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

a) Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la Entidad al momento de iniciar la ejecución del contrato.

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

c) El Interventor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o certificado profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019, o según las regulaciones aplicables para cada profesión.

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 serán aplicables las equivalencias detalladas en la “Matriz 4 – Lineamientos de requisitos del personal” y los lineamientos contenidos en esta.

f) La Entidad aplicará las equivalencias mencionadas en la “Matriz 4 – Lineamientos de requisitos del personal” para verificar el cumplimiento de la formación académica y la experiencia mínima exigida al equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable), de acuerdo con los perfiles requeridos en este Anexo. En todo caso, la Entidad podrá aplicar estas equivalencias a los demás profesionales requeridos en el proyecto de interventoría que no hayan sido objeto de puntuación.

g) La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Interventor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados para el desarrollo del objeto contractual y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del contrato, en el caso en el cual sea establecida una remuneración de referencia.

h) El Interventor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo, así como el cumplimiento de los requisitos de formación y experiencia.

i) El Interventor se obliga a que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) de acuerdo con el porcentaje de dedicación exigido para cada profesional, so pena de aplicar las sanciones contractuales.

j) La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o el retiro de cualquier Contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve a mayores costos para ella, detallando las razones que justifican la solicitud de dicho cambio, el cual deberá ser reemplazado por uno que cumpla con los requisitos establecidos para tal cargo.

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

7.1. Personal Clave Evaluable

El Personal Clave Evaluable es el definido en el Pliego de Condiciones, el cual es susceptible de acreditación de puntaje bajo las condiciones establecidas en dicho documento, y al que le serán aplicables las condiciones de verificación de experiencia definidas en este documento.

LOTE 1: SUROESTE – OCCIDENTE – URABÁ

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	2	**Director de Interventoría** Dedicación del 100% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: **Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes y Vías**	Posgrado en Gerencia de obras o en Gerencia de proyectos.	10	Demostrar mínimo CUATRO (4) años de experiencia especifica como **Director de Interventoría** en proyectos de obra civil en vías. (*) Ver equivalencia de experiencia aplicables para el personal en la Matriz 4 – Lineamientos del Personal.

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
2	5	**Residente de Interventoría** Dedicación del 100% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: **Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes y Vías**	N.A	6	Demostrar mínimo DOS (2) años de experiencia especifica como **Residente de Interventoría** en proyectos de obra civil en vías. (*) Ver equivalencia de experiencia aplicables para el personal en la Matriz 4 – Lineamientos del Personal.

Para el cargo de director de interventoría se estima necesario un profesional en categoría 2 para proyectos iguales o inferiores a 1500 SMMLV, conforme a la clasificación que realiza la Matriz 4 anexa al pliego tipo. De acuerdo a esta categoría, la experiencia general es mínimo de 10 años y la experiencia especifica es mínimo de 4 años.

Para el cargo de residente de interventoría se estima necesario un profesional en categoría 4 para proyectos iguales o inferiores a 1500 SMMLV, conforme a la clasificación que realiza la Matriz 4 anexa al pliego tipo. De acuerdo a esta categoría, la experiencia general es mínimo de 6 años y la experiencia especifica es mínimo de 2 años.

LOTE 2: NORDESTE

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	1	**Director de Interventoría** Dedicación del 100% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: **Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes y Vías**	Posgrado en Gerencia de obras o en Gerencia de proyectos.	10	Demostrar mínimo CUATRO (4) años de experiencia especifica como **Director de Interventoría** en proyectos de obra civil en vías. (*) Ver equivalencia de experiencia aplicables para el personal en la Matriz 4 – Lineamientos del Personal.
2	2	**Residente de Interventoría**	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas:	N.A	6	Demostrar mínimo DOS (2) años de experiencia especifica como **Residente de**

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
		Dedicación del 100% mensual.	**Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes y Vías**			**Interventoría** en proyectos de obra civil en vías. (*) Ver equivalencia de experiencia aplicables para el personal en la Matriz 4 – Lineamientos del Personal.

Para el cargo de director de interventoría se estima necesario un profesional en categoría 2 para proyectos iguales o inferiores a 1500 SMMLV, conforme a la clasificación que realiza la Matriz 4 anexa al pliego tipo. De acuerdo a esta categoría, la experiencia general es mínimo de 10 años y la experiencia especifica es mínimo de 4 años.

Para el cargo de residente de interventoría se estima necesario un profesional en categoría 4 para proyectos iguales o inferiores a 1500 SMMLV, conforme a la clasificación que realiza la Matriz 4 anexa al pliego tipo. De acuerdo a esta categoría, la experiencia general es mínimo de 6 años y la experiencia especifica es mínimo de 2 años.

LOTE 3: ORIENTE

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	1	**Director de Interventoría** Dedicación del 100% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: **Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes y Vías**	Posgrado en Gerencia de obras o en Gerencia de proyectos.	10	Demostrar mínimo CUATRO (4) años de experiencia especifica como **Director de Interventoría** en proyectos de obra civil en vías. (*) Ver equivalencia de experiencia aplicables para el personal en la Matriz 4 – Lineamientos del Personal.
2	2	**Residente de Interventoría**	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas:	N.A	6	Demostrar mínimo DOS (2) años de experiencia especifica como **Residente de Interventoría** en proyectos de obra civil en vías.

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
		Dedicación del 100% mensual.	**Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes y Vías**			(*) Ver equivalencia de experiencia aplicables para el personal en la Matriz 4 – Lineamientos del Personal.

Para el cargo de director de interventoría se estima necesario un profesional en categoría 2 para proyectos iguales o inferiores a 1500 SMMLV, conforme a la clasificación que realiza la Matriz 4 anexa al pliego tipo. De acuerdo a esta categoría, la experiencia general es mínimo de 10 años y la experiencia especifica es mínimo de 4 años.

Para el cargo de residente de interventoría se estima necesario un profesional en categoría 4 para proyectos iguales o inferiores a 1500 SMMLV, conforme a la clasificación que realiza la Matriz 4 anexa al pliego tipo. De acuerdo a esta categoría, la experiencia general es mínimo de 6 años y la experiencia especifica es mínimo de 2 años.

7.2. Personal Mínimo Requerido Adicional al Clave Evaluable

El personal mínimo requerido para la ejecución del Contrato de Interventoría, y adicional al Clave Evaluable indicado en el Pliego de Condiciones, corresponde al relacionado a continuación:

LOTE 1: SUROESTE – OCCIDENTE – URABÁ

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	5	Profesional Ambiental con una dedicación mensual del (100%)	Que acredite título académico de **Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal o Ingeniero Sanitario y Ambiental.**	N.A	**Cuatro (4) años** como profesional Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal o Ingeniero Sanitario y Ambiental a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	Demostrar mínimo **Dos (2) años** de experiencia específica, a partir de la fecha de expedición del Certificado de Inscripción Profesional o matrícula, haber desempeñado actividades ambientales en contratos de obra o de Interventoría. Los contratos presentados como experiencia específica deben tener por objeto o haber incluido en su alcance y efectivamente haber ejecutado la **"CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE**

Perfil No.	**Cantidad de profesionales**	**Cargo**	**Título Profesional**	**Título de Posgrado**	**Experiencia General (años mínimos)**	**Experiencia Específica (años mínimos)**
						VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS"
2	5	Profesional SST con una dedicación mensual del (100%)	Que acredite título de pregrado de **Ingeniero o profesional en seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero o profesional en Seguridad Industrial o Ingeniero o profesional en Higiene y Seguridad Ocupacional o Ingeniero o profesional en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional**	N.A	**Cuatro (4) años** como profesional Ingeniero o profesional en seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero o profesional en Seguridad Industrial o Ingeniero o profesional en Higiene y Seguridad Ocupacional o Ingeniero o profesional en Seguridad Industrial y Salud Ocupacionala partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional o resolución en salud y seguridad en el trabajo.	Demostrar mínimo **Dos (2) años** de experiencia específica a partir de la fecha de expedición del Certificado de Inscripción Profesional o matrícula, haber desempeñado actividades SISO o SST en contratos de obra o de Interventoría. Los contratos presentados como experiencia específica deben tener por objeto o haber incluido en su alcance y efectivamente haber ejecutado la **"CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS"**
3	**5**	Profesional Social con una dedicación mensual del (100%)	Que acredite título académico de **Sociólogo(a) o Comunicador(a) Social o Antropólogo(a), o trabajador(a) Social o Psicólogo(a) o Profesional en Planeación y Desarrollo Social.**	N.A	**Cuatro (4) años** como profesional Sociólogo(a) o Comunicador(a) Social o Antropólogo(a), o trabajador(a) Social o Psicólogo(a) o Profesional en Planeación y Desarrollo Social a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, cuando aplique.	Demostrar mínimo **Dos (2) años** de experiencia específica, a partir de la fecha de expedición del Certificado de Inscripción Profesional o matrícula, haber ejercido como profesional social en contratos de obra o de Interventoría. Los contratos presentados como experiencia específica deben tener por objeto o haber incluido en su alcance y efectivamente haber ejecutado la **"CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS**

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
						URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS"
4	5	Tecnólogo en construcciones civiles con una dedicación mensual del (100%)	Que acrediten título de **Tecnólogo en Construcciones Civiles o Tecnólogo en Obras Civiles**, debidamente matriculado	N.A	**Dos (2) años** como tecnólogo en Construcciones Civiles o Tecnólogo en Obras Civiles a partir de la fecha de expedición del Certificado de Inscripción como Profesional o matrícula profesional.	Demostrar mínimo **un (1) año** de experiencia específica a partir de la fecha de expedición del Certificado de inscripción Profesional o matrícula, haber ejercido como tecnólogo, auxiliar de obra y/o Inspector de obra en contratos de obra o de Interventoría. Los contratos presentados como experiencia específica deben tener por objeto o haber incluido en su alcance y efectivamente haber ejecutado la **"CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS".** Nota: La Secretaría de Infraestructura para obras de drenaje considerará como mínimo las tuberías cuyo diámetro sea igual o superior a 36" que se construyen en las carreteras. Se tendrá en cuenta el profesional que acredite un plazo de ejecución mínimo de doce (12) meses en un máximo de TRES (3) contratos, con el objeto y alcance ya indicados.

LOTE 2: NORDESTE

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	2	Profesional Ambiental con una dedicación mensual del (100%)	Que acredite título académico de **Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal o Ingeniero Sanitario y Ambiental.**	N.A	**Cuatro (4) años** como profesional Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal o Ingeniero Sanitario y Ambiental a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	Demostrar mínimo **Dos (2) años** de experiencia específica, a partir de la fecha de expedición del Certificado de Inscripción Profesional o matrícula, haber desempeñado actividades ambientales en contratos de obra o de Interventoría. Los contratos presentados como experiencia específica deben tener por objeto o haber incluido en su alcance y efectivamente haber ejecutado la **"CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE VÍAS PRIMARIAS O SECU10NDARIAS O VÍAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS"**
2	2	Profesional SST con una dedicación mensual del (100%)	Que acredite título de pregrado de **Ingeniero o profesional en seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero o profesional en Seguridad Industrial o Ingeniero o profesional en Higiene y Seguridad Ocupacional o Ingeniero o profesional en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional**	N.A	**Cuatro (4) años** como profesional Ingeniero o profesional en seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero o profesional en Seguridad Industrial o Ingeniero o profesional en Higiene y Seguridad Ocupacional o Ingeniero o profesional en Seguridad Industrial y Salud Ocupacionala partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional o resolución en salud y seguridad en el trabajo.	Demostrar mínimo **Dos (2) años** de experiencia específica a partir de la fecha de expedición del Certificado de Inscripción Profesional o matrícula, haber desempeñado actividades SISO o SST en contratos de obra o de Interventoría. Los contratos presentados como experiencia específica deben tener por objeto o haber incluido en su alcance y efectivamente haber ejecutado la **"CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS"**

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
3	2	Profesional Social con una dedicación mensual del (100%)	Que acredite título académico de **Sociólogo(a) o Comunicador(a) Social o Antropólogo(a), o trabajador(a) Social o Psicólogo(a) o Profesional en Planeación y Desarrollo Social.**	N.A	**Cuatro (4) años** como profesional Sociólogo(a) o Comunicador(a) Social o Antropólogo(a), o trabajador(a) Social o Psicólogo(a) o Profesional en Planeación y Desarrollo Social a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, cuando aplique.	Demostrar mínimo **Dos (2) años** de experiencia específica, a partir de la fecha de expedición del Certificado de Inscripción Profesional o matrícula, haber ejercido como profesional social en contratos de obra o de Interventoría. Los contratos presentados como experiencia específica deben tener por objeto o haber incluido en su alcance y efectivamente haber ejecutado la **"CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS"**
4	2	Tecnólogo en construcciones civiles con una dedicación mensual del (100%)	Que acrediten título de **Tecnólogo en Construcciones Civiles o Tecnólogo en Obras Civiles**, debidamente matriculado	N.A	**Dos (2) años** como tecnólogo en Construcciones Civiles o Tecnólogo en Obras Civiles a partir de la fecha de expedición del Certificado de Inscripción como Profesional o matrícula profesional.	Demostrar mínimo **un (1) año** de experiencia específica a partir de la fecha de expedición del Certificado de inscripción Profesional o matrícula, haber ejercido como tecnólogo, auxiliar de obra y/o Inspector de obra en contratos de obra o de Interventoría. Los contratos presentados como experiencia específica deben tener por objeto o haber incluido en su alcance y efectivamente haber ejecutado la **"CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS".** Nota: La Secretaría de Infraestructura para obras de

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
						drenaje considerará como mínimo las tuberías cuyo diámetro sea igual o superior a 36" que se construyen en las carreteras. Se tendrá en cuenta el profesional que acredite un plazo de ejecución mínimo de doce (12) meses en un máximo de TRES (3) contratos, con el objeto y alcance ya indicados.

LOTE 3: ORIENTE

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	2	Profesional Ambiental con una dedicación mensual del (100%)	Que acredite título académico de **Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal o Ingeniero Sanitario y Ambiental.**	N.A	**Cuatro (4) años** como profesional Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal o Ingeniero Sanitario y Ambiental a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	Demostrar mínimo **Dos (2) años** de experiencia específica, a partir de la fecha de expedición del Certificado de Inscripción Profesional o matrícula, haber desempeñado actividades ambientales en contratos de obra o de Interventoría. Los contratos presentados como experiencia específica deben tener por objeto o haber incluido en su alcance y efectivamente haber ejecutado la **"CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS"**
2	2	Profesional SST con una dedicación mensual	Que acredite título de pregrado de **Ingeniero o profesional en seguridad y Salud**	N.A	**Cuatro (4) años** como profesional Ingeniero o profesional en seguridad y Salud	Demostrar mínimo **Dos (2) años** de experiencia específica a partir de la fecha de expedición del Certificado de Inscripción Profesional o

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
		del (100%)	**en el Trabajo o Ingeniero o profesional en Seguridad Industrial o Ingeniero o profesional en Higiene y Seguridad Ocupacional o Ingeniero o profesional en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional**		en el Trabajo o Ingeniero o profesional en Seguridad Industrial o Ingeniero o profesional en Higiene y Seguridad Ocupacional o Ingeniero o profesional en Seguridad Industrial y Salud Ocupacionala partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional o resolución en salud y seguridad en el trabajo.	matrícula, haber desempeñado actividades SISO o SST en contratos de obra o de Interventoría. Los contratos presentados como experiencia específica deben tener por objeto o haber incluido en su alcance y efectivamente haber ejecutado la **"CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS"**
3	2	Profesional Social con una dedicación mensual del (100%)	Que acredite título académico de **Sociólogo(a) o Comunicador(a) Social o Antropólogo(a), o trabajador(a) Social o Psicólogo(a) o Profesional en Planeación y Desarrollo Social.**	N.A	**Cuatro (4) años** como profesional Sociólogo(a) o Comunicador(a) Social o Antropólogo(a), o trabajador(a) Social o Psicólogo(a) o Profesional en Planeación y Desarrollo Social a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, cuando aplique.	Demostrar mínimo **Dos (2) años** de experiencia específica, a partir de la fecha de expedición del Certificado de Inscripción Profesional o matrícula, haber ejercido como profesional social en contratos de obra o de Interventoría. Los contratos presentados como experiencia específica deben tener por objeto o haber incluido en su alcance y efectivamente haber ejecutado la **"CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS"**

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
4	2	Tecnólogo en construcciones civiles con una dedicación mensual del (100%)	Que acrediten título de **Tecnólogo en Construcciones Civiles o Tecnólogo en Obras Civiles**, debidamente matriculado	N.A	**Dos (2) años** como tecnólogo en Construcciones Civiles o Tecnólogo en Obras Civiles a partir de la fecha de expedición del Certificado de Inscripción como Profesional o matrícula profesional.	Demostrar mínimo **un (1) año** de experiencia específica a partir de la fecha de expedición del Certificado de inscripción Profesional o matrícula, haber ejercido como tecnólogo, auxiliar de obra y/o Inspector de obra en contratos de obra o de Interventoría. Los contratos presentados como experiencia específica deben tener por objeto o haber incluido en su alcance y efectivamente haber ejecutado la **"CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS".** Nota: La Secretaría de Infraestructura para obras de drenaje considerará como mínimo las tuberías cuyo diámetro sea igual o superior a 36" que se construyen en las carreteras. Se tendrá en cuenta el profesional que acredite un plazo de ejecución mínimo de doce (12) meses en un máximo de TRES (3) contratos, con el objeto y alcance ya indicados.
5	1	Tecnólogo SST con una dedicación mensual del (100%)	Que acrediten título de **Tecnólogo en Seguridad y Salud en el trabajo**, debidamente matriculado	N/A	Cuatro (4) años a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, cuando aplique.	Demostrar mínimo dos (2) años de experiencia específica, a partir de la fecha de expedición del Certificado de Inscripción Profesional o matrícula, haber ejercido como **Tecnólogo en Seguridad y Salud en el trabajo** en contratos de obra o de Interventoría.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo requerido para la ejecución del proyecto, en la medida que corresponde al personal que la Entidad estableció en la etapa de planeación para el cumplimiento del contrato.

Es importante aclarar que el contratista deberá tener para cada uno de los tramos viales y de los grupos adjudicados, un personal diferente y que cumpla con lo descrito anteriormente, para cada una de las vías, puesto que las obras se deben ejecutar paralelamente para así darle cumplimiento al plazo del objeto contractual.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y/o certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente de acuerdo con la regulación aplicable en la materia. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro 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 exigida.

7.3. Maquinaria y condiciones técnicas vinculadas al proyecto para seguimiento o implementación del Interventor

El Interventor deberá verificar que el Contratista de obra mantenga en las condiciones requeridas y/o ofertadas en los distintos frentes de obra la maquinaria vinculada al proyecto, en niveles óptimos y cumpliendo con lo requerido por la Entidad.

El Interventor deberá llevar un registro completo del equipo del Contratista, indicando modelo, marca, serie, capacidad, potencia, etc., corroborando si corresponde o no al exigido y presentado en su propuesta, y anotando cualquier cambio en la lista inicial del mismo, cuál se encuentra operando, cuál en reparación o cuál inactivo; si, transcurridos cinco (5) días, el equipo dañado no ha sido reparado, el Interventor deberá exigir su reemplazo por uno de características similares o superiores al que se encuentra en reparación, el cual debe entrar a operar dentro de los cinco (5) días siguientes. De no darse cumplimiento a su notificación, deberá solicitar a la Secretaría de Infraestructura Física que haga efectivas las multas pactadas.

Es importante aclarar que el contratista de obra deberá tener para cada uno de los tramos viales del grupo adjudicado, la maquinaria descrita para cada una de las vías, puesto que las obras se deben ejecutar paralelamente y así darle cumplimiento al plazo del objeto contractual.

8 EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA A VIGILAR

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la labor de Interventoría de la obra. Así mismo, deberá vigilar e informarse sobre la forma y características del sitio, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para las labores de Interventoría propias del seguimiento al desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el que debe asegurarse de hacer el seguimiento al cumplimiento del Contratista de obra con la normativa especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto desde el rol del Interventor.

De igual forma, por parte de la Entidad se resaltan los siguientes aspectos a tener en consideración por parte de los interesados:

A continuación, se muestran los respectivos nombres de las vías, códigos, tipo y ubicaciones, según los grupos mencionados anteriormente a los cuales se le realizará la intervención:

LOTE 1: SUROESTE – OCCIDENTE – URABÁ:

- **BETULIA: Altamira – Betulia (25BAN04-1),** Vía de tercer Orden, Inicio: K00+000 (Latitud: 06° 13’ 13.86’’ N Longitud: 075° 57’ 12.21’’ W), Fin: K01+000 (Latitud: 06° 12’ 54.44’’ N Longitud: 075° 57’ 27.50’’ W) aproximadamente.
- **BETANIA: Puente Nuevo (Ruta 60) - El Tablazo – Betania (60AN02)**, Vía de tercer orden, Inicio: K15+560 (Latitud: 05° 45’ 24.06’’ N Longitud: 075° 58’ 29.33’’ W), Fin: K16+560 (Latitud: 05° 45’ 36.86’’ N Longitud: 075° 58’ 25.54’’ W) aproximadamente.
- **SALGAR: Salgar - La Cámara - La Quiebra (60AN05-1)**, Vía de tercer orden, Inicio: K01+150 (Latitud: 05° 58’ 31.62’’ N Longitud: 075° 58’ 02.46’’ W), Fin: K02+150 (Latitud: 05° 59’ 00.30’’ N Longitud: 075° 57’ 55.81’’ W) aproximadamente.
- **LIBORINA: Liborina - San Diego - El Cardal - Partidas (San José De la Montaña) (62AN14-1),** Vía de segundo orden, Inicio: K15+755 (Latitud: 06° 45’ 58.42’’ N Longitud: 075° 44’ 59.60’’ W) Fin: K13+755 (Latitud: 06° 45’ 09.47’’ N Longitud: 075° 45’ 14.96’’ W) aproximadamente.
- **SAN PEDRO DE URABÁ: San Pedro de Urabá - El Carmelo - El Tambito (62AN02-2)**, Vía de tercer orden, Inicio: K54+600 (Latitud: 08° 17’ 01.90’’ N Longitud: 076° 22’ 45.41’’ W), Fin: K53+600 (Latitud: 08° 17’ 17.91’’ N Longitud: 076° 22’ 16.88’’ W) aproximadamente.

LOTE 2: NORDESTE:

- **AMALFÍ: Playas - Portachuelo - Chorritos- Amalfi (62AN21-4)**, Vía de tercer orden, Inicio: K51+195 (Latitud: 06° 54’ 21.63’’ N Longitud: 075° 03’ 55.75’’ W), Fin: K50+195 (Latitud: 06° 53’ 59.89’’ N Longitud: 075° 03’ 46.87’’ W) aproximadamente.
- **SAN ROQUE: Caramanta - Cristales - San Roque (62AN25)**, Vía de tercer orden, Inicio: K23+280 (Latitud: 06° 29’ 23.88’’ N Longitud: 075° 00’ 44.71’’ W), Fin: K22+280 (Latitud: 06° 29’ 05.71’’ N Longitud: 075° 00’ 22.65’’ W) aproximadamente.

LOTE 3: ORIENTE:

- **SAN CARLOS: Cruces – Narices (60AN20-1-1)**, Vía de tercer orden, Inicio: K18+840 (Latitud: 06° 15’ 10.40’’ N Longitud: 074° 50’ 13.82’’ W), Fin: K19+835 (Latitud: 06° 15’ 09.95’’ N Longitud: 074° 50’ 33.15’’ W) aproximadamente.
- **COCORNÁ: Cocorná - El Ramal (Granada) (60AN17-1)**, Vía de segundo orden, Inicio: K01+205 (Latitud: 06° 03’ 53.87’’ N Longitud: 075° 10’ 47.41’’ W), Fin: K03+205 (Latitud: 06° 04’ 17.30’’ N Longitud: 075° 10’ 12.67’’ W) aproximadamente.

Los tramos viales a intervenir en general se caracterizan por tener una calzada sencilla de dos carriles (bidireccional), con anchos de vía actual que van aproximadamente desde los 4m a los 6m, bermas y cunetas con radios de curvatura horizontales que oscilan entre los 8 m y 120 m y con pendientes entre el 2% y el 13%, en topografía variada entre llano, montañoso y escarpada; se encuentran en afirmado, en regular estado; carecen de cunetas laterales para la conducción de aguas superficiales dificultando un buen drenaje de las vías; igualmente existen diferentes alcantarillas las cuales no cumplen con la evacuación de las aguas, en razón a que no están funcionando correctamente ya sea por insuficiencia hidráulica, por colmatación, falta mantenimiento o a causa de que las estructuras como: descoles, pocetas, guardarruedas, muros cabezal, entre otros, se encuentran deterioradas; igualmente se presenta socavación en algunas partes de los terrenos.

La intervención de las vías busca mejorar la intercomunicación terrestre de los municipios beneficiados con la pavimentación de 9 kilómetros de longitud aproximadamente, que permitirá mejorar las condiciones de operación de la infraestructura vial existente mediante el mejoramiento y mantenimiento de las vías, de la superficie de rodadura, construcción de obras complementarias y caracterización/recolección de información de la red vial secundaria (Servicio de Información Geográfica – SIG), que permiten la adecuación de las obras a los niveles de servicio requeridos por las condiciones actuales.

Siete de estos tramos viales se encuentran en vías de tercer orden, a los cuales se les realizará un mantenimiento el cual está definido en las actividades descritas en los respectivos presupuestos, además, se menciona que para los tramos a intervenir en las vías terciarias, se tendrá un plazo y recurso establecido en el presupuesto bajo el rubro de Ajustes a Estudios y Diseños con el fin de implementar los diseños establecidos en los proyectos tipo del DNP, Mejoramiento de vías terciarias, Vías de tercer orden y todos sus anexos; los dos tramos de vías que complementan el objeto del presente proceso son vías de segundo orden, las cuales cuentan con los estudios y diseños en fase III.

Por lo anterior, la Secretaría de Infraestructura Física, con el fin de satisfacer la necesidad planteada, considera oportuno adelantar el presente proceso de selección, cuyo objeto consiste en: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL GRUPO 1 DE CIRCUITOS ESTRATÉGICOS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**, a través de la modalidad de selección establecida en la normatividad vigente.

Para el logro del objetivo será necesario que el contratista realice las actividades de obra, entre las que se encuentran las siguientes:

- Construcción de Estructura del Pavimento.
- Construcción de Cunetas – Berma Cunetas.
- Construcción de Filtros.
- Construcción de Bordillos.
- Construcción de Alcantarillas.
- Construcción de Canales.
- Construcción de Box Coulverts.
- Construcción de Muros.
- Estabilización de Taludes.
- Instalación de Señalización.
- Manejo de Fauna y Especies Vegetales.
- Mejoramiento o Mantenimiento Mecánico.

El proyecto contempla una duración de DOS (2) MESES, contados a partir de la firma del acta de inicio sin superar el 31 de diciembre de 2023. El contratista deberá garantizar que el término de la obra se realizará en los plazos establecidos.

9 SEGUIMIENTO A LAS OBRAS PROVISIONALES

El Interventor deberá vigilar, controlar, y conceptuar sobre las siguientes labores realizadas por el Contratista de obra según disponga la Entidad.

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del contratista, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el contratista a través de las autorizaciones temporales; y todas aquellas que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos y, en general, toda obra provisional relacionada con los trabajos. Todas estas labores deberán ser objeto de vigilancia y seguimiento por parte del Interventor.

En caso de que sea necesario, el Contratista de obra dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad. El Interventor será el encargado de su seguimiento y verificación.

Adicionalmente, correrán por cuenta del Contratista de obra los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las Vías públicas usadas por él o en las Vías de acceso cuyo uso comparta con otros Contratistas, las cuales deberán ser entregadas en iguales o mejores condiciones, por lo cual deberá existir un registro fotográfico previo a la utilización y a la finalización de las labores para constatar dicho estado, labor que será vigilada por el Interventor.

El Contratista de obra deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador del gasto, y en los casos que se requiera el permiso ante la autoridad competente. Situación que será vigilada y supervisada por el Interventor.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el Contratista de obra deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Asimismo, será responsable de desocupar en su totalidad las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes. Sobre el particular, el Interventor deberá cerciorarse que se cumplieron las consideraciones aquí establecidas, y que las obras complementarias cuenten con su vigilancia y control según corresponde para el Interventor.

Sobre el particular, el interventor deberá cerciorarse que se cumplieron las consideraciones aquí establecidas, y que las obras complementarias cuenten con su vigilancia y control según corresponde para el interventor.

10 SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN A VERIFICAR POR EL INTERVENTOR

De ser necesario, según los Estudios Previos, están a cargo del Contratista de obra todos los costos requeridos para instalar y mantener la Señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes, situación de estricta verificación por parte de la Interventoría.

El interventor deberá dar cumplimiento y velar por que el contratista de cumplimiento a la aplicación del Manual de Imagen de la Entidad, el cual será suministrado al inicio del contrato.

La entidad y la Interventoría deberán tener presente para proyectos de infraestructura de transporte vial, lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 115 de la Ley 769 de 2002, o la norma que lo modifique, el cual indica:

> *"PARÁGRAFO 2o. En todo contrato de construcción, pavimentación o rehabilitación de una vía urbana o rural será obligatorio incluir la demarcación vial correspondiente, so pena de incurrir el responsable, en causal de mala conducta."*

11 SEGUIMIENTO A PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES POR PARTE DEL INTERVENTOR

Es responsabilidad del interventor conocer y verificar que el contratista de obra cumpla con las políticas y normas del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en especial con lo establecido en la Ley 99 de 1993, el Decreto Único Reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible No. 1076 de 2015 y las normas que lo modifiquen, complementen o adicionen, el cual compila en su totalidad la normatividad ambiental expedida por el Gobierno Nacional, entre otras, el Decreto 2041 de 2014 (Artículos 7, 8 y 9) que reglamenta el trámite de Licencias Ambientales, el cual señala los proyectos, obras o actividades que requieren trámite de Licencia Ambiental, con el fin de evidenciar si el contrato que se derive del presente proceso de contratación requiere o no Licencia Ambiental, además de los permisos ambientales requeridos para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales, según el caso.

En caso de requerirse permisos ambientales y mineros, el interventor deberá realizar seguimiento al trámite de obtención de los mismos y verificar el cumplimiento por parte del contratista de obra, de cada una de las obligaciones establecidas por la autoridad ambiental y/o minera competente en los actos administrativos proferidos hasta la terminación y recibo de las obras, adjuntando los respectivos soportes en los informes mensuales de interventoría que se presenten ante la entidad contratante.

De igual manera, verificará el cumplimiento de los compromisos establecidos en las diferentes autorizaciones expedidas por las administraciones municipales u otras entidades o personas naturales, requeridas para la ejecución del contrato de obra.

Adicional a los permisos, licencias y/o autorizaciones para la ejecución del contrato, la interventoría debe revisar y aprobar el Plan de Manejo Ambiental –PMA- elaborado por el contratista de obra con base en el contenido de la Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para los Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia y verificar su cumplimiento, dejando evidencia con los respectivos soportes en el informe mensual de interventoría presentado ante la entidad contratante.

Además de lo anterior, deberá considerarse la información contenida en el numeral **2.2.4 Autorizaciones, permisos, licencias y documentos técnicos,** del estudio previo.

Para los tramos de vía a intervenir (ver tabla grupos de vías a intervenir) Grupo 1, Grupo 2 y Grupo 3, el contratista constructor de la obra tramitará ante la autoridad ambiental competente, los permisos de utilización de recursos naturales necesarios para la ejecución de las obras tales como: Permiso de ocupación de cauce, Aprovechamiento forestal y levantamiento de veda, Concesión de aguas, emisiones atmosféricas, vertimientos, entre otros y cancelará el costo del trámite ambiental así como las visitas de control y seguimiento que la autoridad ambiental considere pertinente realizar al área del proyecto y estos costos serán reconocidos por la entidad contratante contra factura legal vigente cancelada. El contratista evaluará con la respectiva aprobación de la interventoría la pertinencia de la construcción y/o reemplazo de las obras hidráulicas que requieran de permiso de ocupación de cauce, al finalizar la obra debe solicitar el cierre del expediente ante la Autoridad Ambiental o en su defecto y de requerirse la cesión del permiso a la entidad contratante.

Para el tramo de vía a intervenir en Cocorná - El Ramal (Grupo 3), la entidad contratante suministrará a su nombre los permisos ambientales para el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales renovables (concesión de aguas, aprovechamiento forestal, vertimientos, emisiones atmosféricas, entre otros) que se requieran para la ejecución del contrato. Es responsabilidad exclusiva del contratista de obra cumplir con cada una de las obligaciones establecidas en los permisos ambientales otorgados a la Gobernación de Antioquia para la ejecución del contrato y al terminar las obras, deberá entregar a la interventoría un informe detallado del cumplimiento de cada una de las obligaciones ambientales, adjuntando los respectivos soportes, con el fin de solicitar el cierre del expediente ante la Autoridad Ambiental.
A continuación, se indica la responsabilidad del trámite de los permisos ambientales en cada uno de los tramos a intervenir:

Grupos de vías a intervenir:

Tramos de vía a intervenir		**Responsabilidad trámite de permisos ambientales**
Lote 1		Contratista
Lote 2		Contratista
Lote 3	Cruces – Narices (60AN20-1-1)	Contratista
	Cocorná – El Ramal	Entidad Contratante

La elaboración o ajuste de los estudios que se deriven del trámite de los permisos ambientales serán objeto de pago por parte de la entidad contratante, tales como inventarios forestales, estudios hidrológicos e hidráulicos, entre otros. Así mismo, las compensaciones ambientales que se deriven de los permisos tramitados ante la Autoridad Ambiental competente y que sean impuestas a través de un Acto Administrativo.

En todo caso, el contratista de obra deberá contemplar los costos de la implementación del presupuesto del PMA, así como los costos de todos los aspectos ambientales necesarios para cumplir con la normatividad ambiental vigente y su omisión no será imputable a la entidad contratante, debiendo asumirlo dentro de sus costos de Administración.

Es preciso indicar que la construcción de las obras objeto de permisos ambientales, no hacen parte de la ruta crítica del contrato y una vez otorgados los permisos, podrán ser intervenidas en cualquier momento durante la ejecución del contrato sin afectar su programación, calidad o funcionalidad. Así mismo, no generarán reprocesos toda vez que sólo estarían afectando un porcentaje mínimo de la longitud total de la vía a intervenir.

El costo de los trámites ambientales adicionales, generados por la solicitud de permisos para el aprovechamiento de recursos naturales, gestionados ante las autoridades ambientales y entes territoriales y necesarios para la correcta ejecución del proyecto de obra, así como las visitas de control y seguimiento que la autoridad ambiental considere pertinente realizar al área del proyecto, serán reconocidos por la entidad contratante dentro del presupuesto contenido en el PMA a través de reembolso que se realizará previa presentación de la factura legal vigente cancelada o documento equivalente debidamente cancelado expedido por la Autoridad ambiental y aprobado por la interventoría de la obra.

Es responsabilidad exclusiva del contratista de obra cumplir con cada una de las obligaciones establecidas en los permisos ambientales otorgados a la Gobernación de Antioquia para la ejecución del contrato y al terminar las obras, deberá entregar a la interventoría un informe detallado del cumplimiento de cada una de las obligaciones ambientales, adjuntando los respectivos soportes, así mismo, debe solicitar el cierre del expediente ante la Autoridad Ambiental.
El incumplimiento de la normatividad ambiental no será imputable a la entidad contratante, siendo el contratista como ejecutor de las obras, el único responsable de posibles multas o sanciones.

Es de anotar que las fuentes de materiales requeridas para la ejecución del proyecto deberán contar con los documentos que acrediten la legalidad de los materiales a utilizar, es decir, un Contrato de Concesión Minera o Titulo Minero y la correspondiente Licencia Ambiental y certificado de procedencia de los materiales.

En el caso eventual de seleccionar una fuente de materiales cuya área se encuentre libre, el contratista de obra deberá tramitar ante la autoridad minera y ambiental, una Autorización Temporal e Intransferible y la Licencia Ambiental respectivamente, para la explotación de los materiales de construcción. EL CONTRATISTA debe prever que los precios unitarios a pagar por la Entidad cubren, entre otros, todos los costos de explotación, costos por evaluación y seguimiento de licencias, autorizaciones, tasas, regalías, arrendamientos, servidumbres, producción, trituración, clasificación, almacenamiento, cargue, transporte y descargue de los materiales para la construcción, los cuales se acreditarán por medios idóneos para aprobación de la interventoría.

El material proveniente de las excavaciones, conformación de la vía y posibles derrumbes, será dispuesto en zonas de depósito autorizadas por la respectiva oficina de Planeación Municipal y el propietario del predio y en los casos en que la interventoría lo considere pertinente, se solicitará concepto ante la Autoridad Ambiental competente. El sitio seleccionado debe contemplar los criterios y metodología de evaluación establecida en la Resolución 472 del 28 de febrero de 2017 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con base en la cual el contratista elaborará un Plan de Manejo Ambiental y Abandono que contemple las variables y medidas mínimas de manejo ambiental establecidas en dicha Resolución.

Para el cierre de las zonas de depósito autorizadas, el contratista de obra adjuntará los respectivos recibos a satisfacción donde conste que no se ocasionaron afectaciones a la propiedad ni a los recursos naturales. La disposición de este tipo de material cumplirá con lo estipulado en la Resolución 472 del 28 de febrero de 2017, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Si durante la ejecución del contrato de obra, se requiere intervenir predios privados, el contratista ejecutor deberá obtener el respectivo permiso de intervención de predios firmado por el propietario del predio, adjuntando el respectivo registro fotográfico con fecha, el cual deberá incluir el Vo. Bo. de la interventoría para ser entregado a la entidad contratante a través de los informes mensuales de interventoría. Al finalizar la intervención, se deberá obtener el respectivo recibo a satisfacción por parte del propietario del predio y oficina de Planeación Municipal. Para su cumplimiento utilizará los formatos “Recibo a satisfacción para disposición de sobrantes de rocería-FOM2P14001”, “Recibo a satisfacción para disposición de estéril en predios privados-FOM2P14002”, “Autorización para disposición de sobrantes de rocería, desmonte y poda-FOM2P14003”, “Autorización para disposición de material estéril en predios privados-FOM2P14004”, “Recibo a satisfacción de trabajos en predios-FOM2P14006” y “FOM2P14007 Autorización para intervenir predios-FOM2P14007”, adoptados por la entidad contratante a través de su sistema de gestión de calidad y entregados por la misma al inicio del contrato.

Nota: Para información más detallada el proponente deberá tener en cuenta los Estudios y Diseños, los cuales se encuentran contenidos en el proceso de selección publicado en el portal SECOP II y, en todo caso, reposan en la Dirección de Estructuración de Proyectos de la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, ubicada en el Centro Administrativo Departamental "José María Córdova" - La Alpujarra, Calle 42B Número 52- 106, Piso 9, Oficina 910, Medellín – Antioquia.

12 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS AL INTERVENTOR

El objeto de la Interventoría consiste en hacer cumplir las especificaciones técnicas, las actividades administrativas, ambientales, SST, legales y presupuestales o financieras establecidas en el contrato celebrado, mediante la supervisión, control y vigilancia de las acciones del contratista seleccionado para el contrato de obra.

El tramo vial a intervenir cuenta con los Estudios y diseños los cuales se deben revisar y ajustar para así garantizar el efectivo desarrollo del objeto y alcance del presente proyecto y el adecuado manejo y control ambiental durante el proceso constructivo.

El contratista de obra deberá revisar y ajustar los estudios y diseños que se entregan para la ejecución por parte de la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, con sus respectivos alcances técnicos y adicionalmente las especificaciones técnicas definidas dentro de los estudios y diseños entregados, en los casos que no se estipule expresamente la especificación, se aplicarán las normativas vigentes del INVIAS.

Los Diseños, las especificaciones Técnicas, los planos, normas, anexos de construcción, se complementan entre sí y tienen por objeto estudiar las condiciones actuales de los tramos viales a mejorar, así como lo es establecer sus respectivas soluciones a través de la indicación de las formas de intervención que requiere cada sitio para lograr con eficacia el objeto del presente proceso. Por lo tanto, se deben tener presentes durante la ejecución de la obra. Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, en los planos,

o en ambos, pero que deba formar parte de la terminación, no exime al contratista de su ejecución y de su posterior revisión por parte del inteventor, ni podrá tomarse como base para reclamaciones posteriores.

Cualquier cambio que proponga el contratista de obra deberá ser consultado por escrito al Interventor y no podrá proceder a su ejecución sin la aceptación escrita de éste. En caso contrario, cualquier trabajo será por cuenta y riesgo del contratista de obra. De todo cambio que se realice debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al contratista. El contratista de obra deberá consignar en los planos definitivos todos los cambios que se realicen durante el proceso de la obra. Los cambios que surjan de adiciones o modificaciones sustanciales del proyecto, deberán ser consultados y aprobados por el Interventor como por la entidad contratante.

La Interventoría, garantizará el cumplimiento de especificaciones y normas existentes en obra, en los casos no estipulados expresamente en las especificaciones entregadas, se aplicarán como normativas las prescripciones de los códigos y recomendaciones de las siguientes entidades que contemplan aspectos técnicos y ambientales las cuales corresponden, entre otras, a las siguientes:

- Manual de mantenimiento de carreteras, 2016 vol. 1 y 2. Especificaciones generales de mantenimientos de carreteras. INVIAS (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de drenaje para carreteras, 2013. INVIAS (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de diseño de cimentaciones superficiales y profundas para carreteras, 8 de mayo de 2013. INVIAS (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras y normas de ensayos para materiales de carreteras, última actualización el 22 de agosto de 2018. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente: NSR-10 según Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, Ley 400 de 1997 y Decretos Reglamentarios, Modificación parcial de Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. 5 de junio de 2017. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Cartillas de Obras de Drenaje y Protección y de Gaviones para carreteras de la Secretaría de Infraestructura Física Departamental. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Cartilla de muros de contención con o sin fundaciones profundas para las carreteras de Antioquia de la Secretaría de Infraestructura, ajustada a la normatividad vigente a agosto de 2014. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de Señalización Vial del Ministerio del Transporte, actualizada el 17 de mayo de 2017.
- Normatividad Ambiental vigente (Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, Decreto único reglamentario No. 1076 de 2015 del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de dispositivos de señalización vial- dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia, Resolución 0001885 de 2015, de 17 de junio de 2015 (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Normatividad SST Vigente (Decreto único reglamentario del sector Seguridad y Salud en el Trabajo del Decreto 1072 de 2015 y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Guía de manejo social, ambiental, y de seguridad y salud en el trabajo para proyectos de infraestructura de la Gobernación de Antioquia.
- Resolución 1375 del 26 de mayo de 2014, Por la cual se actualizan las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).

- Especificaciones Técnicas Particulares del Contrato de Obra.

El Contratista dará cumplimiento a los términos, requerimientos y condiciones establecidas en los actos administrativos expedidos por las diferentes autoridades ambientales y mineras

En general todas las demás normas de obligatorio cumplimiento que se requieran de acuerdo con las necesidades que se presenten en la ejecución del contrato y que no estén incluidas en este documento, y las que modifiquen, complementen o adicionen las normas enunciadas.

La interventoría debe hacer seguimiento al cumplimiento de los diferentes frentes de trabajo requeridos al contratista de obra, con el fin de dar cumplimiento a los tiempos establecidos para su ejecución y cumplimiento del alcance del proyecto. Los frentes mínimos considerados por la entidad para ejecutar los trabajos del contratista de obra en los plazos establecidos por la entidad es el siguiente:

JORNADAS Y FRENTES DE TRABAJO:

Se deberá considerar para la construcción de las obras, una programación con múltiples frentes de trabajo de manera simultánea, como mínimo un frente de trabajo por vía, garantizando así que se desarrollen de manera paralela la ejecución de las actividades de cada tramo de vía que componen el proyecto en cada uno de los grupos; de tal forma que se cumpla con el plazo y objeto contractual establecido.

13 SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR

El interventor deberá tener en cuenta los aspectos y obligaciones relacionados en el Manual de Interventoría y supervisión de la Gobernación de Antioquia.

El Interventor como parte de su seguimiento debe realizar informes periódicos para constatar las gestiones realizadas en cada uno de sus componentes que como mínimo contengan lo siguiente:

1. GENERALIDADES

1. Descripción general del Contrato de Obra.
2. Objeto del contrato.
3. Fechas de suscripción, cumplimiento de los requisitos de ejecución, plazo y valor con sus diferentes etapas, prórrogas, suspensiones y adiciones.
4. Directorio telefónico actualizado del personal profesional del Contratista, Interventoría y de la Entidad.

2. INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA

1. Garantías y vigencias de las mismas, adiciones, suspensiones y/o prórrogas.
2. Presentar el cuadro de control legal del Contratista y de la Interventoría (fechas de suscripción, Procesos de Contratación, entre otros)
3. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.
4. Programación del Plan Anual de Caja (PAC), si aplica.
5. Balance financiero del contrato y de la Interventoría.
6. Seguimiento al cuadro de control financiero presentado por el Contratista de obra.

7. Informe sobre el manejo del Anticipo y/o Pago Anticipado y anexos relacionados (En caso de haber sido entregado Anticipo y/o Pago Anticipado alguno).
8. Relación de las metas físicas a ejecutar con respecto al presupuesto disponible contractualmente. Informar cantidades y/o saldos faltantes o sobrantes dentro del proyecto para el cumplimiento de las metas físicas contractuales. Informar las cantidades y costos referentes a ejecución de estudios, diseños y obras para redes de servicios públicos domiciliarios, en caso de aplicar.
9. Copia del acta de recibo parcial de obra, en caso de aplicar.

3. INFORMACIÓN TÉCNICA

1. Cronograma detallado del contrato aprobado por la Interventoría con su respectivo análisis a la fecha de corte.
2. Análisis del desempeño de las actividades incluidas en la ruta del Contrato de Obra de acuerdo con el Cronograma contractual aprobado por la Interventoría.
3. Descripción de los atrasos o adelantos de obra que se estén presentando, conforme al Cronograma contractual aprobado por la Interventoría. Relacionar las acciones solicitadas por el Interventor e implementadas por el Contratista y el seguimiento efectuado por el Interventor.
4. Cuadro sobre el estado del tiempo. Detallar las horas no trabajadas debido a condiciones climáticas que impidan la ejecución de las labores.
5. Reporte de daños a la infraestructura de servicios públicos indicando: ESP, ubicación, fecha y estado de pago a las ESP por parte del Contratista, en caso de ser procedente.
6. Planes de contingencia elaborados por el Contratista, aprobados por la Interventoría, que no afecten el plazo contractual, los cuales deben ser presentados a la Entidad.
7. Descripción de las medidas correctivas exigidas por la Interventoría en los aspectos técnicos, administrativos y legales que se están teniendo en cuenta, así como las medidas preventivas que deban implementarse para evitar futuros atrasos.
8. Descripción de las actividades desarrolladas durante el mes por el Contratista de obra y la Interventoría y su equipo de trabajo (director, residentes y especialistas).
9. Esquemas de avance físico de obra, planos de localización del proyecto, figuras, cuadros y demás información relevante relacionada con el avance del contrato.
10. Registro fotográfico georreferenciado del avance del proyecto tomando como puntos fijos y panorámica, de igual manera una breve descripción de la foto indicando localización, georreferenciación, aspectos relevantes y fecha. Durante la ejecución del contrato, la Interventoría debe presentar a la Entidad registros fotográficos por cada elemento de la infraestructura de transporte que haga parte del contrato, resaltando el antes y el después, en cada una de las fases del proyecto.
11. Presentar el avance físico por grupo de Vías, tramos, segmentos, o elementos que hagan parte del proyecto de infraestructura de transporte según sea el caso del proyecto.
12. Relación de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo, efectuados por el Contratista de obra y los ejecutados por la Interventoría como medio de comprobación o verificación, según las especificaciones técnicas aplicables.
13. Certificaciones de cumplimiento de calidad y especificaciones de materiales empleados durante el período, expedido por el representante legal de la Interventoría, expresando claramente el cumplimiento de las frecuencias de los ensayos de laboratorio de acuerdo con las especificaciones y el plan de inspección y ensayos de laboratorio.
14. Certificación de cumplimiento del plan de calidad por parte del Interventor y la correspondiente verificación al cumplimiento del plan de calidad del Contratista de obra, según lo ofertado por este en el aspecto de calidad en su propuesta.
15. Gestiones adelantadas por el Contratista y la Interventoría ante las ESP y otras entidades que tengan relación directa con la ejecución del proyecto de infraestructura de transporte.

16. Descripción de las actividades realizadas y calificación del componente del Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y desvíos empleados por el Contratista de obra, de acuerdo con los parámetros establecidos en el contrato y según los lineamientos de la autoridad de tránsito que rija en la ubicación del proyecto.
17. Descripción de obras adicionales y/o complementarias, valor y justificación de las mismas; relación de precios unitarios no previstos presentados por el Contratista de obra y aprobados por la Interventoría e indicar la modificación contractual realizada para su incorporación (en caso de aplicar). Además, mostrar su incidencia en el valor actual del contrato.
18. Informar sobre los ajustes, complementación, apropiación y/o actualización realizada por el Contratista a los diseños existentes entregados por la Entidad, de ser el caso, y la justificación de los mismos, debidamente aprobados y avalados por la Interventoría.
19. Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidos por la Interventoría por no cumplir con los requisitos previstos para el recibo y pago de las mismas, mostrando su incidencia en el valor actual del contrato. Además, se deben enlistar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del Contratista de obra.
20. Reporte de producto no conforme, en el cual se deben incluir los ítems de pago que presentaron no conformidades en el mes, la fecha de identificación, la descripción de la no conformidad y una breve explicación de la acción a tomar. En este capítulo también se debe describir el seguimiento a las acciones adoptadas para el tratamiento de no conformes en el período anterior en caso de existir.
21. Copia del libro de obra (bitácora) del período reportado.
22. Copia de las actas de seguimiento desarrolladas en el período (comité y reuniones) debidamente suscritas por los participantes, Contratista, Interventor y Entidad.
23. Cuadro detallado de cantidades y valores ejecutados por tramo, grupo de elementos, o unidad funcional, o frente de obra, según sea el caso del proyecto de infraestructura de transporte; indicando valor pagado, número de acta en la que se pagó su ejecución parcial y verificación del consolidado y sumatoria final respecto al acta de recibo parcial de obra, en caso de existir. Como resumen del análisis consolidado, determinar los costos directos e indirectos por elemento, grupo de segmentos, tramos, frentes de obra, o según sea el caso del proyecto de infraestructura de transporte.

4. INFORMACIÓN SOCIAL

1. Verificación del plan de gestión social del contratista de obra elaborado con base en el contenido de la Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para los Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia. Debe incluir copia de los anexos referentes a la gestión del contratista requeridos en el contrato.
2. Observaciones y recomendaciones formuladas por la interventoría. Descripción de los atrasos o adelantos o eventualidades que se estén presentando, conforme al Plan de Gestión Social del Contratista aprobado por la interventoría. Además, se deben relacionar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del contratista.
3. Relación de recursos físicos empleados para el desarrollo del componente social del contratista y la interventoría.
4. Presentar a la entidad contratante como un anexo del informe final de interventoría social, la certificación expedida por la empresa interventora, donde exprese que se han revisado los documentos soportes del componente social remitidos por el contratista de obra, encontrándose el contrato a paz y salvo en el componente social, en especial en lo relacionado con autorizaciones para utilización y/o intervención de predios, actas de vecindad y entorno, PQRSD, entre otros.
5. Demás información social contenida en la Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para los Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia.

5. INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SST

Información Ambiental

1. Informe mensual ambiental de interventoría etapa de obra, con sus respectivos soportes y análisis de los indicadores propuestos, para cada uno de los programas del Plan de Manejo Ambiental elaborado por el contratista de obra con base en el contenido de la Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para los Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia.
2. Copia de los correspondientes certificados de procedencia de materiales pétreos empleados en el mes dentro de la obra, con su respectivo título minero y licencia ambiental de las fuentes de materiales y permiso de utilización de explosivos si a ello hubiere lugar.
3. Plan de manejo y Abandono debidamente aprobado por la interventoría para el control y verificación del aprovechamiento y disposición final de los Residuos de Construcción y Demolición -RCD-, en cumplimiento de lo estipulado en la normatividad ambiental vigente.
4. Manejo de vegetación, aprobación y seguimiento al plan de reposición arbórea y /o compensaciones ambientales (si aplica para el contrato).
5. Listado de vehículos utilizados en el mes para la obra con los respectivos certificados de revisión técnico-mecánica y emisión de gases vigente.
6. Relación y copia del número de los actos administrativos que otorgan permisos ambientales.
7. Copia de la certificación de mantenimiento periódico de los baños móviles, anexando copia del permiso de vertimientos vigente expedido por la autoridad ambiental competente para los casos que aplique.
8. Calificación del componente de gestión Ambiental, a través del diligenciamiento mensual del formato de “Evaluación del Plan de Manejo Ambiental FOM2P14005”.
9. Presentar a la entidad contratante como un anexo del informe final de interventoría ambiental, la certificación expedida por la empresa interventora, donde exprese que se han revisado los documentos soportes del componente ambiental remitidos por el contratista de obra y que no existen pasivos ambientales, encontrándose el contrato a paz y salvo en el componente ambiental, en especial en lo relacionado con las obligaciones y compensaciones establecidas en los permisos mineros y ambientales por la autoridad competente, cierre de expedientes ambientales y mineros, entre otros.
10. Demás información ambiental contenida en la Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para los Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia.

Información SST

1. Informe mensual de Seguridad y Salud en el Trabajo de interventoría etapa de obra (incluyendo el componente de maquinaria/equipo y vehículos), con sus respectivos soportes y análisis de los indicadores propuestos, para cada uno de los programas del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo elaborado por el contratista de obra con base en el contenido de la Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para los Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia.
2. Resumen de las actividades realizadas por la interventoría en cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con sus respectivos soportes.
3. Informe de accidentes e incidentes de trabajo en el periodo, Contratista e Interventor.
4. Afiliaciones y pagos del personal del contrato de obra, al Sistema General de Seguridad Social Integral.
5. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal de la empresa contratista (de acuerdo a la naturaleza de la misma) y subcontratista autorizado por la entidad contratante,

donde se exprese Paz y Salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el período, número del contrato, período.

6. Afiliaciones y pagos del personal del contrato de interventoría, al Sistema General de Seguridad Social Integral.
7. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal de la empresa interventor (de acuerdo a la naturaleza de la misma), donde se exprese Paz y Salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el período, número del contrato, período.
8. Relación de los equipos y/o maquinaria utilizada por el contratista, donde se verifique el cumplimiento de las actividades descritas en el plan de mantenimiento presentado por el contratista y aprobado por la interventoría.
9. Listado de vehículos utilizados en el mes para la obra con los respectivos documentos vigentes (SOAT, Licencia de conducción, matrícula del vehículo).
10. Certificación expedida por la empresa interventora, donde exprese que se han revisado los documentos soportes de pagos salariales y del SGSSI remitidos por el contratista de obra para el respectivo informe.
11. Demás información SST contenida en la Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para los Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y del Contratista de obra sobre el componente técnico tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
2. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente social tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
3. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente ambiental y SST tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
4. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente administrativo tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
5. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente financiero tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
6. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente legal tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

14 DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

- GUIA DE MANEJO SOCIAL, AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE LA GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA.
- ANEXO – ESTUDIOS Y DISEÑOS.
- MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DIRIGIDO A CONTRATISTAS.
- MANUAL DE OBRA PÚBLICA.

En constancia, se firma en Medellín, a los 03 días del mes de agosto de 2023.

Original firmado por:

Laura Marcela Sánchez López
Arquitecta - Profesional Universitario
Rol Técnico

Sergio Alberto Cuervo Montoya
Director de Estructuración de Proyectos
Secretaría de Infraestructura Física