IT-CM-23-10

ANEXO 1
ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA

INTERVENTORIA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA GAMBITA - PALERMO , DEPARTAMENTO DE SANTANDER / INTERVENTORIA PARA EL MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE VIAS URBANAS MUNICIPIO DE GÜEPSA, SANTANDER / INTERVENTORIA PARA LA PAVIMENTACION DE VIAS URBANAS EN EL MUNICIPIO DE PUENTE NACIONAL SANTANDER / INTERVENTORIA PARA LA CONSTRUCCION DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y MEJORAMIENTO DEL CORREDOR VIAL DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE EL BARRIO LOS ALMENDROS Y LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER - UIS EN EL MUNICIPIO DE BARBOSA SANTANDER / INTERVENTORIA PARA EL MANTENIMIENTO Y PAVIMENTACION DE LA VIA URBANA CARRERA PRIMERA QUE COMUNICA LOS MUNICIPIO DE SAN GIL Y PINCHOTE, MUNICIPIO DE SAN GIL

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO A REALIZAR LA INTERVENTORÍA

- **Mejoramiento de la vía Gambita - Palermo**: El proyecto se localiza en el departamento de Santander, concretamente en el municipio de Gambita y se emplaza en las carreteras secundarias del mismo, consiste en la pavimentación de 3.10 Km correspondientes al tramo 1, este corredor vial cuenta con una estructura de pavimento de 8 cm de mezcla asfáltica densa en caliente MDC-19 como capa de rodadura apoyada sobre un material granular tipo BG-38 de 15 cm, una subbase tipo SBG -38 de 25 cm y una Geomalla Fortgrid BX-30. El corredor cuenta con un ancho de 6.00m más sobre anchos e incorpora una berma de 0.50m o cuneta de 0.60m según la condición del drenaje.

- **Mejoramiento de las vías urbanas del Municipio de Guepsa:** Pavimentación de vías las urbanas: 1323,74 metros lineales o 1.323 kilómetros de pavimento rígido, ubicados en: Calle 3 entre carreras 3 y 9, Calle 4 entre carreras 2 y 5, Calle 4 entre carreras 8 y 9, Carrera 4 entre calles 3 y 4, Carrera 5 entre calles 3 y 4 y Carrera 9 entre calles 3 y 4, en Concreto de 3500 psi para losa de pavimento. E=0.25m, Acero de refuerzo liso para juntas de trasmisión, Junta en Sikaflex. Incluye corte, fondo polietileno de celda cerrada y aditivo tipo Sikaflex®-401 Pavement SL, Sardinel prefabricado A-40. Donde El objetivo primordial de la construcción de esta pavimentación es lograr a través de la misma, el mejoramiento de la infraestructura y conectividad vial de los sectores rurales y el casco urbano del municipio de Güepsa; a través de la ejecución de actividades de carácter vial

- **Mejoramiento de las vías urbanas del Municipio de Puente Nacional:** La alternativa de solución es la construcción de pavimento rígido de una longitud de 792 metros lineales con un ancho de 5 m con dos carriles (vía bidireccional o de doble sentido) y confinada con sardineles en ambos extremos.

  Comprende la localización y replanteo, cerramiento, demolición de obras existentes (si se requiere), conformación de la calzada existente, extendida y compactación de material seleccionado, instalación de sardineles y construcción de las placas.

  En cuanto a la conformación de la calzada existente, se debe verificar la capacidad de soporte y el módulo de reacción de la subrasante, que deberá ser objeto de una conformación previa para uniformizar la superficie. Esta conformación se logra con escarificado, extensión, conformación

y compactación simple. La extendida y compactación de material seleccionado contempla la selección, transporte, disposición, conformación y compactación mecánica de la base granular de acuerdo a los planos de topografía y al diseño del pavimento. La construcción de las placas en concreto hidráulico consiste en la elaboración, transporte, colocación y vibrado de una mezcla de concreto hidráulico; aserrado de juntas, el acabado, el curado y demás actividades necesarias para la correcta construcción del pavimento, de acuerdo con los alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en los planos del proyecto. La instalación de bordillo en concreto se hará en los sitios y con las dimensiones, alineamientos y cotas indicadas en los planos. Las especificaciones a utilizar corresponden a las establecidas por el INVIAS en su versión vigente.

- **Mejoramiento de las vías urbanas del Municipio de Barbosa:** Se proyecta la construcción de una calzada para el corredor desde la abscisa k0+000 hasta la abscisa k1+480. Consta de una calzada bidireccional de 7,0 metros de ancho.

  Para la construcción de la calzada anteriormente mencionada se ejecutarán en el proceso constructivo las siguientes actividades:

  Preliminares, demoliciones y movimientos de tierra. Se iniciará con la nivelación y replanteo con aparatos de precisión y comisión topográfica; se harán cerramientos provisionales con lona verde, se hará demolición de algún tramo de pavimento, excavaciones o cortes para cumplir con las cotas de diseño, disponiendo de los escombros en sitios autorizados.
  Estructura de pavimento: se inicia con la conformación de la calzada para llegar a pendientes y bombeo del diseño, previa estabilización del suelo con adición de cal y posterior compactación; colocación de las capas de sub base y base de material seleccionado, humedeciendo y compactando para alcanzar la densidad de diseño, colocación de carpeta asfáltica-mezcla densa en caliente, colocación y compactación.

  Alcantarillado pluvial: excavaciones rellenos y tubería de diámetros de 250,315, 355, 400, 450 y 500 mm con colocación de cama de arena, pozo de inspección.

  Alcantarillado sanitario: excavaciones y rellenos, pozo de inspección, tubería de doble pared de 250 y 315 mm, previa colocación de cama de arena.

  Señalización vial: colocación de señales horizontales y verticales, la respectiva demarcación.

- **Mejoramiento de las vías urbanas del Municipio de San Gil:** La infraestructura a construir consta de 2288ML de pavimento rígido aproximadamente en le siguiente tramo:
  TRAMO ABSISADO A EJECUTAR EN EL PRESENTE PROYECTO LONG. (m) 2288 ML
  2.0 OBRAS PRELIMINARES
  460,2 FRESADO DE PAVIMENTO ASFALTICO E=10 CM
  210,4 EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN DE PRÉSTAMOS E=0,30
  900,2TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACION DE LA EXPLANACION, CANALES Y PRESTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 m) MEDIDOS A PARTIR DE CIEN METROS (100 m).
  320,1 BASE GRANULAR CLASE C
  500,1 PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO
  630,4 CONCRETO RESITENCIA 21 Mpa CUNETAS
  630,4 CONCRETO RESITENCIA 21 Mpa BORDILLOS 0,15m*0,4m
  640,1 ACERO DE REFUERZO Fy 4200 Mpa.
  661,1TUBERIA DE CONCRETO REFORZADO 21 MPA DE 900 mm diámetro interior
  610,1 RELLENOS PARA ESSTRUCTRAS CON SUELO

630, 6CONCRETO RESITENCIA 14 Mpa
710,1 SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETRORREFLECTIVO TIPO III (75*75) CM
700,3 MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO
PMT
PMA
INTERVENTORIA

2. DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE REALIZARÁ LA INTERVENTORÍA

Mejoramiento de la vía Gambita - Palermo: La infraestructura vial existente tiene dificultad en la intercomunicación terrestre de una parte de la población rural del municipio por el deterioro de sus vías, desatención en los puntos críticos, por tanto hay aumento en los tiempos de viaje y Aumento en los costos de transporte de carga y pasajeros. En su mayoría no cuentan con obras de drenajes, contención de escorrentías laterales, presentan altas pendientes, perfiles mínimos y pasos difíciles.

A. Localización

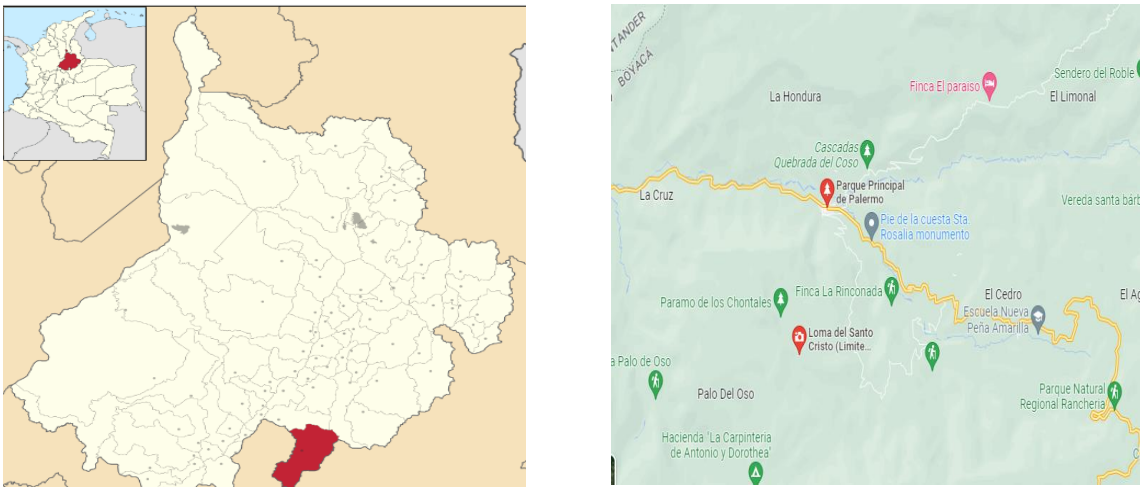


Figura 1.1 Localización de la vía

Mejoramiento de las vías urbanas del Municipio de Guepsa:

El mal estado de la malla vial en el casco urbano del municipio de Güepsa Santander presenta serios problemas de movilidad debido a diferentes causas. Una de ellas, es el al deterioro originado por la ejecución del plan Maestro de Alcantarillado elaborado en el año 2019. Otra causa y no menor, obedece a la culminación del ciclo de tiempo útil del pavimento existente, construido en décadas anteriores y que, por normal deterioro, han sufrido diferentes afectaciones en los sectores de urbanismo, movilidad, salud y económico.

Estas vías se encuentran en malas condiciones, con pérdida completa de la estructura de pavimento, huecos, tramos sin ningún tipo de intervención de mejoramiento, afectando la calidad de vida de sus habitantes en especial a la población más vulnerable del municipio como los son los niños, niñas, personas con movilidad reducida y adultos mayores, incluido el sector salud si se tiene en cuenta que la

depósito o acumulación de aguas lluvias genera propagación de vectores época de lluvias y problemas respiratorios en época seca

La infraestructura vial existente tiene dificultad en la intercomunicación terrestre de una parte de la población rural del municipio por el deterioro de sus vías, desatención en los puntos críticos, por tanto hay aumento en los tiempos de viaje y Aumento en los costos de transporte de carga y pasajeros. En su mayoría no cuentan con obras de drenajes, contención de escorrentías laterales, presentan altas pendientes, con carencia de puentes sobre las diferentes quebradas, perfiles mínimos y pasos difíciles.

a. Localización:

Posición geográfica:
6°02' latitud Norte
73° 35' de longitud al Oeste
Extensión total: 3.308,74 hectáreas (33,08 km²).
Extensión área urbana: 0.3417 Km2
Extensión área rural: 32.73 Km2
Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 1540
Temperatura media: 20º C
Distancia de referencia: 204 Km de Bucaramanga

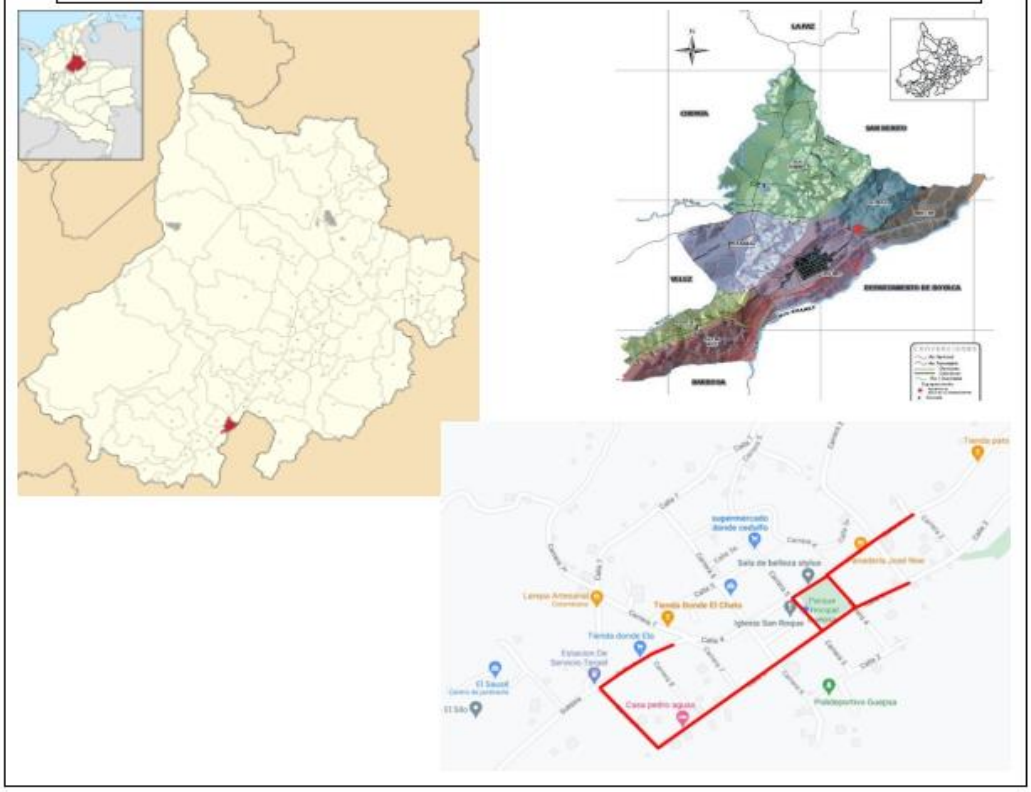


Figura 1.1. Localización de la vía

Mejoramiento de las vías urbanas del Municipio de Puente Nacional: Actualmente se presenta dificultad en la movilidad y bajo servicio en las vías, debido al mal estado de las mismas, encontrándose intransitables o con restricción de tránsito, considerando el alto deterioro de la superficie de rodadura,

drenaje superficial deficiente, construcción sin consideraciones técnicas y vehículos que transitan excediendo la carga permitida para dicho corredor.

Esta situación genera aumento en los tiempos de viaje, ocasionando disminución del acceso a los productos en los sectores afectados. Así como también, congestión vial y daños frecuentes en los vehículos particulares y de transporte público, ocasionando mayores costos de movilización y operación de los vehículos. Por otra parte, esta situación afecta el paisaje urbano, deteriorando la imagen favorable del municipio

a. Localización:

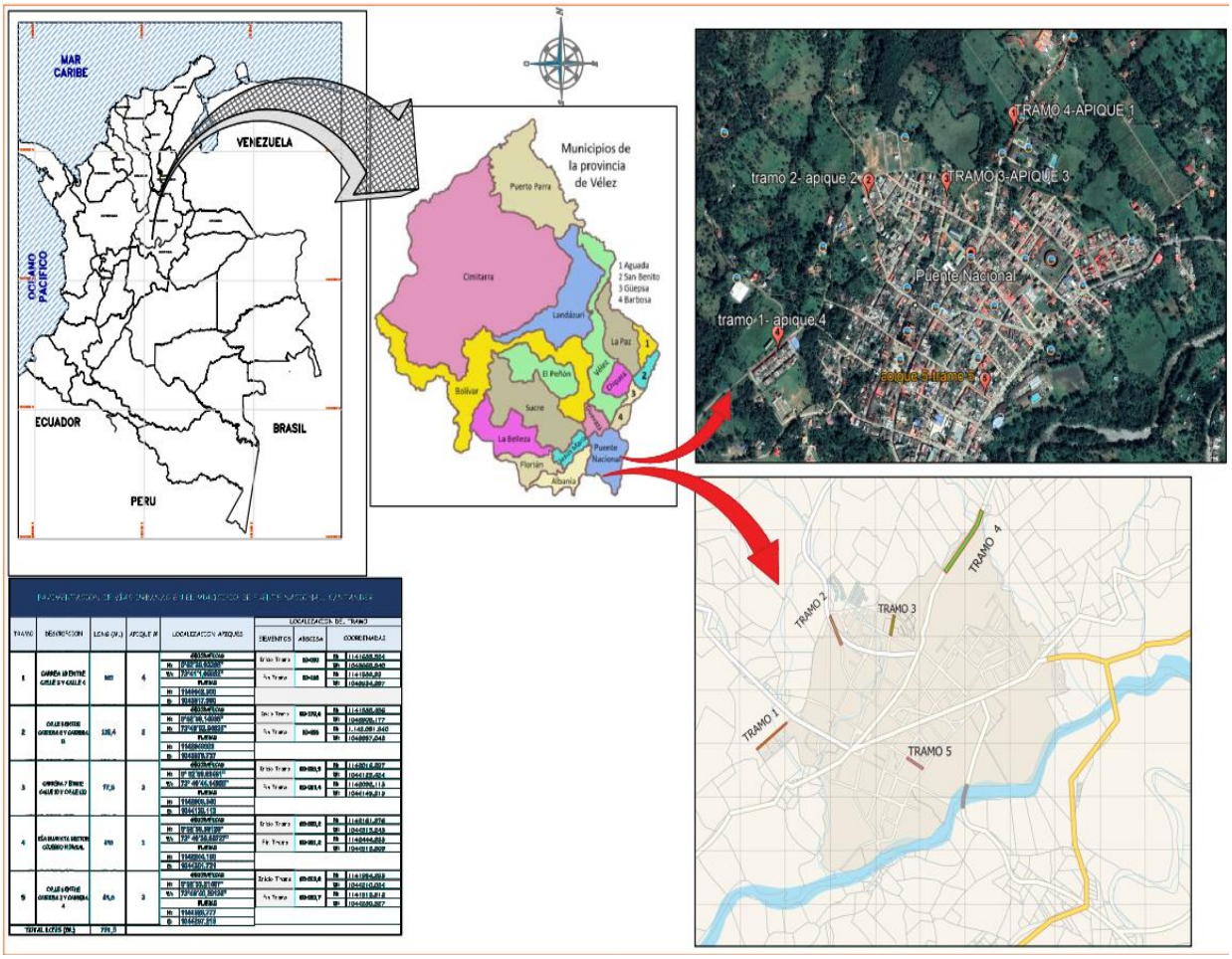


Figura 1.2. Localización de la vía

Mejoramiento de las vías urbanas del Municipio de Barbosa: El sector en estudio se encuentra localizado en el Municipio de Barbosa del departamento de Santander, comprendido entre el barrio Los Almedros, continuando con la vía antigua a Cite hasta llegar a las instalaciones de la UIS.

Este tramo vial representa una importante conexión para el municipio, ya que, como vía alterna, conecta a dos de los centros poblados mas importantes del municipio y funciona como una única vía de acceso a las instalaciones de la Universidad Industrial de Santander sede Barbosa.

El corredor en la actualidad carece totalmente de una estructura de pavimento que soporte el volumen vehicular que transita por allí. Los andenes y ciclo rutas en el sector son inexistentes trayendo como resultado alta inseguridad para peatones y ciclo usuarios, en épocas de lluvias el tramo se hace intransitable tanto para vehículos como para peatones. Dadas las condiciones de las vías los servicios de transporte publico no ofrecen rutas a los usuarios de forma regular con lo cual las personas deben usar como una de las opciones el transporte informal para realizar desplazamientos en el sector.

a. Localización:

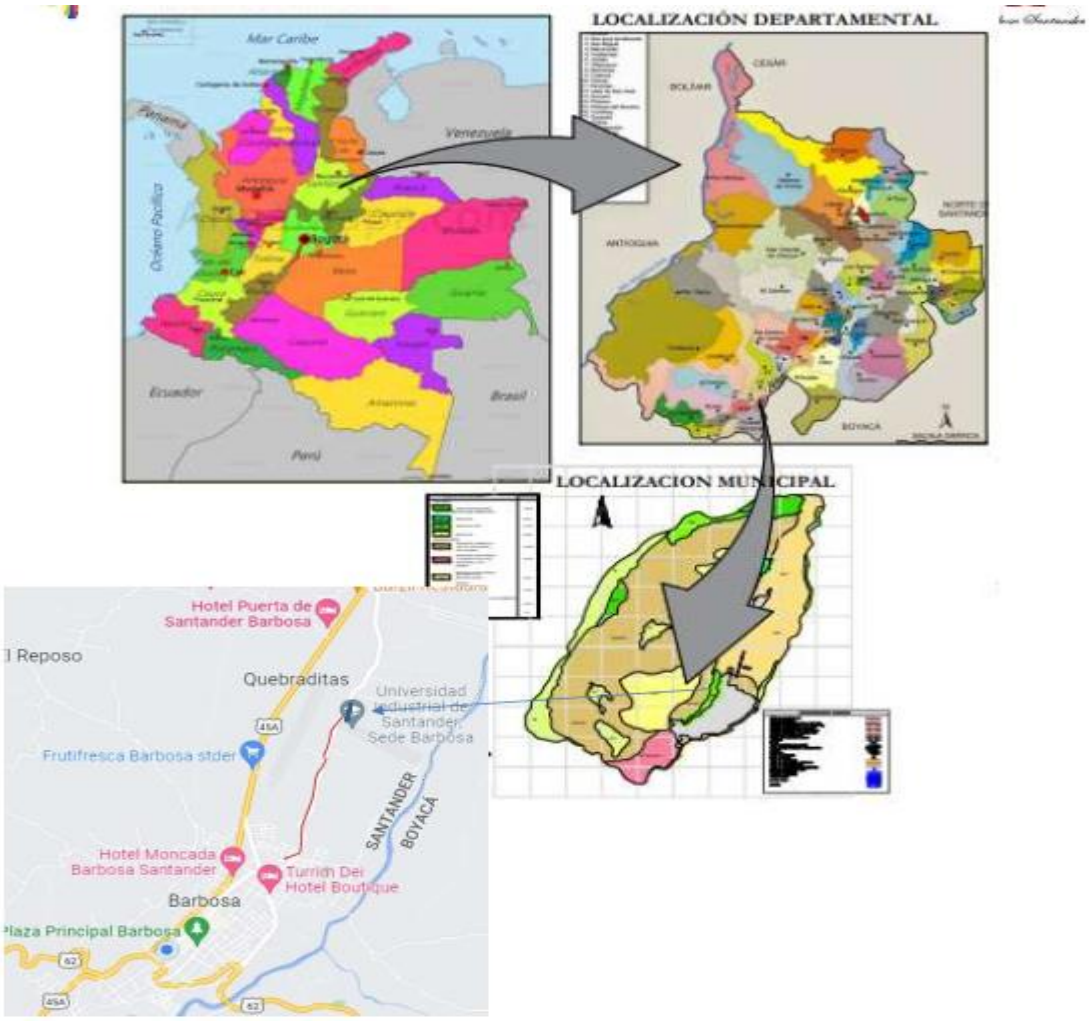


Figura 1.3. Localización de la vía

Mejoramiento de las vías urbanas del Municipio de San Gil: Actualmente hay dificultad en la intercomunicación terrestre de la población rural del municipio, debido a que las vías se encuentran en mal estado y con deficiente mantenimiento. Algunas de las vías presentan deterioro de la superficie de rodadura o no se han atendido los puntos críticos. De igual manera se presentan situaciones que generan

el deterioro, tales como el hecho de que algunos tratamientos anteriores han sido realizados con deficiencias; y no existe un mantenimiento periódico o rutinario de las vías por parte del municipio.

Las situaciones anteriores, generan aumento de los tiempos de viaje y baja comercialización de productos del municipio, lo que tiene como efecto el bajo desarrollo socio-económico de la zona.

Así mismo, el deterioro de la vía ocasiona el aumento en los gastos de mantenimientos de los vehículos que transitan por la misma y el aumento de tiempos de viaje afecta el acceso oportuno a servicios médicos, la asistencia de estudiantes a los centros de enseñanza y ocasiona el aumento de costos de transporte de carga y pasajeros.

Con la Pavimentación de la carrera primera se genera un impulso positivo a la economía y al turismo de todo el municipio si bien es cierto este corredor vial de 2270 ml se encuentra una de mayores zonas productivas y comerciales del municipio con un potencial alto de crecimiento, el proyecto contribuye al fortalecimiento y desarrollo de la economía y el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del corredor vial y el municipio en general.

El departamento de Santander al fortalecer la red de vías secundarias del departamento garantizará la conectividad vial continua y eficiente para aumentar la competitividad provincial y regional, por medio de flujos productivos, sociales y turísticos.

a. Localización:

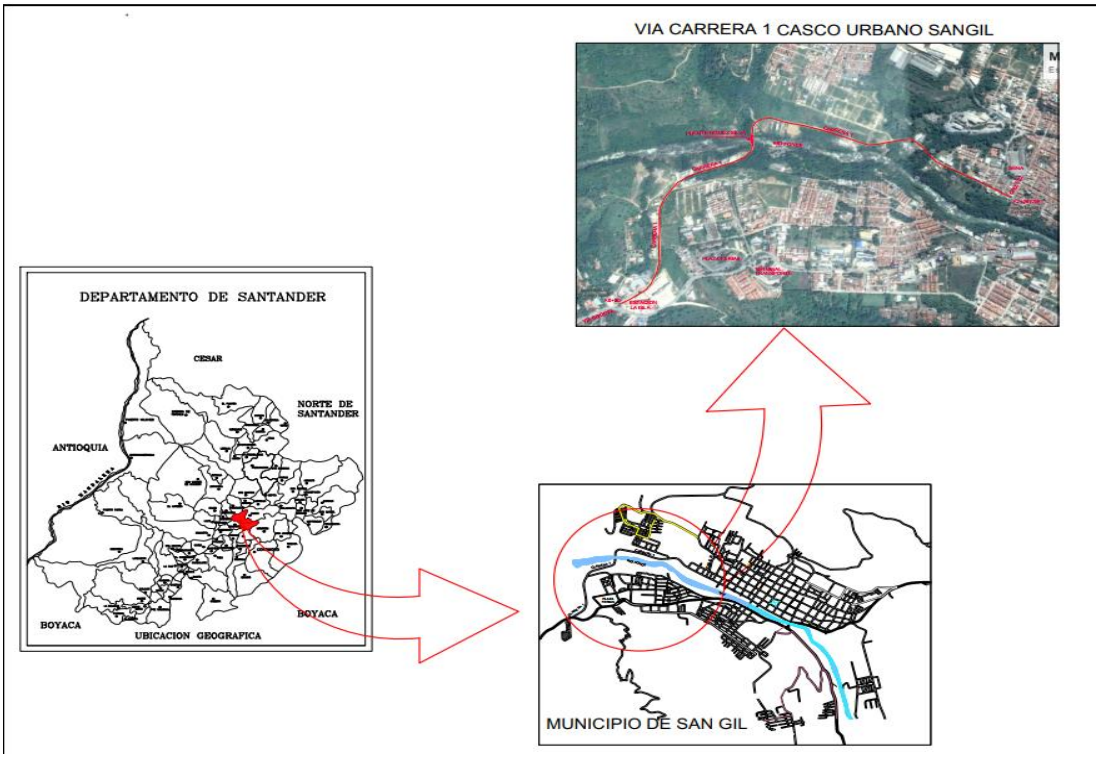


Figura 1.4. Localización de la vía

2 PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA

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

Las principales actividades y obras por ejecutar que deben ser supervisadas, controladas, verificadas, aprobadas, medidas y constatadas por la interventoría, en desarrollo del contrato que se obtenga como resultado del presente Concurso de Méritos, comprenden entre otras, las siguientes:

Mejoramiento de la vía Gambita - Palermo:

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES GENERAL	DESCRIPCIÓN	UND.
I	**EXPLANACIONES**			
1		201	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN (ESTRUCTURAS HIDRAULICAS)	UND
2		210	EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRESTAMOS	M3
3		220	TERRAPLENES CON MATERIAL SELECCIONADO	M3
4		231	GEOMALLA DE REFUERZO	M2
5		900	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS	M3-KM
6		201,16	REMOCIÓN DE CERCA DE ALAMBRE	ML
7		800,2	CERCA DE ALMABRE DE PUAS CON POSTE DE CONCRETO	ML
Subtotal				
II	**SUBBASES Y BASES**			
8		320	SUB-BASE GRANULAR	M3
9		330	BASE GRANULAR	M3
Subtotal				
III	**PAVIMENTO ASFALTICO**			
10		420	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	M2
11		450	MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE - MDC19	M3
Subtotal				
IV	**ESTRUCTURAS TIPO ALCANTARILLA, BOX Y DRENAJES**			
12		600	EXCAVACIONES VARIAS (ALCANTARILLAS Y BOX)	M3
13		630	CONCRETO RESISTENCIA 14 MPA	M3
14		630	CONCRETO RESISTENCIA 21 MPA (ALCANTARILLAS Y BOX)	M3
15		640	ACERO DE REFUERZO 420 MPA (ALCANTARILLAS Y BOX)	KG

16		661	TUBERIA DE CONCRETO REFORZADO DIAMETRO INTERNO DE 900 MM	ML
17		671	CUNETA DE CONCRETO VACIADA IN SITU INCLUYE CONFORMACION	M3
18		673	GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR TEJIDO	M2
19		673	MATERIAL GRANULAR DRENANTE	M3
Subtotal				
V	**SEÑALIZACION Y SEGURIDAD**			
20		700	LÍNEA DE DEMARCACIÓN	ML
21		701	TACHAS REFLECTIVAS	UND
22		710	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO III (75 X 75) CM	UND

Mejoramiento de las vías urbanas del Municipio de Guepsa

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.
		GENERAL	PARTICULAR		
MEJORAMIENTO VIAS URBANAS MUNICIPIO DE GUEPSA					
1				**OBRAS PRELIMINARES**	
1,1				Localización, trazado y replanteo	M2
1,2				Demolición de pavimentos rígidos existentes. Incluye acarreos y disposición final de escombros	M2
2				**MOVIMIENTO DE TIERRAS**	
2,1				Excavación para nivelación del terreno en tierra o material común y/o conglomerado con maquina, incluye transporte y disposición final	M3
2,2				Excavación en tierra o material común y/o conglomerado a mano, incluye transporte y disposición final	M3
2,3				Rellenos compactados con material granular (incluye suministro del material)	M3
2,4				Compactación subrasante	M2
3				**ESTRUCTURA DE PAVIMENTO**	
3,1				Concreto de 3500 psi para losa de pavimento. E=0.22m	M2
3,2				Acero de de refuerzo liso para juntas de trasmisión	KG
3,3				Junta en Sikaflex. Incluye corte, fondo polietileno de celda cerrada y aditivo tipo Sikaflex®-401 Pavement SL	M2
3,4				Sardinel prefabricado A-40	ML

4				**ACCESOS**	
4,1				Concreto de 3000 psi para acceso de discapacitado	M3
4,2				Malla electrosoldada de refuerzo	KG
4,3				Tableta tipo IDU prefabricada 40x40 cm para discapacitado	ML

Mejoramiento de las vías urbanas del Municipio de Puente Nacional

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.
		GENERAL	PARTICULAR		
MEJORAMIENTO VIAS URBANAS MUNICIPIO DE PUENTE NACIONAL					
	1	**OBRAS DE PAVIMENTACIÓN**			
	1.1	**PRELIMINARES**			
1	1.1.1	INVIAS	200,2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2
2	1.1.2	PARTICULAR		ENCERRAMIENTO EN LONA VERDE (H= 2M)	ML
	1.2	**MOVIMIENTO Y COMPACTACION DE TIERRAS**			
3	1.2.1	INVIAS	600.2.1	EXCAVACIÓN VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO CONSOLIDADO DE LA CALZADA VIAL EXISTENTE	M3
4	1.2.2	INVIAS	600.2.1	EXCAVACIÓN VARIAS ROCA EN SECO	M3
5	1.2.3	INVIAS	610.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEDRA TIPO RAJON	M2
6	1.2.4	INVIAS	320,3	SUMINISTRO Y COMPACTACION DE SUBBASE GRANULAR	M3
7	1.2.5	INVIAS	330,1	SUMINISTRO Y COMPACTACION DE BASE GRANULAR	M3
	1.3	**ESTRUCTURA PAVIMENTO**			
8	1.3.1	INVIAS	500.1	CONCRETO CLASE (D) DE 3500 PSI PARA LOSAS DE LA VIA	M3
9	1.3.2	INVIAS	640,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO Fy 420 Mpa	KG
10	1.3.3	INVIAS	630.1	CONCRETO DE 3000 PSI PARA BORDILLO DE PAVIMENTO, 0.20 X 0.20 FUNDIDO IN SITU (INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	ML
	1.4	**ESTRUCTURA FILTRO LONGITUDINAL**			
11	1.4.1	INVIAS	600.2.1	EXCAVACIÓN VARIAS ROCA EN SECO (incluye retiro)	M3
12	1.4.2	INVIAS	600.2.3	EXCAVACIÓN VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO	M3
13	1.4.3	INVIAS	673.1	GEOTEXTIL TIPO NT 2500	M2
14	1.4.4	INVIAS	673.2	RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE	M3
15	1.4.5	INVIAS	663.1	TUBERÍA FLEXIBLE PARA DREN DE 4"	ML
	1.5	**SEÑALIZACION VIAL**			

16	1.5.1	INVIAS	710.1	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETROREFLECTIVA TIPO III (75 X 75) CM	UND.
17	1.5.2	INVIAS		SEÑALIZACION HORIZONTAL EN PINTURA ACRILICA DE ALTA RESISTENCIA	M2
18	1.5.3	INVIAS		SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTOPEROLES de 10 cm x 2.5 cm	UND.
	2	**OBRAS DE URBANISMO**			
	2.1	**PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA ANDENES**			
19	2.1.1	INVIAS	200.2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CON EQUIPO DE PRECISIÓN	M2
20	2.1.2	INVIAS	201.9	DEMOLICION DE ANDENES EN CONCRETO EXISTENTES	M3
21	2.1.3	INVIAS	201.9	EXCAVACIÓN VARIAS EN MATERIAL CONSOLIDADO DE ESTRUCTURA DE ANDENES EXISTENTE	M3
	2.2	**CONSTRUCCION DE ANDENES**			
22	2.2.2		320.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO TIPO SUBBASE GRANULAR BG-1 INVIAS	M3
	2.3	**CONCRETOS Y ACEROS**			
23	2.3.1		630.3	CONCRETO 3.000 PSI - 245 KG/CM2 PARA CONSTRUCCIÓN DE ANDENES	M3
24	2.3.2		640.2	ACERO DE REFUERZO EN MALLA ELECTROSOLDADA DE 4 MM RETICULA 15 X 15 CM (INCLUYE SUMINISTRO, CORTE E INSTALACION)	M2
	2.4	**ACCESOS**			
25	2.4.1		630.3	CONCRETO 3.000 PSI - 245 KG/CM2 PARA ACCESO DE DISCAPACITADOS	M3
26	2.4.2		640.2	ACERO DE REFUERZO EN MALLA ELECTROSOLDADA DE 4 MM RETICULA 15 X 15 CM (INCLUYE SUMINISTRO, CORTE E INSTALACION)	M2
27	2.4.3			LOSETA PREFABRICADA TIPO TACTIL ALERTA 40 X 40 CM S PARA DISCAPACITADOS (INCLUYE MORTERO DE NIVELACIÓN)	ML

Mejoramiento de las vías urbanas del Municipio de Barbosa

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.
		GENERAL	PARTICULAR		
MEJORAMIENTO VIAS URBANAS MUNICIPIO DE BARBOSA					
1				**PRELIMINARES**	
1,1				Nivelación y replanteo manual	m2
1,2			201.3	Demolición de pavimento existente, incluye retiro de material	m2
2				**EXCAVACIONES Y RELLENOS**	

2,1			600.1.1	Excavaciones varias en material común	m3
2,2			600.2.1	Excavaciones varias en roca	m3
3				**REDES**	
3,1				ALCANTARILLADO PLUVIAL	
3.1.1			600.1.1	Excavación mecánica en zanjas, incluye retiro de material	m3
3.1.2			610.7	Suministro, conformación y compactación de cama en arena para cimentación de tubería	m3
3.1.3			610.2	Relleno con material seleccionado para zanjas	m3
3.1.4			663.1	Suministro e instalación de tubería doble pared PVC Φ 250 mm	ml
3.1.5			663.1	Suministro e instalación de tubería doble pared PVC Φ 315 mm	ml
3.1.6			663.1	Suministro e instalación de tubería doble pared PVC Φ 355 mm	ml
3.1.7			663.1	Suministro e instalación de tubería doble pared PVC Φ 400 mm	ml
3.1.8			663.1	Suministro e instalación de tubería doble pared PVC Φ 450 mm	ml
3.1.9			663.1	Suministro e instalación de tubería doble pared PVC Φ 500 mm	ml
3.1.10			630.1 640.1	Pozo de inspección 1 m < H < 2,5 m	Un
3,2				ALCANTARILLADO SANITARIO	
3.2.1			600.1.1	Excavación mecánica en zanjas, incluye retiro de material	m3
3.2.2			610.7	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m3
3.2.3			610.2	Relleno con material seleccionado para zanjas	m3
3.2.4			663.1	Suministro e instalación de tubería doble pared PVC Φ 250 mm	ml
3.2.5			663.1	Suministro e instalación de tubería doble pared PVC Φ 315 mm	ml
3.2.6			630.1 640.1	Pozo de inspección 1 m < H < 2,5 m	Un
4				**ESTRUCTURAS Y DRENAJES**	
4,1			600.1.1	Excavación mecánica en zanjas, incluye retiro de material	m3
4,2			610.2	Relleno con material seleccionado para zanjas	m3
4,3			640.1	Acero de refuerzo 60.000 PSI (420 MPa)	Kg
4,4			630.1	Concreto 2000 Psi mezclado en obra	m3

4,5			630.1	Concreto 3000 Psi para estructuras y drenajes	m3
4,6			661.1	Tubería de concreto reforzado 21MPa de 900 mm	ml
4,7			661.1	Tubería de concreto reforzado 21MPa de 1400 mm	ml
4,8			673	Construcción filtro francés 0.6 m x 1.3 m	ml
4,9			671.1	Cunetas en concreto reforzado	ml
4,10			630.1 640.1	Sumidero lateral SL-200	Un
4,11			672.4	Suministro el instalación de sardinel prefabricado A10	ml
4,12			672.3	Bordillo fundido in situ para confinamiento de franja ambiental	ml
4,13			510.1 351	Adoquín con junta vegetal, incluye base estabilizada con cemento y cama de arena	m2
5				**ESTRUCTURA DE PAVIMENTO**	
5,1			310.1	Conformación calzada existente	m2
5,2			236.1	Suelo estabilizado con cal para subrasante	m3
5,3			320.1	Suministro, extensión y compactación de subbase granular	m3
5,4			330.1	Suministro, extensión y compactación de base granular	m3
5,5			450.2	Mezcla densa en caliente MDC-19	m3
6				**SEÑALIZACIÓN VIAL**	
6,1			700.1	Líneas longitudinales de borde y centrales	ml
6,2			710.1	Señalización reglamentaria / preventiva	Un
6,3			710.1	Señalización informativa	Un
6,4			710.1	Delineador de curva horizontal	Un
6,5			700.3	Flechas	Un
6,6			700.3	Demarcaciones en pavimento para cruces peatonales	ml
6,7			701.1	Estoperol de 10 x 2.5 cm	Un
6,8			701.1	Tacha vial reflectiva	Un

Mejoramiento de las vías urbanas del Municipio de San Gil

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.
		GENERAL	PARTICULAR		
MEJORAMIENTO VIAS URBANAS MUNICIPIO DE SAN GIL					
ITEM			**ESP.**	**DESCRIPCION**	**UND**

1,0			**OBRAS PRELIMINARES**		
1,1			460,40	FRESADO DE PAVIMENTO ASFALTICO E=10 CM	m2
1,2			210,4	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN	m3
1,3			900,2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACION DE LA EXPLANACION, CANALES Y PRESTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 m) MEDIDOS A PARTIR DE CIEN METROS (100 m).	m3-km
2,0			**ESTRUCTURA DE PAVIMENTO**		
2,1			320	SUBBASE GRANULAR CLASE C	m3
2,2			330	BASE GRANULAR	m3
2,3			500	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	m3
2,4			630	CONCRETO RESITENCIA 21 Mpa CUNETAS	m3
2,5			630	CONCRETO RESITENCIA 21 Mpa BORDILLOS	m3
2,6				RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA	M2
2,7			442.P-17	MDC-2 NORMA INVIAS (REPOSICIÓN)	M3
3,0			**OBRAS DE ARTE**		
3,1			210	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN	m3
3,2			630,4	CONCRETO RESITENCIA 21 Mpa	m3
3,3			640,1	ACERO DE REFUERZO Fy 4200 Mpa.	kg
3,4			661,1	TUBERIA DE CONCRETO REFORZADO 21 MPA DE 900 mm diametro interior	und
3,5			630,6	CONCRETO RESITENCIA 14 Mpa	m3
3,6			610,1	RELLENOS PARA ESSTRUCTRAS CON SUELO	m3
3,7				EXCAVACIONES EN ROCA	M3
3,8				DEMOLICIÓN DE CONCRETOS	M3
3,9				FILTRO FRANCES GEOTEXTIL N.T. 1600	ML
4,0			**SEÑALIZACION VIAL**		
4,1			710,1	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETRORREFLECTIVO TIPO III (75*75) CM	und
4,2			700,3	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO	ml

Las mediciones de las cantidades de obra realmente ejecutadas en la obra y aprobadas por la Interventoría, son de exclusiva responsabilidad del Contratista de Obra y del Interventor. Estas mediciones deben desarrollarse detalladamente y servirán como soporte a la respectiva pre-acta y acta mensual de obra, y serán incluidas en los respectivos informes de Interventoría. El contenido y características de los informes mensuales debe ser de acuerdo con lo establecido en el Manual de Interventoría vigente, no obstante, lo anterior, la interventoría se obliga a presentar los informes que

requiera el Departamento.

El alcance de la interventoría que se pretende contratar consiste en desarrollar las actividades de seguimiento y control integral del contrato de obra, en el proyecto definido.

Adicionalmente el INTERVENTOR, deberá acoger el MANUAL DE INTERVENTORÍA, en donde se desarrollan metodologías, formatos y procedimientos dirigidos a orientar las actividades de vigilancia, control, asesoría y coordinación en los contratos.

Las especificaciones técnicas de las actividades de obra de cada proyecto y/o contrato de obra, se desarrollarán teniendo en cuenta los Requerimientos Técnicos establecidos por las Entidades públicas designadas para la ejecución. El interventor deberá realizar su labor de seguimiento a las principales actividades y/u obras a ejecutar por parte del(os) CONTRATISTA(S) DE OBRA, cuyo principal objetivo es atender las necesidades dentro del alcance de los recursos presupuestales según corresponda.

Para cumplir con el objeto y metas contractuales, las actividades que ejecutará el INTERVENTOR están establecidas en el Manual de Interventoría vigente.

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

3 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”.

4 FORMA DE PAGO

El Departamento pagará al Consultor el valor global del contrato así:

a) ACTAS PARCIALES MENSUALES hasta completar el 95% del valor de la Consultoría. Todos los pagos deberán ser acompañados de los respectivos informes aprobados por la supervisión y acreditación de paz y salvo por concepto seguridad social, riesgos laborales y parafiscales (artículo50 de ley 789 de 2002, artículo 23 de la ley 1150 de 2007).
b) ÚLTIMO PAGO correspondiente al 5% del valor del contrato que se realizará una vez se suscriba el acta de terminación del contrato.
NOTA 1: VALOR: En el valor del contrato se encuentran incluidos todos los costos en que incurra el contratista para la ejecución del contrato.
NOTA 2: DOCUMENTOS SOPORTES: El contratista deberá presentar la factura o la cuenta de cobro, según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social, parafiscales, ARL,CREE y demás documentos señalados para legalización de la cuenta de cobro..

5 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.

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

6 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 una vez se suscriba el respectivo contrato y será prerrequisito para la orden de inicio.

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.

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 50% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transporte y Vías	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: **gerencia de proyectos, gerencia de obras, project management** **Nota:** No se	8 años	6 años

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
				aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.		
2	**2**	**Ingeniero Residente de Interventoría** Dedicación del 100% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transporte y Vías	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: **Vías y/o Pavimentos** **Nota:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	8 años	6 años
3	**1**	**Especialista en pavimentos y/o vías** Dedicación del 50% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transporte y Vías	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: **Vías y/o Pavimentos** **Nota:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un	8 años	6 años

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
				estudio de posgrado.		

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:

El personal **distinto al clave evaluable**, debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:
Mejoramiento de la vía Gambita - Palermo:

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	**1**	**Especialista en estructuras** Dedicación del 50% mensual	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transporte y Vías	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: **estructural** **Nota:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	6 años	4 años
2	**1**	**Especialista en transito** Dedicación del 25% mensual	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transporte y Vías	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: **tránsito y transporte** **Nota:** No se aceptarán estudios de tipo:	6 años	4 años

				diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.		
3	**1**	**Profesional HSEQ** Dedicación del 50% mensual	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero industrial y/o Sistema de seguridad y salud en el trabajo y/o Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: Seguridad y salud en el trabajo y/o Gestión de Servicios de la Salud **Nota:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	6 años	4 años
4	**3**	**Ingeniero auxiliar** Dedicación del 100% mensual	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transporte y Vías	N/A	6 años	4 años

Mejoramiento de las vías urbanas del Municipio de Guepsa:

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	**1**	**Ingeniero Ambiental**	Título profesional	N/A.	6 años	4 años

		Dedicación del 50% mensual	entre alguna de las siguientes alternativas: **Ingeniero ambiental**			

Mejoramiento de las vías urbanas del Municipio de Puente Nacional

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	**1**	**Ingeniero Ambiental** Dedicación del 35% mensual	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero ambiental	N/A.	6 años	4 años
2	**1**	**Especialista en Geotecnia** Dedicación del 40% mensual	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transporte y Vías	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: **Geotecnia** **Nota:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	6 años	4 años
3	**1**	**Profesional HSEQ** Dedicación del 40% mensual	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero industrial y/o Sistema de seguridad y salud en el	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: Seguridad y salud en el trabajo y/o Gestión de Servicios de la Salud	6 años	4 años

			trabajo y/o Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	**Nota:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.		

Mejoramiento de las vías urbanas del Municipio de Barbosa

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	**1**	**Ingeniero Ambiental** Dedicación del 100% mensual	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero ambiental	N/A.	6 años	4 años
2	**1**	**Especialista en Hidráulica** Dedicación del 25% mensual	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transporte y Vías	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: **Hidráulica** **Nota:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	6 años	4 años

3	**1**	**Especialista en Geotecnia** Dedicación del 25% mensual	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transporte y Vías	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: **Geotecnia** **Nota:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	6 años	4 años
4	**1**	**Profesional HSEQ** Dedicación del 100% mensual	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero industrial y/o Sistema de seguridad y salud en el trabajo y/o Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: Seguridad y salud en el trabajo y/o Gestión de Servicios de la Salud **Nota:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	6 años	4 años
5	**1**	**Inspector Civil** Dedicación del 100% mensual	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transporte y Vías	N/A	6 años	4 años

Mejoramiento de las vías urbanas del Municipio de San Gil

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	**1**	**Ingeniero Ambiental** Dedicación del 50% mensual	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero ambiental	N/A.	6 años	4 años
2	**1**	**Ingeniero auxiliar** Dedicación del 100% mensual	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transporte y Vías	N/A	6 años	4 años
3	**1**	**Profesional HSEQ** Dedicación del 50% mensual	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero industrial y/o Sistema de seguridad y salud en el trabajo y/o Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: Seguridad y salud en el trabajo y/o Gestión de Servicios de la Salud **Nota:** No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	6 años	4 años
4	**1**	**Inspector**	Título profesional	N/A	6 años	4 años

		Dedicación del 100% mensual	entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transporte y Vías			
5	**1**	**Inspector - Laboratorista** Dedicación del 100% mensual	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: **Laboratorista**	N/A	6 años	4 años

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.

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 [En caso de aplicar]

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.

7 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. Asimismo, 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.

8 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.

9 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.

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

El interventor deberá vigilar, controlar, y conceptuar sobre las gestiones y procedimientos necesarios para los permisos y trámites a que haya lugar para la ejecución de los trabajos objeto del presente proceso, los que serán responsabilidad del contratista, y estarán enmarcados dentro del alcance del mismo.

Teniendo en cuenta el alcance y localización del proyecto de obra el Contratista debe identificar, evaluar y tramitar de manera oportuna (dentro de los plazos contractuales), todas las certificaciones, licencias y/o permisos para cumplir con el objeto contratado y la normatividad vigente. Una vez obtenidos estas certificaciones, licencias y/o permisos, el Contratista dara cumplimiento las obligaciones derivadas por su obtención. La realización de estas actividades, debe ser simultánea a la ejecución de las obras del contrato y dentro del plazo contractual.

El Contratista en ningún caso puede adelantar actividades constructivas sin contar con las certificaciones, licencias y/o permisos que se requieran para el proyecto; por lo tanto, la Interventoría debe verificar el estado de los mismos previo al inicio de la obra y de ser necesario ordenar la suspensión inmediata de las obras y adelantar las acciones pertinentes.

11 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS AL INTERVENTOR

Se tendrán en cuenta los lineamientos establecidos en la guía transitoria de ORIENTACIONES TRANSITORIAS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN numerales 7.13 Transporte – 7.13.1 y 7.13.2 Proyectos de construcción, mantenimiento, adecuación, mejoramiento o rehabilitación de la infraestructura de transporte por carretera, guía INVIAS Colombia Rural, Manual de diseño de pavimentos en concreto para vías con bajo, medio y altos volúmenes de tráfico, Decreto 926 de 2010 – NSR10 y Normas INVIAS como son la CCP 14 norma colombiana de diseño de puentes y demás normas técnicas colombianas establecidas para este tipo de proyecto.

12 SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR

Le corresponderá al Interventor, la revisión y aprobación de los Análisis de Precios Unitarios, presentados por el Contratista de Obra, teniendo en cuenta los precios base para para el Departamento de Santander.

El interventor deberá propender porque las obras se ejecuten de acuerdo a las especificaciones técnicas. Le corresponderá al Interventor vigilar y controlar las emergencias que se puedan presentar en los sitios que se encuentren dentro del objeto del contrato, las cuales deberán ser atendidas por el Contratista de Obra, para lo cual el Interventor definirá el tipo de intervención a ejecutarse y le solicitará por escrito al Contratista de Obra su ejecución, en caso de que se requieran de estudios adicionales éstos deberá realizarlos el Contratista y ser revisados y aprobados por la Interventoría; en todo caso el Contratista presentará los Análisis de Precios Unitarios No Previstos (incluidos los cálculos adicionales, si aplican) al Interventor para su revisión y aprobación, para posteriormente presentarlos al Departamento para la continuación del trámite pertinente

El interventor como parte de su seguimiento debe realizar informes de forma periódica para constatar las gestiones realizadas en cada uno de sus componentes que como mínimo contengan la siguiente información:

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. Descripción de las actividades del plan de acción de la Interventoría y verificación del plan de gestión social del Contratista. 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 de la Interventoría.
4. Calificación del componente de gestión social.

5. INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SST

1. Informe mensual ambiental y SST de Interventoría a la 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 desarrollados en el PIPMA.
2. Control de materiales y copia de los correspondientes certificados de adquisición de todos los materiales empleados en el mes dentro de la obra.
3. Control del aprovechamiento de los Residuos de Construcción y Demolición -RCD-.
4. Manejo de vegetación, si aplica para el contrato.
5. Listado de vehículos utilizados en el mes para la obra.
6. Relación del número de licencia ambiental y/o permiso ambiental y/o PIN ambiental.
7. 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 de obra y aprobado por la Interventoría.
8. Copia de la certificación de mantenimiento periódica de los baños móviles, anexando copia del permiso de vertimientos vigente expedido por la autoridad ambiental competente.
9. 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.
10. Informe de accidentes e incidentes de trabajo en el período tanto del Contratista de obra como del Interventor.
11. Afiliaciones y pagos del personal del Contrato de Obra al Sistema General de Seguridad Social Integral.
12. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Contratista de obra (de acuerdo con la naturaleza de la misma) y Subcontratista, 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 Contrato de Obra y el periodo laborado.
13. Afiliaciones y pagos del personal del Contrato de Interventoría al Sistema General de Seguridad Social Integral.
14. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Interventor (de acuerdo a la naturaleza de la misma) y Subcontratista, 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 Contrato de Obra y el periodo laborado.
15. Calificación del componente de gestión Ambiental y SST y fichas de seguimiento de labores ambientales.

16. Certificación expedida por la Interventoría donde exprese que se han revisado los documentos soporte de pagos salariales y del SGSSI remitidos por el Contratista de obra para el respectivo informe.

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.

13 DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

El proponente deberá consultar los anexos, documentos, guías, apéndices, y/o documentos similares publicados con el proceso de selección de obra pública y el presente Concurso de Méritos Abierto, como parte de la información a tener en cuenta para la estructuración y presentación de su oferta.

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.