

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No. 2

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURIDICA A LOS CONTRATOS DE OBRA PARA MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL RURAL Y SUS OBRAS COMPLEMEMNTARIAS EN LOS CORREGIMIENTOS AGROTURÍSTICO, MANANTIAL Y PANORAMA DEL MUNICIPIO DE MANIZALES."

CONTRATO DE OBRA No: *265260840*
EQUIPOS E INGENIERÍA DEL CARIBE SAS

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: *2606020853*
ROBLE INGENIERÍA S.A.S.

17 DE JULIO A 16 DE AGOSTO DE 2026

CONTENIDO

INFORME TÉCNICO ***5***

INTRODUCCIÓN **5**

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO **6**

LOCALIZACIÓN 6

MUNICIPIOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA Y BENEFICIOS EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO 7

INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LOS PUNTOS 8

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO 9

INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA **14**

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO 14

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES 15

PRESUPUESTO- ITEMS CONTRACTUALES 17

DESCRIPCIÓN DE LOS ÍTEMS CONTRACTUALES 22

SEGUIMIENTO ITEMS NO PREVISTOS 31

ESTADO DE AVANCE Y ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA. 31

INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA **33**

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO 33

OBJETO 33

ALCANCE DEL OBJETO 33

PLAZO DEL CONTRATO 34

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR. 34

INFORMES ESPECIALISTAS Y PROFESIONALES 57

INFORME MATRIZ DE RIESGO 57

INFORMACIÓN OTROS PROGRAMAS Y APLICATIVOS SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES CONTRATOS DE OBRA E INTERVENTORÍA. 57

SEGUIMIENTO ESTADO DEL TRAMITE CERTIFICACIÓN DE COMPATIBILIDAD DE LOS PLANOS CON EL SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) DE LA ENTIDAD. 57

ANEXOS **58**

REGISTRO FOTOGRÁFICO **59**

ROBLE
INGENIERÍA

LISTA DE IMÁGENES

Ilustración 1 Corregimientos de Manizales 7
Ilustración 2 Punto 37 Concreto de Cintas 59
Ilustración 3 Punto 36 Excavación Mecánica 59
Ilustración 4 Punto 36 Demolición 59
Ilustración 5 Punto 37 Campamento 59
Ilustración 6 Valla Informativa Arenillo 59
Ilustración 7 Punto 36 Excavación Mecánica 59
Ilustración 8 Punto 17 Excavación 60
Ilustración 9 Punto 37 Excavación 60
Ilustración 10 Punto 36 Excavación 60
Ilustración 11 Punto 17 Sobre acarreo material 60
Ilustración 12 Punto 37 Compactación 60
Ilustración 13 Punto 36 Toma de niveles 60
Ilustración 14 Punto 17 Excavación 61
Ilustración 15 Punto 37 Instalación de formaleta 61
Ilustración 16 Punto 36 Aplicación de afirmado 61
Ilustración 17 Punto 36 Compactación de afirmado 61
Ilustración 18 Punto 37 Instalación de formaleta 61
Ilustración 19 Punto 37 Instalación de formaleta 61
Ilustración 20 Punto 36 Aplicación de afirmado 62
Ilustración 21 Punto 37 Concreto cintas 62
Ilustración 22 Punto 36 Zona de giro vehicular 62
Ilustración 23 Puntos 37 Excavación para enrocado 62
Ilustración 24 Punto 36 Nivelación de terreno 62
Ilustración 25 Punto 27 Sector la Porra 62
Ilustración 26 Punto 27 Sector la Porra 63
Ilustración 27 Punto 37 Cinta construida 63
Ilustración 28 Punto 37 Limpieza de cintas 63
Ilustración 29 Punto 36 Afirmado y Subbase instalada 63
Ilustración 30 Punto 36 Compactación Subbase 63
Ilustración 31 Sobre acarreo de piedra 63
Ilustración 32 Punto 36 Compactación afirmado 64
Ilustración 33 Punto 37 Sobre acarreo arena 64
Ilustración 34 Punto 27 Excavaciones manuales 64
Ilustración 35 Punto 36 Transporte cemento 64
Ilustración 36 Punto 36 Instalación formaleta 64
Ilustración 37 Punto 37 Enrocado central 64
Ilustración 38 Punto 36 Instalación formaleta 65
Ilustración 39 Punto 36 Acero de refuerzo 65
Ilustración 40 Punto 36 Concreto de placas 65
Ilustración 41 Valla Informativa La Aurora 65

Ilustración 42 Punto 17 Viga de Cimentación 65
Ilustración 43 Punto 36 Placa de ingreso..... 65
Ilustración 44 Punto 36 Pavimento rígido 66
Ilustración 45 Punto 17 Submuración 66
Ilustración 46 Punto 36 Instalación formaleta 66
Ilustración 47 Sobre acarreo..... 66
Ilustración 48 Punto 27 Instalación Formaleta 66
Ilustración 49 Sobre acarreo..... 66
Ilustración 50 Punto 26 Acero de refuerzo..... 67
Ilustración 51 Punto 17 Adecuaciones de redes 67
Ilustración 52 Punto 36 Instalación Formaleta 67
Ilustración 53 Punto 36 Aplicación concreto 67
Ilustración 54 Punto 26 Acero de refuerzo..... 67
Ilustración 55 Punto 36 Concreto de placas 67
Ilustración 56 Punto 26 Canal existente..... 68
Ilustración 57 Punto 25 Socialización 68

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Contrato de Obra..... 14
Tabla 2 Presupuesto de Obra..... 22
Tabla 3 Avance del contrato de obra..... 31
Tabla 4 Contrato de interventoría 33

INFORME TÉCNICO

INTRODUCCIÓN

En ejercicio de las funciones establecidas en el contrato de Interventoría **265260840** suscrito por la Alcaldía municipal de Manizales en cabeza de la señora **CLAUDIA MARCELA CARDONA MEJÍA** en calidad de secretaria de despacho de la secretaría de Infraestructura y **ROBLE INGENIERÍA SAS** en cabeza de **GLADYS STELLA PINEDA AGUDELO** como representante legal. Se suministra el presente documento como resultado al cumplimiento del contrato especificado con anterioridad, incluidas las actividades inherentes, el control, verificación y seguimiento desde cada una de las áreas correspondientes y necesarias para entregar intervenciones adecuadas que permitan mejorar la movilidad en las veredas pertenecientes al corregimiento **PANORAMA** de la ciudad de Manizales.

El presente contrato tiene como objetivo realizar la **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURIDICA A LOS CONTRATOS DE OBRA PARA MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL RURAL Y SUS OBRAS COMPLEMEMNTARIAS EN LOS CORREGIMIENTOS AGROTURÍSTICO, MANANTIAL Y PANORAMA DEL MUNICIPIO DE MANIZALES** a los contratos adjudicados a **HECTOR MARIO SOTO BETANCOURTH, CONSORCIO HELECHOS Y EQUIPOS E INGENIERÍA DEL CARIBE S.A.S** respectivamente**.** Se entregará entonces a la entidad contratante la discriminación de seguimiento para cada uno de los contratos lo que permite un análisis diferencial de los avances y del seguimiento por parte de la presente interventoría.

Respecto a este informe se entrega el reporte de actividades y verificación en el cumplimiento de la minuta del contrato para el **EQUIPOS E INGENIERÍA DEL CARIBE S.A.S** encargado del **MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL RURAL Y SUS OBRAS COMPLEMEMNTARIAS EN EL CORREGIMIENTOS PANORAMA DEL MUNICIPIO DE MANIZALES POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE**. Dicho contrato tiene fecha de acta de inicio el 17 de junio de 2026 y se establece un plazo de ejecución de cuatro meses, es decir, hasta el 16 de octubre del 2026.

El presente contrato cuenta con **SUPERVISIÓN** por parte de la entidad contratante en cabeza de la ingeniera **ANGELA MARCELA PARRA ALZATE** y apoyo a su gestión por el ingeniero **OSCAR ALBERTO ARCE CARDONA,** quienes ejecutan el debido acompañamiento y control a todos los trámites administrativos, técnicos y legales concernientes a los contratos de obra e interventoría. Así mismo, realizan el debido acompañamiento a cada uno de los frentes proporcionando la solución o respuesta a los requerimientos y verificando que se cumplan las especificaciones técnicas impartidas para cada una de las actividades. Es importante describir la supervisión encargada a cargo del ingeniero **HECTOR JOSÉ BARAHONA CHAPARRO** durante el periodo anterior.

De esta manera se indica en este documento los procesos llevados a cabo por la interventoría en este segundo mes de ejecuciones, el acompañamiento, verificación y control de las actividades y los frentes en ejecución. Se indican los avances generales en el reconocimiento de los 35 puntos dispuestos para este contrato por la entidad en su matriz de intervenciones para la vereda Arenillo bajo, Sector la quinta, Argelia Alta, Argelia Baja, El rosario, La Aurora, Morrogacho, La Granja, La China, La Porra, La trinidad, Los Díaz, Minitas y San Peregrino, se tendrá en cuenta además la unificación de algunos puntos y la solicitud establecidas por las JAC y ediles de las veredas para el traslado de recurso y la realización de obra distintas a las especificadas, priorizando intervenciones y utilizando el recurso disponible de manera idónea.

Tal como se expresó en el documento anterior se entregarán los diversos anexos que permitan soportar el seguimiento y control desde el área técnica, ambiental, social y de seguridad en el trabajo. Este componente incluye un adecuado registro fotográfico, copia de las actas de comité, matriz de seguimiento y demás aspectos que desde la interventoría se consideran importantes o fueron solicitados por la entidad contratante en cabeza de la supervisión.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

LOCALIZACIÓN

El proyecto consta de intervenciones en la malla vial del corregimiento **PANORAMA** en la ciudad de Manizales, los puntos surgen a partir del recorrido realizado por la entidad en su programa insignia **GOBIERNO EN LA CALLE** donde se establecen algunas necesidades y se genera una matriz de intervenciones en las diversas veredas del corregimiento. El presente contrato cuenta inicialmente con 35 puntos distribuidos en las siguientes veredas:

2 en Arenillo bajo.
3 en Sector la quinta.
5 en Argelia Alta
2 en Argelia baja
3 en El rosario.
4 en La Aurora.
1 en Morrogacho.
4 en La Granja.
2 en La China.
2 en La Porra.
3 en La trinidad.
2 en Los Díaz.
1 en Minitas
1 en San Peregrino



Ilustración 1 Corregimientos de Manizales

Nota: se unificaron los puntos de la vereda Arenillo sector la quinta (puntos 3-4 y 5), los puntos de la vereda la aurora sector la granja (puntos 21-22 y 23), los puntos 18 para manejo de aguas en vereda la Aurora (18-19 y 24), finalmente previa autorización de la comunidad el recurso establecidos inicialmente para diversas obras en la vereda Argelia alta se unifica para la construcción de placas huellas y canal.

MUNICIPIOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA Y BENEFICIOS EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Las intervenciones beneficiarán principalmente a las personas que radican en el corregimiento el **PANORAMA** de la ciudad de Manizales, esto debido a que se mejorara la malla vial permitiendo un tránsito adecuado por las vías veredales, el ingreso y salida de productos agropecuarios, el manejo adecuado de las aguas lluvias y procesos de inestabilidad recurrentes. En general se puede indicar beneficios en tiempos de recorridos y en precios lo que de manera directa impulsa el desarrollo social de la comunidad.

INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LOS PUNTOS

En búsqueda del mejoramiento de la malla vial en la ciudad de Manizales la alcaldía municipal de Manizales mediante el programa pilar **"GOBIERNO EN LA CALLE"** de su alcalde el Ingeniero **JORGE EDUARDO ROJAS GIRALDO** realizó el acompañamiento a cada uno de los corregimientos identificando una serie de necesidades en infraestructura, ámbito social, campo ambiental y de seguridad. Ante esto se decide acoger las solicitudes y recomendaciones, iniciando diversas visitas por personal profesional y especializado estimando presupuestalmente las necesidades y generando para este caso el proceso de **LICITACIÓN PUBLICA 007**. En general las visitas permitieron identificar necesidades en aspectos fundamentales como la construcción de barandas, obras hidráulicas, de estabilidad y esencialmente construcciones de placas huellas o cintas en sectores de difícil acceso o estado deplorable.

En el Arenillo Bajo se evidencian taludes con procesos de inestabilidad los cuales deben ser tratados, en la vereda el Arenillo sector la Quinta se encuentran cintas en concreto con alto estado de deterioro, zonas con desnivel y un inadecuado manejo de las aguas producto de escorrentía. En la Argelia Alta y Baja se encontraron zonas con inadecuado manejo de aguas y zonas con vías desgastadas e imposibilidad de un ingreso seguro o tránsito vehicular que permita el retiro/ingreso de productos agrícolas, así mismo, permite que la comunidad tenga acceso adecuado a sus viviendas. En la vereda el Rosario se encontró vía sin intervención que requiere la construcción de placas huellas, de igual manera la necesidad de un manejo adecuado de las aguas en la parte alta de la vereda evitando socavaciones y afectación a los cultivos por la fuerte pendiente y el aumento de la velocidad del flujo.

Al igual que en la vereda el rosario se evidencia afectaciones por aguas lluvias sobre la vía en la vereda la aurora, lo que obliga a la construcción de obra para el manejo de aguas con instalación de tubería de 20", se encuentra vía en cintas con alto estado de deterioro ante lo que se establece la necesidad de realizar la adecuación de la zona con la construcción de nuevas cintas y un enrocado de protección.

Para la vereda la china se solicitó el mejoramiento de la vía con baja visibilidad y la construcción de placas huellas permitiendo el empalme entre huellas existentes, así mismo la construcción de tapas para canal existente considerando como un riesgo para el tránsito y ampliando la sección vial encontrada. En la vereda la porra se encuentra vía intransitable y la necesidad expresada por la comunidad para la construcción de placas huellas. Para la trinidad se encontró zona sin protección vial requerida por la comunidad, igualmente sector con vía sin intervención que hace necesaria la construcción de placas huellas.

En la vereda los Díaz se encontraron estructuras hidráulicas que no cumplían con las necesidades técnicas tales como descole y batea permitiendo un manejo adecuado del agua en periodos de invierno que aumentan el caudal.

ROBLE
INGENIERÍA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

El proyecto y según descripción del contrato se realiza buscando el **MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL RURAL Y SUS OBRAS COMPLEMEMNTARIAS EN EL CORREGIMIENTOS PANORAMA DEL MUNICIPIO DE MANIZALES POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE.** Consta de intervenciones a 35 puntos de interés suministrados por la entidad contratante.

PUNTO No	CORREGIMIENTO	VEREDA	ACTIVIDAD	RECURSO ASIGNADO	
1	PANORAMA	ARENILLO BAJO	Punto inestable	$	87.000.000
2	PANORAMA	ARENILLO BAJO	Punto inestable	$	207.000.000
3	PANORAMA	ARENILLO LA QUINTA	Construcción de transversal	$	26.000.000
4	PANORAMA	ARENILLO	Placa huella	$	143.000.000
5	PANORAMA	ARENILLO	Verificar estabilidad	$	18.000.000
6	PANORAMA	ARGELIA	Prolongar descole	$	17.000.000
7	PANORAMA	ARGELIA	Construcción de transversal	$	50.000.000
8	PANORAMA	ARGELIA	Verificar transversal	$	18.000.000
9	PANORAMA	ARGELIA	Verificar descole	$	44.000.000
10	PANORAMA	ARGELIA	Mantenimiento de descole	$	10.000.000
11	PANORAMA	ARGELIA BAJA	Construcción cintas	$	44.000.000
12	PANORAMA	ARGELIA BAJA	Construcción de transversal	$	13.000.000
13	PANORAMA	EL ROSARIO	Placa huella	$	90.000.000
14	PANORAMA	EL ROSARIO	Construcción de transversal	$	30.000.000
15	PANORAMA	EL ROSARIO	Punto inestable	$	98.000.000
16	PANORAMA	LA AURORA	Revisar obstáculo	$	4.000.000
17	PANORAMA	LA AURORA	Bahía de parqueo	$	100.000.000
18	PANORAMA	LA AURORA	Habilitar transversal	$	46.000.000
19	PANORAMA	LA AURORA	Habilitar transversal	$	43.000.000
20	PANORAMA	LA AURORA	Mantenimiento mecanizado	$	14.000.000
21	PANORAMA	LA AURORA	Reparación de cintas	$	34.000.000
22	PANORAMA	LA AURORA	Reparación de cintas	$	38.000.000
23	PANORAMA	LA AURORA	Reposición de cinta	$	27.000.000
24	PANORAMA	LA AURORA	Construcción de transversal	$	40.000.000
25	PANORAMA	LA CHINA	Construir placas huellas	$	41.000.000
26	PANORAMA	LA CHINA	Instalación de tapa canales	$	29.000.000
27	PANORAMA	LA PORRA	Placa huella	$	79.000.000
28	PANORAMA	LA PORRA	Mantenimiento mecanizado	$	28.000.000
29	PANORAMA	LA TRINIDAD	Defensa vial	$	41.000.000
30	PANORAMA	LA TRINIDAD	Placa huella	$	75.000.000
31	PANORAMA	LA TRINIDAD	Mantenimiento de vía	$	11.000.000

32	PANORAMA	LOS DIAZ	Construcción encole y descole	$	26.000.000
33	PANORAMA	LOS DIAZ	Batea	$	18.000.000
34	PANORAMA	MINITAS	Punto inestable	$	64.000.000
35	PANORAMA	SAN PEREGRINO	Construcción cintas	$	61.000.000

Con respecto a los puntos anteriormente descritos, no se ejecutarán los puntos 2,15, 16, 20, 28 y 35 según indicaciones de la supervisión.

1. CAPITULO PRELIMINARES

1.1 DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m.
1.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN CERRAMIENTO EN YUTE H= 2 M
1.3 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TECHADO MOVIBLE EN GUADUA Y PLÁSTICO
1.4 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CORDÓN PARA CONTROL DE AGUAS LLUVIAS CON SUELO CEMENTO
1.5 CORTE MECANIZADO DE PAVIMENTO 0,07 MM
1.6 SOBREACARREO AL HOMBRO FUERTE PENDIENTE (después de 50m de acarreo libre)
1.7 TRANSPORTE POR DÍA LABORADO VEHÍCULO AUTOMOTOR TIPO CAMIONETA DE ESTACAS O SIMILAR. INCLUYE CONDUCTOR Y COMBUSTIBLE
1.8 LOCALIZACION Y REPLANTEO DE VIAS incluye eje de vía y laterales con andenes
1.9 SOBREACARREO EN VEHICULO AUTOMOTOR HASTA 5 KM

2. MOVIMIENTO DE TIERRA

2.1 EXCAVACIÓN EN ZANJA - MATERIAL COMÚN - 0.0 A 2.0 M
2.2 EXCAVACIÓN EN ZANJA - CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M
2.3 EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS - MATERIAL COMÚN - 0.0 A 2.0 M
2.4 EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS - CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M
2.5 EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO - MATERIAL COMÚN - 0.0 A 2.0 M
2.6 EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO - CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M
2.7 EXCAVACION PARA CAISSONS EN TIERRA 0-4 m
2.8 RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION (CANGURO)
2.9 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO
2.10 RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA, CARGUE MECANICO, DISPOSICIÓN EN BOTADERO (HASTA 25 KM)
2.11 RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA, CARGUE MANUAL, DISPOSICIÓN EN BOTADERO (HASTA 25 KM)

3. CIMIENTOS

3.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SOLADO DE LIMPIEZA 2.000 PSI
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VIGA CIMENTACION CONCRETO 3000 PSI
3.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VIGA CIMENTACION CONCRETO 4000 PSI

3.3 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PILOTES EN CONCRETO 3000 PSI D= 0.35 m
3.4 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ANILLO DE PROTECCIÓN PARA CAISSON EN CONCRETO DE 3000 PSI
3.5 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAISSONS EN CONCRETO DE 4000 PSI
3.6 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VIGA CIMENTACION CONCRETO 4000 PSI
3.7 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PILOTES EN CONCRETO 4000 PSI D= 0.35 -0,40M

4. PISOS BASES Y RELLENOS

4.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION AFIRMADO COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS
4.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION GEOTEXTIL NO TEJIDO 3000

5. ESTRUCTURAS EN CONCRETO

5.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3000 PSI
5.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO FY = 60.000 PSI = 420 MPA (INCLUYE NALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN)
5.3 SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION MURO EN CONCRETO 28 MPA, NO INCLUYE REFUERZO

6. MUROS Y MAMPOSTERIA

6.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ANCLAJE EPOXICO 5/8" L=15 CM (INCLUYE PERFORACIÓN Y ADHESIVO EPÓXICO)

7. CARPINTERIA METÁLICA

7.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BARANDA EN TUBERIA GALVANIZADA 2 HILOS DE 2", ENTRE 0,9 Y 1MTS, PARALES VERTICALES CADA 2 MTS, RELLENA DE CONCRETO, INCLUYE WASH PRIMER, PINTURA, ANCLAJES Y RETIRO DE SOBRANTES.

8. OBRAS EXTERIORES

8.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CUNETA PARA VÍA VEHICULAR CONCRETO CLASE II PRODUCIDO EN OBRA
8.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE EMPRADIZACIÓN DE TALUDES Y ZONAS VERDES

8.3 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SARDINEL CHAFLANADO ANCHO = 20 CM H = ENTRE 17 Y 24 CM EN CONCRETO 3000 PSI
8.4 DEFENSA METALICA VEHICULAR TIPO INVIAS
8.5 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTO EN POSTES DE CONCRETO, ALAMBRE DE PÚA Y MACHONES DE CONCRETO DE 3000 PSI
8.6 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ANDEN CONCRETO 3000 PSI E= 0.08M. ACABADO: ESCOBIADO

9. VIAS Y ANDENES

9.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION AFIRMADO PARA ANDENES
9.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SUB BASE COMPACTADA CON RANA
9.3 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SUB BASE COMPACTADA CON CILINDRO
9.4 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PAVIMENTO EN CONCRETO MR 42 HECHO EN OBRA
9.5 CORTE MECANIZADO DE PAVIMENTO A=5 mm profundidad un tercio del espesor
9.6 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SELLO DE JUNTA DE PAVIMENTO RIGIDO 5mm
9.7 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DEMARCACION PASOS PEATONALES, LINEAS DE PARE, SIMBOLOS, TEXTOS Y OTRAS, CON PINTURA PLASTICO EN FRIO METODO LLANA
9.8 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DEMARCACION LINEAS CENTRALES CON PINTURA PLÁSTICA EN FRIO APLICADA CON VEHICULO (DE BORDE, DE CARRIL Y OTRAS (Ancho 12cms)
9.9 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DEMARCACION LINEAS CENTRALES, DE BORDE, DE CARRIL Y OTRAS (ANCHO 12CMS), CON PINTURA ACRILICA BASE SOLVENTE.
9.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL VERTICAL SR O SP GRADO DIAMANTE (60CMS X 60CMS), CON POSTE

10. ALCANTARILLADO

10.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC CORRUGADA DE 24" PARA ALCANTARILLADO
10.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC PERFILADA (36") ALCANTARILLADO

11. ESTABILIDAD DE TALUDES

11.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE MUROS DE CONTENCION EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI. NO INCLUYE REFUERZO.
11.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MURO EN CONCRETO CICLOPEO DE PROPORCION 70% DE CONCRETO 3000 PSI 30% PIEDRA
11.3 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION GAVIONES EN MALLA GALVANIZADA TRIPLE TORSION 2.0X1.0X1.0M CAL. 12

11.4 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PANTALLA EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI (NO INCLUYE ACERO)
11.5 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CANALES CON PANTALLAS DEFLECTORAS Y RAPIDAS CON TAPA EN CONCRETO DE 3000 PSI PRODUCIDO EN OBRA
11.6 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ENROCADOS CON LIGANTE DE CONCRETO 3000 PSI PARA PROTECCION DE ENTREGAS O REVESTIMIENTO DE CAUCES - DOSIFICACION: CONCRETO 40%, PIEDRA 60%
11.7 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ANCLAJE ACTIVO CABLE 1/2" x 4 ALTA RESISTENCIA - PERFORACION DE 5"
11.8 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DADOS EN CONCRETO REFORZADO 4000 PSI PARA PANTALLA ACTIVA
11.9 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CANALES EN COSTALES DE FIBRA CON SUELO CEMENTO 10:1
11.10 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION GAVIONES CON COSTALES DE FIBRA CON SUELO CEMENTO 10:1
11.11 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE DRENES HORIZONTALES EN TIERRA CON TUBERÍA Ø 3" SANITARIA PERFORADA CON EQUIPO MECÁNICO
11.12 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE DRENES HORIZONTALES EN ROCA CON TUBERÍA Ø 3" SANITARIA PERFORADA CON EQUIPO MECÁNICO
11.13 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TRINCHOS EN GUADUA
11.14 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PLASTICOS PARA PROTECCIÓN EN TALUDES
11.15 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL IMPERMETABLE IMPERTEX O SIMILAR

12. DEMOLICIONES

12.1 DEMOLICIÓN MECÁNICA DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO HIDRÁULICO - INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN
12.2 DEMOLICIÓN DE ANDENES Y SARDINELES EN CONCRETO HIDRÁULICO - INCLUYE CARGUE A MANO, RETIRO Y DISPOSICIÓN EN BOTADERO
12.3 DEMOLICION MECANICA DE PAVIMENTO CONCRETO ASFALTICO. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION EN SITIO AUTORIZADO
12.4 DEMOLICION MECANICA DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION EN SITIO AUTORIZADO

13. JORNALES

13.1 JORNAL AYUDANTE
13.2 REGULADOR DE TRÁNSITO

14. ACTIVIDADES PARA PROYECTOS ESPECIFICOS

14.1 EXCAVACION PARA PILOTES D=< a 45 cm (0-6) m
14.2 TRANSPORTE DE AGREGADOS, ESCOMBROS, SOBRANTES

15. CAPA DE RODADURA

15.1 CONFORMACION TALUDES SISTEMA MANUAL
15.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION FILTRO DRENAJE (0.60 x 0.60 m) Tubo Drenaje Corrugado de 4" con filtro. Incluye relleno piedra filtro, Geotextil NT 3000
15.3 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MALLA ELECTROSOLDADA M-131 Q-3.1 F 5.0mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).
15.4 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MALLA ELECTROSOLDADA M-188 Q-5 F 6 mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).
15.5 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MUROS Y PANTALLAS DE CONTENCION CONCRETO REFORZADO DE 4000 PSI.
15.6 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACELERANTE DE FRAGUADO Y RESISTENCIA PARA CONCRETO
15.7 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC TIPO PAVCO DE 100 MM PARA SUBDRENES Y DRENAJES

INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

Tipo de contrato	Obra
Contratista	EQUIPOS E INGENIERÍA DEL CARIBE SAS
Rep. Legal	DIANA TERESA LEÓN PEROZA
Contrato No.	265260840
Objeto	MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL RURAL Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL CORREGIMIENTO PANORAMA DEL MUNICIPIO DE MANIZALES POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE
Valor	$ 1.550.000.000
Plazo	4 meses
Fecha de inicio	17 de junio de 2026
Fecha de terminación	16 de octubre de 2026

Tabla 1 Contrato de Obra

ROBLE
INGENIERÍA

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES

Para este segundo mes de intervenciones el contratista **EQUIPOS E INGENIERÍA DEL CARIBE SAS** realiza las siguientes actividades:

Punto 01 Arenillo Bajo: se visita el punto y entrega diseño por entidad e interventoría, el contratista no realiza actividades técnicas

Punto 02 Arenillo Bajo: El recurso destinado no permite la realización de actividades necesarias.

Puntos 03-04 y 05 Arenillo sector la Quinta (unificado en punto 36): Para el presente periodo el contratista realiza la demolición de cintas existentes, excavaciones de la estructura incompetente, retiro de material resultado de las excavaciones, sobre acarreo de material para estructura de soporte; aplicación de estructura de soporte (afirmado), aplicación de Subbase granular para zona de giro vehicular, construcción de placas huellas (losas en concreto reforzado con malla electro soldada, enrocados centrales y sobren achos, vigas de amarre con refuerzo de ½" y 3/8")

Durante el proceso constructivo y según la normativa para este tipo de intervenciones se realizaron pruebas de densidad del material aplicado como estructura de soporte, los resultados serán suministrados como anexo.

Puntos 06 al 10 Argelia Alta: durante el periodo se realizaron reuniones con la edil del sector determinando la modificación de las necesidades inicialmente planteadas y donde se avala la intervención de dos zonas con construcción de placas huellas y una canal en el sector de la casa de los abuelos. A la fecha no se tienen avance técnico en esta vereda.

Puntos 11 y 12 Argelia Baja: Ya se cuenta con recorrido de reconocimiento y actividades definidas, el contratista aún no ha realizado actividades técnicas.

Puntos 13 y 14 El Rosario: a la fecha el contratista no ha realizado intervenciones sobre la vía con la construcción de la placa huella o con intervención en la zona alta construyendo la obra hidráulica que permita un control y manejo adecuado de las aguas de escorrentía.

Punto 17 La Aurora: durante el presente mes el contratista realiza el descapote y limpieza de la zona donde se va a construir la placa de parqueo para profesores, se realizan las excavaciones, el retiro de material, el sobre acarreo de material necesario, la construcción de viga de soporte y submuracion sobre el colegio. Finalmente se expresa la aplicación de Subbase granular.

Puntos 21-22 y 23 La Aurora sector la granja: Unificados en el punto 37 se realizan demoliciones de cintas en mal estado, excavaciones en material común y conglomerado, el retiro de material y sobre acarreo de material para estructura de soporte y para la construcción de cintas en concreto. Se realiza aplicación de afirmado, humectación y compactación, se instala la malla electro soldada

de refuerzo y se procede con la aplicación de concreto conforme a las especificaciones. Para este sector y teniendo en cuenta que se disponía de recurso se decide intervenir con la aplicación de enrocado central y sobre anchos, esto permite un mejor manejo de las aguas y evitar socavación sobre las cintas.

Punto 25 La China: Se inician actividades preliminares esto incluye las excavaciones en material conglomerado y roca permitiendo mejorar la visibilidad y empalmar adecuadamente las placas huellas existentes. Se inicia con el traslado de afirmado como estructura de soporte.

Punto 26 La China: En el presente periodo se iniciaron las actividades de adecuación de la canal existente para ello y según solicitud de la comunidad y la entidad contratante se realiza la limpieza de la canal y se procede con el armado de acero de refuerzo de las tapas, posteriormente se inicia el vaciado del concreto dando amplitud a la vía y generando seguridad vial.

Punto 27 La Porra: Durante este segundo periodo mensual el contratista inicia intervenciones en esta vereda con las excavaciones, el sobre acarreo de material, la aplicación de afirmado, humectación y compactación.

Puntos 29 al 31 La Trinidad: en este segundo mes y contando con las definiciones para intervenciones para estos puntos el contratista aun no inicia actividades técnicas.

Puntos 32 y 33 Los Díaz: El presente punto aún no cuenta con intervenciones, ya se dispone de autorización para el inicio y definición de las necesidades.

Punto 34 Minitas: Se suministró el diseño para la obra de estabilidad y manejo hidráulico, actualmente no se cuenta con un avance que referenciar.

Se reitera nuevamente que:

- ✓ Se unen los presupuestos de los puntos **3: Arenillo, sector la quinta**, **4: Arenillo, sector la quinta** y **5: Arenillo, sector la quinta**, teniendo en cuenta la solicitud de la comunidad de realizar 150 ml de placa huella.

- ✓ Se unen los presupuestos de los puntos **21: La aurora, sector la granja**, **22: La aurora, sector la granja** y **23: La aurora sector la granja**, para optimizar los recursos y reparar las partes que más lo requieran

- ✓ Se unen los presupuestos de los puntos **18: La aurora**, **19: La aurora** y **24: La aurora, sector la granja** para construcción de obra hidráulica.

- ✓ Desde la supervisión se informa que los puntos **15: El rosario**, **16: La aurora**, **20: La aurora**, **28: La porra** y **35: San Peregrino** no se van a ejecutar en el presente contrato.

NOTA: Existe preocupación por parte de la interventoría por el avance general de las intervenciones, el incumplimiento a las fechas de inicio y finalización de cada uno de los puntos, no se evidencian mano de obra suficiente para las intervenciones. Se hace necesario el cumplimiento del plan de acción remitido, ante ello la presente interventoría ha remitido diversos oficios manifestando su inconformidad y solicitando apertura de nuevos frentes de trabajo, lo anterior esta descrito en las actas de comité que se suministraran como anexo al presente informe. Cabe resaltar que, el contratista indica dificultades para la contratación de personal, el retiro injustificado de los mismos e inconvenientes que surgen luego del terremoto ocurrido el día 10 de agosto del año en curso.

PRESUPUESTO- ITEMS CONTRACTUALES

A continuación, se indica el presupuesto general del contrato con el cual el contratista **EQUIPOS E INGENIERÍA DEL CARIBE SAS** se adjudica como el ganador de la licitación pública:

FORMULARIO 1						
PROPUESTA ECONÓMICA						
[La entidad puede utilizar este formulario de presentación de **propuesta económica** de forma detallada, sin perjuicio que la entidad pueda modificarlo o establecer la presentación de la oferta económica con un formulario distinto al indicado.] [Los proponentes emplearán el formulario establecido por la entidad para determinar su propuesta económica conforme al Formulario 1 - Presupuesto Oficial publicado por la Entidad]						
Cuando el proceso de contratación es estructurado por precios unitarios, la Entidad debe aplicar las notas 1, 2, 3 Y 4 del presente formato y las casillas de "Descripción", "Porcentaje" de la Administración, Imprevisto, Utilidad y total A.I.U. resaltadas en color amarillo.						
MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE LA RED VIAL RURAL Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL CORREGIMIENTO PANORAMA DEL MUNICIPIO DE MANIZALES, POR MONTO AGOTABE						
Nº	**ÍTEM DE PAGO**	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
		PRELIMINARES				
1	**001.006**	DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m.	M2	1,00	2.512	$ 2.512,00
2	**001.049**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN CERRAMIENTO EN YUTE H= 2 M	ML	1,00	19.156	$ 19.156,00
3	**001.060**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TECHADO MOVIBLE EN GUADUA Y PLÁSTICO	M2	1,00	15.057	$ 15.057,00
4	**001.061**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CORDÓN PARA CONTROL DE AGUAS LLUVIAS CON SUELO CEMENTO	ML	1,00	8.125	$ 8.125,00
5	**001.066**	CORTE MECANIZADO DE PAVIMENTO 0,07 MM	ML	1,00	18.223	$ 18.223,00
6	**001.083**	SOBREACARREO AL HOMBRO FUERTE PENDIENTE (después de 50m de acarreo libre)	M3 - HM	1,00	206.987	$ 206.987,00
7	**001.084**	TRANSPORTE POR DÍA LABORADO VEHÍCULO AUTOMOTOR TIPO CAMIONETA DE ESTACAS O SIMILAR. INCLUYE CONDUCTOR Y COMBUSTIBLE	DIA	1,00	278.558	$ 278.558,00
8	**001.085**	LOCALIZACION Y REPLANTEO DE VIAS incluye eje de vía y laterales con andenes	ML	1,00	6.028	$ 6.028,00
9	**001.094**	SOBREACARREO EN VEHICULO AUTOMOTOR HASTA 5 KM	M3	1,00	127.756	$ 127.756,00
Subtotal						**$ 682.402,00**

		MOVIMIENTO DE TIERRAS				
10	**002.001**	EXCAVACIÓN EN ZANJA - MATERIAL COMÚN - 0.0 A 2.0 M	M3	1,00	54.641	$ 54.641,00
11	**002.004**	EXCAVACIÓN EN ZANJA - CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M	M3	1,00	76.317	$ 76.317,00
12	**002.010**	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS - MATERIAL COMÚN - 0.0 A 2.0 M	M3	1,00	76.317	$ 76.317,00
13	**002.012**	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS - CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M	M3	1,00	97.107	$ 97.107,00
14	**002.016**	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO - MATERIAL COMÚN - 0.0 A 2.0 M	M3	1,00	59.221	$ 59.221,00
15	**002.017**	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO - CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M	M3	1,00	84.518	$ 84.518,00
16	**002.025**	EXCAVACION PARA CAISSONS EN TIERRA 0-4 m	M3	1,00	298.662	$ 298.662,00
17	**002.050**	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION (CANGURO)	M3	1,00	52.494	$ 52.494,00
18	**002.053**	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	1,00	111.061	$ 111.061,00
19	**002.086**	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA, CARGUE MECANICO, DISPOSICIÓN EN BOTADERO (HASTA 25 KM)	M3-Suelto	1,00	42.256	$ 42.256,00
20	**002.089**	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA, CARGUE MANUAL, DISPOSICIÓN EN BOTADERO (HASTA 25 KM)	M3-Suelto	1,00	54.492	$ 54.492,00
Subtotal						**$ 1.007.086,00**
		CIMIENTOS				
21	**002A.001**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SOLADO DE LIMPIEZA 2.000 PSI	M3	1,00	790.472	$ 790.472,00
22	**002A.005**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VIGA CIMENTACION CONCRETO 3000 PSI	M3	1,00	1.197.610	$ 1.197.610,00
23	**002A.009**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VIGA CIMENTACION CONCRETO 4000 PSI	M3	1,00	1.302.149	$ 1.302.149,00
24	**002A.019**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PILOTES EN CONCRETO 3000 PSI D= 0.35 m	M3	1,00	1.122.304	$ 1.122.304,00
25	**002A.024**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ANILLO DE PROTECCIÓN PARA CAISSON EN CONCRETO DE 3000 PSI	M3	1,00	1.220.958	$ 1.220.958,00
26	**002A.027**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAISSONS EN CONCRETO DE 4000 PSI	M3	1,00	1.305.373	$ 1.305.373,00
27	**002A.029**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VIGA CIMENTACION CONCRETO 4000 PSI	M3	1,00	1.306.723	$ 1.306.723,00
28	**002A.030**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PILOTES EN CONCRETO 4000 PSI D= 0.35 - 0,40M	M3	1,00	1.231.417	$ 1.231.417,00
Subtotal						**$ 9.477.006,00**
		PISOS BASES Y RELLENOS				
29	**004.013**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION AFIRMADO COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS	M3	1,00	186.347	$ 186.347,00
30	**004.015**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION GEOTEXTIL NO TEJIDO 3000	M2	1,00	18.251	$ 18.251,00
Subtotal						**$ 204.598,00**
		ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
31	**005.013**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3000 PSI	M3	1,00	1.365.797	$ 1.365.797,00
32	**005.112**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO FY = 60.000 PSI = 420 MPA (INCLUYE NALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN)	KG	1,00	9.812	$ 9.812,00

33	**005.120**	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION MURO EN CONCRETO 28 MPA, NO INCLUYE REFUERZO	M3	1,00	1.348.192	$ 1.348.192,00
Subtotal						**$ 2.723.801,00**
		MUROS Y MAMPOSTERIA				
34	**006.034**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ANCLAJE EPOXICO 5/8" L=15 CM (INCLUYE PERFORACIÓN Y ADHESIVO EPÓXICO)	UN	1,00	26.060	$ 26.060,00
Subtotal						**$ 26.060,00**
		CARPINTERIA METALICA				
35	**017.089**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BARANDA EN TUBERIA GALVANIZADA 2 HILOS DE 2", ENTRE 0,9 Y 1MTS, PARALES VERTICALES CADA 2 MTS, RELLENA DE CONCRETO, INCLUYE WASH PRIMER, PINTURA, ANCLAJES Y RETIRO DE SOBRANTES.	ML	1,00	234.137	$ 234.137,00
Subtotal						**$ 234.137,00**
		OBRAS EXTERIORES				
36	**021.002**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CUNETA PARA VÍA VEHICULAR CONCRETO CLASE II PRODUCIDO EN OBRA	M3	1,00	1.176.848	$ 1.176.848,00
37	**021.006**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE EMPRADIZACIÓN DE TALUDES Y ZONAS VERDES	M2	1,00	25.419	$ 25.419,00
38	**021.016**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SARDINEL CHAFLANADO ANCHO = 20 CM H = ENTRE 17 Y 24 CM EN CONCRETO 3000 PSI	ML	1,00	109.815	$ 109.815,00
39	**021.041**	DEFENSA METALICA VEHICULAR TIPO INVIAS	ML	1,00	782.968	$ 782.968,00
40	**021.049**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTO EN POSTES DE CONCRETO, ALAMBRE DE PÚA Y MACHONES DE CONCRETO DE 3000 PSI	ML	1,00	181.872	$ 181.872,00
41	**021.052**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ANDEN CONCRETO 3000 PSI E= 0.08M. ACABADO: ESCOBIADO	M2	1,00	120.206	$ 120.206,00
Subtotal						**$ 2.397.128,00**
		VIAS Y ANDENES				
42	**023.008**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION AFIRMADO PARA ANDENES	M3	1,00	154.612	$ 154.612,00
43	**023.011**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SUB BASE COMPACTADA CON RANA	M3	1,00	257.249	$ 257.249,00
44	**023.012**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SUB BASE COMPACTADA CON CILINDRO	M3	1,00	243.499	$ 243.499,00
45	**023.028**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PAVIMENTO EN CONCRETO MR 42 HECHO EN OBRA	M3	1,00	1.112.668	$ 1.112.668,00
46	**023.034**	CORTE MECANIZADO DE PAVIMENTO A=5 mm profundidad un tercio del espesor	ML	1,00	12.985	$ 12.985,00
47	**023.036**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SELLO DE JUNTA DE PAVIMENTO RIGIDO 5mm	ML	1,00	14.991	$ 14.991,00
48	**023.048**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DEMARCACION PASOS PEATONALES, LINEAS DE PARE, SIMBOLOS, TEXTOS Y	M2	1,00	94.304	$ 94.304,00

		OTRAS, CON PINTURA PLASTICO EN FRIO METODO LLANA				
49	**023.049**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DEMARCACION LINEAS CENTRALES CON PINTURA PLÁSTICA EN FRIO APLICADA CON VEHICULO (DE BORDE, DE CARRIL Y OTRAS (Ancho 12cms)	ML	1,00	11.604	$ 11.604,00
50	**023.051**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DEMARCACION LINEAS CENTRALES, DE BORDE, DE CARRIL Y OTRAS (ANCHO 12CMS), CON PINTURA ACRILICA BASE SOLVENTE.	ML	1,00	3.783	$ 3.783,00
51	**023.058**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL VERTICAL SR O SP GRADO DIAMANTE (60CMS X 60CMS),CON POSTE	UND.	1,00	579.801	$ 579.801,00
Subtotal						**$ 2.485.496,00**
		ALCANTARILLADO				
52	**024.018**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC CORRUGADA DE 24" PARA ALCANTARILLADO	ML	1,00	995.575	$ 995.575,00
53	**024.036**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC PERFILADA (36") ALCANTARILLADO	ML	1,00	2.430.370	$ 2.430.370,00
Subtotal						**$ 3.425.945,00**
		ESTABILIDAD DE TALUDES				
54	**027.001**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE MUROS DE CONTENCION EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI. NO INCLUYE REFUERZO.	M3	1,00	1.463.123	$ 1.463.123,00
55	**027.002**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MURO EN CONCRETO CICLOPEO DE PROPORCION 70% DE CONCRETO 3000 PSI 30% PIEDRA	M3	1,00	1.256.637	$ 1.256.637,00
56	**027.003**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION GAVIONES EN MALLA GALVANIZADA TRIPLE TORSION 2.0X1.0X1.0M CAL. 12	M3	1,00	448.417	$ 448.417,00
57	**027.004**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PANTALLA EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI (NO INCLUYE ACERO)	M3	1,00	1.309.634	$ 1.309.634,00
58	**027.009**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CANALES CON PANTALLAS DEFLECTORAS Y RAPIDAS CON TAPA EN CONCRETO DE 3000 PSI PRODUCIDO EN OBRA	M3	1,00	1.541.472	$ 1.541.472,00
59	**027.011**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ENROCADOS CON LIGANTE DE CONCRETO 3000 PSI PARA PROTECCION DE ENTREGAS O REVESTIMIENTO DE CAUCES - DOSIFICACION: CONCRETO 40%, PIEDRA 60%	M3	1,00	761.847	$ 761.847,00
60	**027.014**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ANCLAJE ACTIVO CABLE 1/2" x 4 ALTA RESISTENCIA - PERFORACION DE 5"	ML	1,00	578.860	$ 578.860,00
61	**027.015**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DADOS EN CONCRETO REFORZADO 4000 PSI PARA PANTALLA ACTIVA	M3	1,00	1.437.095	$ 1.437.095,00
62	**027.017**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CANALES EN COSTALES DE FIBRA CON SUELO CEMENTO 10:1	M3	1,00	582.647	$ 582.647,00
63	**027.018**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION GAVIONES CON COSTALES DE FIBRA CON SUELO CEMENTO 10:1	M3	1,00	638.490	$ 638.490,00
64	**027.020**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE DRENES HORIZONTALES EN TIERRA CON TUBERÍA Ø 3" SANITARIA PERFORADA CON EQUIPO MECÁNICO	ML	1,00	196.340	$ 196.340,00

65	**027.023**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE DRENES HORIZONTALES EN ROCA CON TUBERÍA Ø 3" SANITARIA PERFORADA CON EQUIPO MECÁNICO	ML	1,00	316.558	$ 316.558,00
66	**027.025**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TRINCHOS EN GUADUA	M2	1,00	102.969	$ 102.969,00
67	**027.033**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PLASTICOS PARA PROTECCIÓN EN TALUDES	M2	1,00	7.818	$ 7.818,00
68	**027.048**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL IMPERMETABLE IMPERTEX O SIMILAR	M2	1,00	36.995	$ 36.995,00
Subtotal						**$ 10.678.902,00**
		DEMOLICIONES				
69	**029.001**	DEMOLICIÓN MECÁNICA DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO HIDRÁULICO - INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN	M3	1,00	200.130	$ 200.130,00
70	**029.007**	DEMOLICIÓN DE ANDENES Y SARDINELES EN CONCRETO HIDRÁULICO - INCLUYE CARGUE A MANO, RETIRO Y DISPOSICIÓN EN BOTADERO	M3	1,00	153.877	$ 153.877,00
71	**029.013**	DEMOLICION MECANICA DE PAVIMENTO CONCRETO ASFALTICO. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION EN SITIO AUTORIZADO	M3	1,00	133.236	$ 133.236,00
72	**029.014**	DEMOLICION MECANICA DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION EN SITIO AUTORIZADO	M3	1,00	156.010	$ 156.010,00
Subtotal						**$ 643.253,00**
		JORNALES				
73	**030.002**	JORNAL AYUDANTE	DIA	1,00	130.243	$ 130.243,00
74	**030.003**	REGULADOR DE TRÁNSITO	DIA	1,00	172.038	$ 172.038,00
Subtotal						**$ 302.281,00**
		ACTIVIDADES PARA PROYECTOS ESPECIFICOS				
75	**032.083**	EXCAVACION PARA PILOTES D=< a 45 cm (0-6)m	ML	1,00	93.212	$ 93.212,00
76	**032.388**	TRANSPORTE DE AGREGADOS, ESCOMBROS, SOBRANTES	M3-KM	1,00	2.182	$ 2.182,00
Subtotal						**$ 95.394,00**
		CAPA DE RODADURA				
77	**033.090**	CONFORMACION TALUDES SISTEMA MANUAL	M3	1,00	58.073	$ 58.073,00
78	**033.098**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION FILTRO DRENAJE (0.60 x 0.60 m) Tubo Drenaje Corrugado de 4" con filtro. Incluye relleno piedra filtro, Geotextil NT 3000	ML	1,00	181.367	$ 181.367,00
79	**033.108**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MALLA ELECTROSOLDADA M-131 Q-3.1 F 5.0mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	M2	1,00	19.682	$ 19.682,00
80	**033.110**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MALLA ELECTROSOLDADA M-188 Q-5 F 6 mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	M2	1,00	30.959	$ 30.959,00
81	**033.123**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MUROS Y PANTALLAS DE CONTENCION CONCRETO REFORZADO DE 4000 PSI .	M3	1,00	1.828.186	$ 1.828.186,00

82	**033.150**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACELERANTE DE FRAGUADO Y RESISTENCIA PARA CONCRETO	KG	1,00	32.956	$ 32.956,00
83	**033.157**	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC TIPO PAVCO DE 100 MM PARA SUBDRENES Y DRENAJES	M	1,00	37.871	$ 37.871,00
Subtotal						**$ 2.189.094,00**
					SUBTOTAL OBRAS	**$ 36.572.583,00**
					PRESUPUESTO OFICIAL	**$ 1.550.000.000**

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	**DESCRIPCIÓN**		**PORCENTAJE**
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	**ADMINISTRACIÓN**	**A=**	27,00%
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**IMPREVISTO**	**I=**	0,00%
NOTA 4: Todas las actividades incluyen transporte interno y acarreo libre hasta 100m	**UTILIDAD**	**U=**	1,00%
	TOTAL A.I.U	**A.I.U.=**	28,00%

Tabla 2 Presupuesto de Obra

DESCRIPCIÓN DE LOS ÍTEMS CONTRACTUALES

1. CAPITULO PRELIMINARES

1.1 DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m: Hace referencia a la limpieza de la zona para adecuación de terreno o localización de nuevos trazados viales.

1.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN CERRAMIENTO EN YUTE H= 2 M: Ítem presupuestal para realizar el cerramiento de zonas evitando afectaciones por personal ajeno y delimitando sectores que requieren estar cerrado durante un tiempo específico.

1.3 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TECHADO MOVIBLE EN GUADUA Y PLÁSTICO: Se empleará este ítem cuando se deba cubrir zonas ante episodios de lluvia que afecten excavaciones, estructuras granulares o concreto aplicado.

1.4 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CORDÓN PARA CONTROL DE AGUAS LLUVIAS CON SUELO CEMENTO: ítem que permite el desvío adecuado del agua producto de la escorrentía natural evitando afectaciones en zonas inferiores con fuerte pendiente y ya con avance de intervenciones considerable.

1.5 CORTE MECANIZADO DE PAVIMENTO 0,07 MM: Posterior a la aplicación de concreto en las placas se hace necesario el corte generando zonas de dilatación que eviten fracturamiento y afectación general del concreto.

1.6 SOBREACARREO AL HOMBRO FUERTE PENDIENTE (después de 50m de acarreo libre): Empleado para zonas de difícil acceso para vehículos y a una distancia superior a los 50 metros, se emplea para transporte de materiales indispensables para la ejecución de las obras.

1.7 TRANSPORTE POR DÍA LABORADO VEHÍCULO AUTOMOTOR TIPO CAMIONETA DE ESTACAS O SIMILAR. INCLUYE CONDUCTOR Y COMBUSTIBLE: Este ítem se empleará

según las necesidades de los puntos permite la movilidad del personal, equipos, maquinaria e insumo ayudando a un rendimiento mejor de la obra.

1.8 LOCALIZACION Y REPLANTEO DE VIAS incluye eje de vía y laterales con andenes: Se emplea este ítem debido a la necesidad de ejecutar un trazado adecuado de las nuevas intervenciones, para ello se emplean los insumos necesario y equipos que permitan un levantamiento altimétrico y corrección adecuada de las pendientes o zonas críticas.

1.9 SOBREACARREO EN VEHICULO AUTOMOTOR HASTA 5 KM: empleado para zonas de difícil acceso donde se imposibilita el ingreso de vehículos de gran capacidad como camiones o volquetas. Según sea requerido se determina el uso de otros vehículos para transportar el material o insumo hasta el punto más cercano de la intervención.

2. MOVIMIENTO DE TIERRA

2.1 EXCAVACIÓN EN ZANJA - MATERIAL COMÚN - 0.0 A 2.0 M: ítem a emplear cuando se requieran excavaciones de pequeñas dimensiones que requieren una mayor capacidad técnica. Profundidad especifica hasta los dos maestros y en material común.

2.2 EXCAVACIÓN EN ZANJA - CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M: ítem a emplear cuando se requieran excavaciones de pequeñas dimensiones que requieren una mayor capacidad técnica. Profundidad especifica hasta los dos metros y en material conglomerado.

2.3 EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS - MATERIAL COMÚN - 0.0 A 2.0 M: Ítem empleado cuando se desean construir estructuras en concreto. Profundidad especifica hasta los dos metros y en material común.

2.4 EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS - CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M: Ítem empleado cuando se desean construir estructuras en concreto. Profundidad especifica hasta los dos metros y en material encontrado al excavar conglomerado.

2.5 EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO - MATERIAL COMÚN - 0.0 A 2.0 m: ítem mayormente empleado en estos contratos, hace énfasis a las excavaciones en material de fácil excavación dentro de un ambiente descubierto.

2.6 EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO - CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M: Esta actividad se realiza cuando al excavar en zonas descubiertas se evidencia una mayor dureza en la estructura con parte de material en proceso de meteorización a partir de las rocas.

2.7 EXCAVACION PARA CAISSONS EN TIERRA 0-6 m: Actualmente y según el análisis de la matriz suministrada no se evidencia necesidad de emplear este ítem, sin embargo, se establece como cimentación para estructuras con nivel de desplante considerable y soporte de cargas elevado.

2.8 RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION (CANGURO): Actividad a ejecutar cuando se encuentra material competente en obra que puede ser seleccionado y utilizado para conformaciones o sustituciones de estructuras, permite disminuir costes por acarreos o traslado de un nuevo material.

2.9 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO: Realizado cuando el material encontrado en la obra no presenta capacidades adecuadas para actividades de relleno y

conformación de estructuras, presenta un costo mayor debido al transporte desde el sitio donde se suministra.

2.10 RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA, CARGUE MECANICO, DISPOSICIÓN EN BOTADERO (HASTA 25 KM): Posterior a los procesos de demolición y excavaciones para mejoramiento de estructura de soporte de las nuevas vías se debe realizar el retiro del material incompetente hasta un sitio autorizado por la corporación ambiental. Para este retiro se emplea maquinaria.

2.11 RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA, CARGUE MANUAL, DISPOSICIÓN EN BOTADERO (HASTA 25 KM): Posterior a los procesos de demolición y excavaciones para mejoramiento de estructura de soporte de las nuevas vías se debe realizar el retiro del material incompetente hasta un sitio autorizado por la corporación ambiental. Para este retiro se no se emplea maquinaria de ningún tipo.

3. CIMIENTOS

3.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SOLADO DE LIMPIEZA 2.000 PSI: Empleado para generar una superficie libre de contaminación y agentes orgánicos para el concreto estructural, así mismo ayuda a la nivelación final. Solicitado de acuerdo a la necesidad o análisis del lugar a intervenir.

3.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VIGA CIMENTACION CONCRETO 3000 PSI: Según requerimientos de estructuras hidráulicas o de estabilidad, permiten unir adecuadamente y dar continuidad transmitiendo esfuerzos. Para las intervenciones y según diseño suministrado se emplean vigas riostras para las placas huellas. EN ARENA LIMPIA: Ítem empleado para la recuperación de la superficie en escenarios deportivos que contienen este material.

3.3 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VIGA CIMENTACION CONCRETO 4000 PSI: Según requerimientos de estructuras hidráulicas o de estabilidad, permiten unir adecuadamente y dar continuidad transmitiendo esfuerzos. Empleado cuando se requiera una mayor resistencia.

3.4 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PILOTES EN CONCRETO 3000 PSI D= 0.35 m: También conocidos como micro pilotes o pilotines son empleados para cimentaciones de estructuras que no están sometidas a grandes esfuerzos o cargas y donde el material competente se encuentra a una profundidad mínima.

3.5 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ANILLO DE PROTECCIÓN PARA CAISSON EN CONCRETO DE 3000 PSI: Ítem empleado cuando se requiere estructuras competentes de estabilidad donde se genere cimentación con pilote tipo Caisson. Para el presente contrato no se evidencia necesidad de emplear este ítem.

3.6 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAISSONS EN CONCRETO DE 4000 PSI: Posterior a las actividades de excavación para pilotes y construcción de anillos se procede con la instalación de acero de refuerzo y con el vaciado de concreto de una mayor resistencia.

3.7 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VIGA CIMENTACION CONCRETO 4000 PSI: ítem empleado para el amarre y transferencia de esfuerzos desde la obra de estabilidad hacia los cimientos, el presente contrato no presenta este tipo de intervenciones.

3.8 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PILOTES EN CONCRETO 4000 PSI D= 0.35 m: Se empleará para el vaciado de micro pilotes o pilotines en concreto de mayor resistencia.

4. PISOS BASES Y RELLENOS

4.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION AFIRMADO COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS: Empleado para la sustitución de la estructura de soporte en las cintas o placas huellas construidas durante el presente contrato, también se emplea para losas o placas reforzadas según la necesidad encontrada.

4.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION GEOTEXTIL NO TEJIDO 3000: Este ítem se emplea para el uso de geotextil permitiendo un mejor manejo y control de las aguas.

5. ESTRUCTURAS EN CONCRETO.

5.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3000 PSI: Se emplea este ítem de acuerdo a la solicitud establecida para dejar zonas en concreto reforzado, impermeables y permitiendo el paso o la ubicación continua sin ningún tipo de riesgos.

5.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO FY = 60.000 PSI = 420 MPA (INCLUYE NALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN): Empleado para generar mayor resistencia en las estructuras realizadas, bateas, obras hidráulicas, de estabilidad y vigas cintas.

5.3 SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION MURO EN CONCRETO 28 MPA, NO INCLUYE REFUERZO: Se emplea este ítem para estructuras hidráulicas o de estabilidad que requieren una mayor resistencia. El refuerzo necesario es cobrado por aparte.

6. MUROS Y CARPINTERIA

6.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ANCLAJE EPOXICO 5/8" L=15 CM (INCLUYE PERFORACIÓN Y ADHESIVO EPÓXICO): Ítem a emplear para realizar anclaje de nuevas estructuras, para ello se debe emplear equipo y materiales especiales conforme a las descripciones del APU.

7. CARPINTERIA METÁLICA

7.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BARANDA EN TUBERIA GALVANIZADA 2 HILOS DE 2", ENTRE 0,9 Y 1MTS, PARALES VERTICALES CADA 2 MTS, RELLENA DE CONCRETO, INCLUYE WASH PRIMER, PINTURA, ANCLAJES Y RETIRO DE SOBRANTES: El presente ítem se genera como necesidad de instalación de estructuras de seguridad en escalas y muros, permitiendo un paso adecuado a las personas y evitar incidentes o accidentes por caídas.

8. OBRAS EXTERIORES

8.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CUNETA PARA VÍA VEHICULAR CONCRETO CLASE II PRODUCIDO EN OBRA: Teniendo en cuenta que el presente contrato considera obras para mejoramiento vial se deben tener en cuenta cunetas para el manejo hidráulico en algunos puntos.

8.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE EMPRADIZACIÓN DE TALUDES Y ZONAS VERDES: Empleado para el mejoramiento, protección y embellecimiento de las zonas, evita dejar al descubierto y disminuir procesos de infiltración.

8.3 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SARDINEL CHAFLANADO ANCHO = 20 CM H = ENTRE 17 Y 24 CM EN CONCRETO 3000 PSI: Tal como se describe en ítems anteriores, el presente contrato al centrarse en intervenciones en la malla vial contempla la posibilidad en construcción de estos componentes para re direccionar el agua adecuadamente y evitar socavación directa sobre terrenos.

8.4 DEFENSA METALICA VEHICULAR TIPO INVIAS: En búsqueda de la seguridad para los agentes viales y teniendo en cuenta los recorridos establecidos se encuentran sectores donde se deben instalar estos elementos.

8.5 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTO EN POSTES DE CONCRETO, ALAMBRE DE PÚA Y MACHONES DE CONCRETO DE 3000 PSI: En ocasiones y teniendo en cuenta intervenciones en zona rural se deben realizar cerramientos de este tipo, se deja a consideración de la supervisión estimar la necesidad en la ejecución de este ítem.

8.6 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ANDEN CONCRETO 3000 PSI E= 0.08M. ACABADO: ESCOBIADO: Ítem empleado para generar zonas de tránsito seguro para los peatones, teniendo en cuenta que las intervenciones son en zona rural en su mayoría no se hace necesaria su construcción pues se cuenta con senderos o zonas con un tránsito bajo.

9. VIAS Y ANDENES

8.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION AFIRMADO PARA ANDENES: Material empleado como estructura de soporte de los nuevos andenes a construir.

9.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SUB BASE COMPACTADA CON RANA: Empleado como estructura de soporte para pavimentos rígidos o flexibles según corresponda con el diseño suministrado. Compactación con equipo mecánico rana.

9.3 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PAVIMENTO EN CONCRETO MR 42 HECHO EN OBRA: ítem fundamental para el mejoramiento y mantenimiento de las vías rurales, se emplea en zonas con mayor tránsito y cargas elevadas. Actividad realizada conforme al diseño entregado por entidad contratante.

9.4 CORTE MECANIZADO DE PAVIMENTO A=5 mm profundidad un tercio del espesor: Posterior a las actividades de vaciado en concreto se generan cortes de secciones preestablecidas evitando afectaciones generales al concreto y permitiendo un comportamiento adecuado antes las cargas, de igual manera, permite que el acero empleado como refuerzo trabaje de acuerdo a los análisis realizados previamente.

9.5 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SELLO DE JUNTA DE PAVIMENTO RIGIDO 5mm: posterior a la actividad de corte se debe realizar el sello con insumos apropiados evitando que se presente infiltraciones que afecten el pavimento rígido vaciado.

9.6 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DEMARCACION PASOS PEATONALES, LINEAS DE PARE, SIMBOLOS, TEXTOS Y OTRAS, CON PINTURA PLASTICO EN FRIO METODO LLANA: Generalmente este ítem es empleado en zonas urbanas, sin embargo, según sea el análisis presentado por la secretaria de movilidad se pueden estimar puntos donde se requiera señalizar de manera horizontal con símbolos de no parquear o demarcaciones especiales.

9.7 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DEMARCACION LINEAS CENTRALES CON PINTURA PLÁSTICA EN FRIO APLICADA CON VEHICULO (DE BORDE, DE CARRIL Y OTRAS (Ancho 12cms): Este ítem se empleará la demarcación del centro poblado en Mate guadua o ingreso a vereda corinto. Permite delimitación de carriles y generar seguridad en los agentes viales.

9.8 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DEMARCACION LINEAS CENTRALES, DE BORDE, DE CARRIL Y OTRAS (ANCHO 12CMS), CON PINTURA ACRILICA BASE SOLVENTE: Igual al ítem respectivamente anterior es empleado según peticiones directas de la entidad para sectores específicos, difiere del anterior por el tipo de pintura aplicada y la metodología.

9.9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL VERTICAL SR O SP GRADO DIAMANTE (60CMS X 60CMS), CON POSTE: Empleadas en lugares específicos posterior al análisis vial, permite un control adecuado de los agentes viales.

10. ALCANTARILLADO

10.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC CORRUGADA DE 24" PARA ALCANTARILLADO: Ítem creado cuando se requiere construcción de transversales para manejo de aguas o para la recolección de flujos y medicinamiento a puntos específicos, depende del caudal de estudio su diámetro.

10.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC PERFILADA (36") ALCANTARILLADO: Ítem creado cuando se requiere construcción de transversales para manejo de aguas o para la recolección de flujos y medicinamiento a puntos específicos, depende del caudal de estudio su diámetro.

11. ESTABILIDAD DE TALUDES

11.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MUROS DE CONTENCION CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI. NO INCLUYE REFUERZO: ítem necesario para generar estabilidad en zonas o sectores que lo requieran, se realiza conforme a los estudios realizados. El acero empleado es cobrado de manera diferencial.

11.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MURO EN CONCRETO CICLOPEO DE PROPORCION 70% DE CONCRETO 3000 PSI 30% PIEDRA: ítem creado cuando el muro

necesario no está soportando grandes esfuerzos y se evidencia que un concreto de esta modalidad es totalmente funcional.

11.3 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION GAVIONES EN MALLA GALVANIZADA TRIPLETORSION 2*1*1 CAL 12: Obra de estabilidad variable que permite deformaciones mayores, se elabora conforme a las especificaciones determinadas para el punto tras el análisis suministrado por la entidad.

11.4 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PANTALLA EN CONCRETO REFORZADO DE 4000 PSI (No incluye acero): Estructura con un análisis más amplio permite la contención lateral a empujes generados en taludes, los diseños son suministrados por la entidad tras el análisis de sus especialistas en geotecnia y estructura tras la visita al punto de intervención.

11.5 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CANALES CON PANTALLAS DEFLECTORAS Y RAPIDAS CON TAPA EN CONCRETO DE 3000 PSI PRODUCIDO EN OBRA: Empleado para el manejo y conducción de aguas producto de precipitación en zonas con altas pendientes, ayuda a evitar socavaciones y alteraciones sobre terreno natural, elaborada tras análisis de la entidad.

11.6 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ENROCADOS CON LIGANTE DE CONCRETO 3000 PSI PARA PROTECCION DE ENTREGAS O REVESTIMIENTO DE CAUCES - DOSIFICACION: CONCRETO 40%, PIEDRA 60%: Tal como lo describe su nombre es empleado para protección de entregas de estructuras hidráulicas, evitan socavaciones y afectaciones generales sobre el terreno, esto se logra mediante la disminución de las velocidades del flujo distribuyendo su fuerza final.

11.7 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ANCLAJE ACTIVO CABLE 1/2" x 4 ALTA RESISTENCIA - PERFORACION DE 5": Ítem empleado según la necesidad y análisis presentado por especialistas para obras de estabilidad, permiten un adecuado control de las zonas inestables generando la resistencia a las fuerzas generales del terreno.

11.8 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DADOS EN CONCRETO REFORZADO 4000 PSI PARA PANTALLA ACTIVA: Necesario en la construcción de pantallas con anclajes activos permiten el tensionamiento adecuado generando la fuerza resistente de diseño.

11.9 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CANALES EN COSTALES DE FIBRA CON SUELO CEMENTO 10:1: Empleado como protección y para evitar erosiones, evitan socavaciones y afectaciones por procesos denudativos de consideración, al poseer cemento permiten una mayor resistencia y durabilidad.

11.10 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION GAVIONES CON COSTALES DE FIBRA CON SUELO CEMENTO 10:1: empleado a consideración de la entidad contratante, de poco uso pues no permite rangos de movimiento como el gavión convencional, se usa para evitar procesos erosivos considerables o afectaciones por paso continuo de flujos a través de ellos.

11.11 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE DRENES HORIZONTALES EN TIERRA CON TUBERÍA Ø 3" SANITARIA PERFORADA CON EQUIPO MECÁNICO: Se realiza esta actividad según diseños para eliminar la presión de poros y permitir un control del nivel de aguas freáticas en taludes.

11.12 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PERFORACION PARA DREN HORIZONTAL EN ROCA CON EQUIPO MECANICO <10M: Ítem empleado según diseños

suministrados por la entidad contratante, permite un manejo adecuado de las aguas presentes en macizos rocosos.

11.13 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TRINCHOS EN GUADUA: ítem creado para estabilidad de zonas donde se imposibilitan cargas elevadas y la construcción de estructuras en concreto es complicada y puede generar diversas afectaciones. Generalmente son obras de control.

11.14 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PLÁSTICOS PARA PROTECCION EN TALUDES: Tal como se describe se estima este ítem como protección de taludes evitando infiltraciones directas sobre el terreno y crecimiento acelerado de procesos erosivos o de movimientos en masa.

11.15 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL IMPERMETABLE IMPERTEX O SIMILAR: ítem creado para el manejo de aguas en zonas de difícil acceso y con procesos erosivos de consideración, construcciones menos rígidas y con mayor rango de movimiento, ayudan al control de infiltraciones y manejo adecuado de flujos sobre terrenos complicados.

12. DEMOLICIONES

12.1 DEMOLICIÓN MECÁNICA DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO HIDRÁULICO - INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN: ítem necesario para la construcción de nuevas estructuras en concreto, permite eliminar estructuras en deficiente estado tanto hidráulicas como de estabilidad y la posterior construcción de nuevas obras con el nuevo análisis generado por los especialistas.

12.2 DEMOLICIÓN DE ANDENES Y SARDINELES EN CONCRETO HIDRÁULICO - INCLUYE CARGUE A MANO, RETIRO Y DISPOSICIÓN EN BOTADERO: Igual que las demoliciones en la placa o losa de concreto vial se tienen un ítem para demoliciones de menor espesor como andenes y sardineles en deficiente estado que requieren ser rehabilitados o construidos de nuevo.

12.3 DEMOLICION MECANICA DE PAVIMENTO CONCRETO ASFALTICO. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION EN SITIO AUTORIZADO: El presente ítem hace referencia a demoliciones de carpeta asfáltica, para el presente contrato al ser de zonas rurales es poco probable la existencia de un pavimento flexible, generalmente se encuentra pavimento rígido y placas huellas.

12.4 DEMOLICION MECANICA DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION EN SITIO AUTORIZADO: ítem necesario para el mantenimiento y mejoramiento vial, permite retirar secciones en deficiente estado.

13. JORNALES

13.1 JORNAL AYUDANTE: Ítem empleado para aquellas actividades que deben ejecutarse y no se encuentran descritas en el presente presupuesto, se realiza según el análisis general por parte de la presente interventoría y supervisión.

13.2 REGULADOR DE TRÁNSITO: Ítem creado para el manejo vial, surge como necesidad del acompañamiento de los procesos de cierre parcial o total de las vías y el ingreso o retiro de vehículos con materiales o insumos. Se hace necesario para preservar la seguridad de agentes viales en algunas veredas con transito elevado o de consideración.

14. ACTIVIDADES PARA PROYECTOS ESPECIFICOS.

14.1 EXCAVACION PARA PILOTES D=< a 45 cm (0-6) m: El presente ítem hace referencia las excavaciones necesarias para los cimientos de obras menores y a una profundidad meno a 6 metros. Solo se genera el ítem para excavaciones los otros ítems son cobrados de manera independiente en capítulos anteriores.

14.2 TRANSPORTE DE AGREGADOS, ESCOMBROS, SOBRANTES: Ítem creado debido a la existencia de puntos alejados del sitio de disposición de materiales pétreos o de la escombrera autorizada, su pago se genera previo análisis de interventoría y aprobación de la entidad contratante en cabeza de la supervisión.

15. CAPA DE RODADURA

15.1 CONFORMACION TALUDES SISTEMA MANUAL: Ítem creado para el manejo de taludes, perfilación adecuada y construcción de obras de estabilidad o hidráulicas.

15.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION FILTRO DRENAJE (0.60 x 0.60 m) Tubo Drenaje Corrugado de 4" con filtro. Incluye relleno piedra filtro, Geotextil NT 3000: Para zonas donde se requiere un control de las aguas en la pata del talud evitando afectaciones sobre la estructura de pavimento y redirigiendo el agua adecuadamente.

15.3 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MALLA ELECTROSOLDADA M-131 Q-3.1 F 5.0mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo): Empleada como refuerzo general para placas huellas y cintas solicitadas por entidad contratante.

15.4 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MALLA ELECTROSOLDADA M-188 Q-5 F 6 mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo): Creado para refuerzo en obras hidráulicas, o de estabilidad, es empleado según el diseño suministrado o la petición especifica de la supervisión y análisis realizado por la interventoría.

15.5 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE MUROS DE CONTENCION EN CONCRETO REFORZADO DE 4000 PSI. NO INCLUYE REFUERZO: Ítem necesario para la construcción de obras de estabilidad de gran proporción, expuestas a grandes cargas, esfuerzo o empujes, para conformación de calzadas con alto tráfico vehicular y para protección y preservación del tránsito. Construidas bajo diseño suministrado por la entidad.

15.6 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACELERANTE PARA CONCRETOS Y PAVIMENTOS RIGIDOS: hace énfasis al uso de producto o insumo que permite acelerar

el fraguado del concreto aplicado, lo anterior permite obtener la resistencia máxima en un tiempo menor y así generar la apertura para el tránsito vehicular sin afectar la movilidad.

15.7 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DETUBERÍA PVC TIPO PAVCO DE 100 MM PARA SUBDRENES Y DRENAJES: Tal como se describe en el ítem se hace uso para el manejo de nivel de aguas freáticas tanto para obras de estabilidad como hidráulicas. Utilizadas según diseño.

SEGUIMIENTO ITEMS NO PREVISTOS

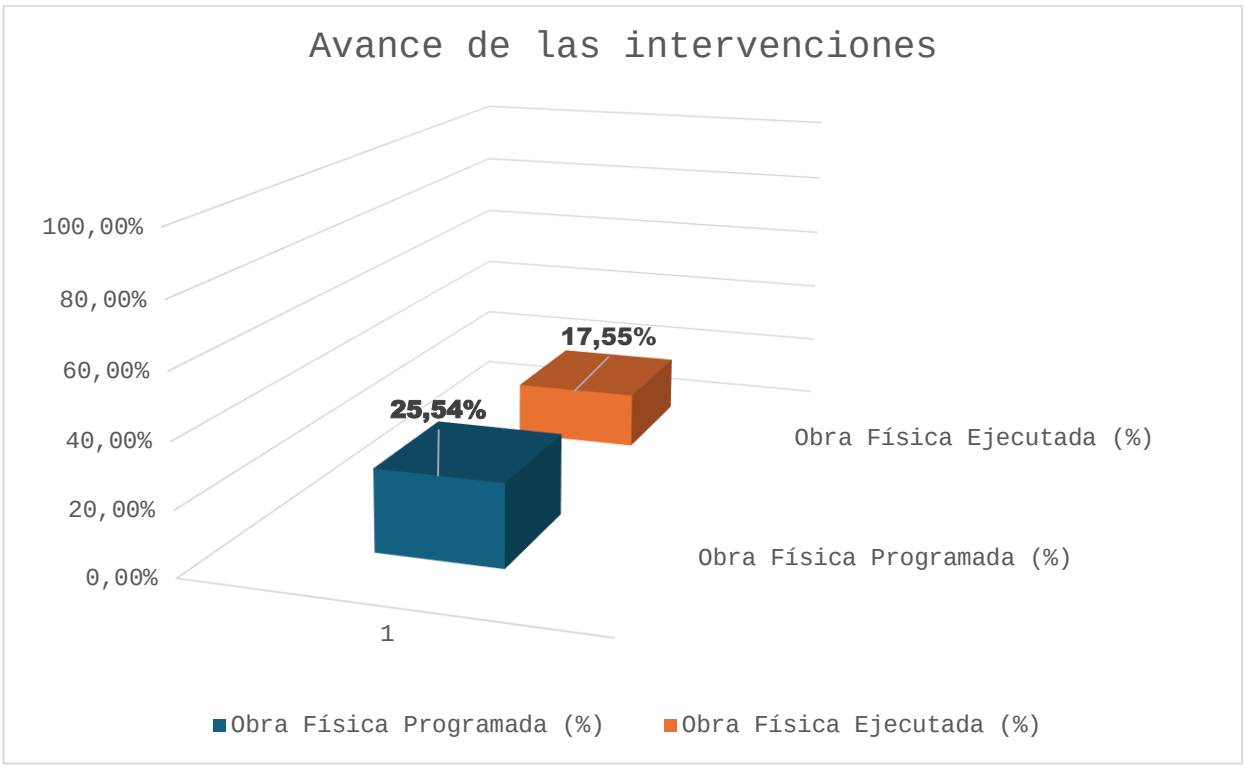
El contratista no ha remitido durante el presente periodo ítems no previstos que requieran verificación y validación por la interventoría, sin embargo, se reitera la necesidad de la presentación del acta de convenios como mínimo con el ítem que permita la perforación y construcción de anclajes pasivos para la pantalla en la vereda Arenillo bajo, esto conforme al diseño suministrado.

ESTADO DE AVANCE Y ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA.

A fecha de corte de este segundo mes de ejecuciones y realizando un adecuado control a la programación remitida por el contratista con el saldo total de la licitación pública y el retiro o inclusión de recurso para cada punto conforme a las necesidades y matriz de seguimiento se tiene el siguiente avance:

AVANCE FINANCIERO DE OBRA	
PROGRAMADO A LA FECHA	
Obra Física Programada (%)	25.54%
Valor de la Obra Programada	$ 395.857.383,56
EJECUTADO A LA FECHA	
Obra Física Ejecutada (%)	17.55%
Valor de la obra Ejecutada	$ 271.970.882
Obra Física Facturada	-
Valor No Ejecutado	$ 1.278.029.118
Plazo Contractual en días	120
Plazo Transcurrido en días	60
Porcentaje Transcurrido en días	50%

Tabla 3 Avance del contrato de obra



Gráfica 1 Avance de obra

Para el presente periodo y según la tabla y grafico anterior el contratista tiene una programación del 25.54% y una ejecución del 17.55%, tal como se expresó en párrafos anteriores desde la interventoría se solicita el cumplimiento al plan de acción suministrado, esto incluye la inclusión de nuevas cuadrillas, mano de obra no calificada y el aumento del rendimiento dado que se dispone puntos definidos y entregados previamente tanto por la entidad contratante como por la interventoría.

INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

Tipo de contrato	Interventoría
Contratista	Roble Ingeniería SAS
Rep. Legal	Gladys Stella Pineda Agudelo
Contrato No.	2606020853
Objeto	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURIDICA A LOS CONTRATOS DE OBRA PARA MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL RURAL Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS CORREGIMIENTOS AGROTURÍSTICO, MANANTIAL Y PANORAMA DEL MUNICIPIO DE MANIZALES
Valor	$ 293.741.504
Plazo	4 meses
Fecha de inicio	junio 17 de 2025
Fecha de terminación	octubre 16 de 2025

Tabla 4 Contrato de interventoría

OBJETO

El objeto del contrato, tal como se indica en la cláusula correspondiente del Contrato de interventoría **2606020853**, es la ejecución de la **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURIDICA A LOS CONTRATOS DE OBRA PARA MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL RURAL Y SUS OBRAS COMPLEMEMNTARIAS EN LOS CORREGIMIENTOS AGROTURÍSTICO, MANANTIAL Y PANORAMA DEL MUNICIPIO DE MANIZALES.**

ALCANCE DEL OBJETO

El presente proyecto tiene como fin realizar la verificación, control y seguimiento a los procesos técnicos, ambientales, sociales y de seguridad de obra realizados por el contratista **EQUIPOS E INGENIERÍA DEL CARIBE S.A.S** para el corregimiento Panorama en las veredas que le correspondan. En general el contrato consta de velar por el mantenimiento, mejoramiento, rehabilitación y construcción de obras en la malla vial rural del corregimiento antes descrito, para ello se trabaja con base la matriz de intervenciones suministrada por la entidad después del programa **GOBIERNO EN LA CALLE**. Las necesidades encontradas permiten estimar valores de las intervenciones y determinara las obras de infraestructura vial, estabilidad o hidráulicas que permitan mejorar el tránsito por la zona, disminuir el tiempo en los recorridos y realizar el ingreso y la salida tanto de productos agrícolas.

Dado que el proceso surge en base a un proceso de contratación por mínima cuantía con monto agotable se busca que las intervenciones acaparen todos los puntos descritos en la matriz con intervenciones en la mayor longitud posible según el presupuesto otorgado para cada vereda; los traslados de recursos se deben generar previa solicitud de la comunidad y con autorización de la supervisión. Las intervenciones realizadas constan esencialmente de construcción de placas huellas, cintas, placas, obras para manejo hidráulico y de estabilidad que permitan mejorar el tránsito por la vía de tercer o cuarto orden nacional.

PLAZO DEL CONTRATO

El presente contrato establece un plazo de cuatro meses, contados desde la fecha de firma del presente contrato el día 17 de junio del 2026 y hasta el 16 de octubre del mismo año.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR.

Las labores de carácter técnico realizadas por la Interventoría durante este segundo periodo de actividad del contratista de obra, han sido:

Respecto a la CLÁUSULA TERCERA - OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1. Conocer la organización, políticas y normatividad interna vigente del municipio de Manizales para su aplicación en desarrollo del contrato de obra y de Interventoría. Así mismo el Interventor debe cumplir con el Código de Ética Profesional en el ejercicio de todas las actuaciones inherentes al desarrollo del contrato.

Durante este segundo mes se ha trabajado con ética representado adecuadamente a la entidad y velando por el buen uso de los recursos.

2. Requerir al Contratista el cumplimiento de las obligaciones previstas en el Pliego de Condiciones, estudios previos, contrato y en las leyes y normas que le sean aplicables.

Se han generado los respectivos oficios con requerimientos al contratista respecto a las necesidades del proyecto, desde la documentación inicial, subsanaciones y cumplimiento a las obligaciones descritas en la minuta contractual de obra.

3. Solicitar mediante escrito al Contratista, el cumplimiento de las obligaciones de manera clara y oportuna.

Tal como se describe en el numeral anterior se han remitido diversos oficios solicitando al contratista el cumplimiento de sus obligaciones.

4. Impartir instrucciones de carácter obligatorio para el Contratista, siempre que se encuentren dentro del marco de la ley y lo pactado contractualmente y dejar constancia escrita de toda la actuación con firma de recibido por parte del Contratista y del municipio.

Se han generado visitas a cada uno de los puntos de intervención y se han descrito cuales son los requerimientos técnicos y obligaciones para el cumplimiento de la normativa.

5. Recomendar por escrito las acciones necesarias para la mejor ejecución del contrato apuntando a su optimización administrativa, presupuestal, técnica, social, ambiental, jurídica, financiera y contable.

Se establece la necesidad del cumplimiento al plan de acción, se requiere al contratista el aumento del rendimiento e inclusión de nuevo personal, si mismo, apertura de los frentes ya definidos.

6. Requerir al Contratista la presentación oportuna de los documentos necesarios para la debida ejecución y liquidación del contrato.

Se solicitó al contratista la actualización del cronograma por frentes, la entrega de los informes y de la documentación técnica, ambiental, social y de seguridad en obra.

7. Verificar que las garantías y seguros contractuales y post contractuales cumplan con las vigencias y montos pactados en el contrato de obra y estén debidamente aprobados por el municipio de Manizales.

Desde el inicio del contrato se solicitó la actualización de las pólizas, a la fecha no se han realizado actualizaciones de modificación de contrato. Aún tiene vigencia las pólizas

8. Informar al municipio y emitir concepto en forma oportuna sobre las controversias que se presenten en desarrollo del seguimiento y control durante la vigencia del contrato.

Se remiten los oficios correspondientes a la entidad donde se informa el estado actual del contrato, de igual manera se entrega reporte semanal mediante los respectivos informes.

9. Responder por el seguimiento y control de los proyectos que se ejecuten a través de los Contratistas de obra y garantizar la calidad de los mismos de forma integral.

Se genera el seguimiento continuo al proyecto y las intervenciones de los puntos, para esto se dispone del director, residente, inspector y los profesionales sociales, ambiental y SST. Se vela por la calidad de las intervenciones y el cumplimiento de la normativa

10. Informar al municipio por escrito y de manera oportuna sobre el avance, problemas y soluciones presentados en el desarrollo del contrato de obra, a través de comunicaciones e informes periódicos que deba presentar.

Se han remitido a la supervisión y apoyo a la supervisión los 8 informes semanales correspondientes con el resumen y reporte del estado del contrato y de las intervenciones en los puntos.

11. Desempeñarse de manera proactiva para asegurar el debido cumplimiento del objeto del contrato de obra.

Se actúa de manera gil y proactiva acompañando al contratista y remitiendo conceptos técnicos apropiados en el menor tiempo posible, esto permite darles continuidad a las actividades constructivas

12. Representar al municipio frente al Contratista de obra, respetando en todo caso la misión, las metas y los valores de la Entidad.

Se representa al municipio, entregando informe del estado del contrato y de las necesidades que se solicitan cubrir conforme a la matriz de seguimiento y a las modificaciones solicitadas.

13. Efectuar un estricto control de la calidad de los materiales empleados por el Contratista, a partir de las normas de ensayo y especificaciones generales y particulares para la construcción de carreteras, así como de las obligaciones pactadas.

Para el cumplimiento de esta obligación se solicita al contratista realizar las pruebas y ensayos requeridos por norma y se hace seguimiento al plan de calidad, esto incluye la entrega de las fichas técnicas del material empleado y de las fichas incluidas en el plan de calidad.

14. Exigir la estructuración, elaboración, Implementación y mantenimiento de un Plan de Calidad para la ejecución del Contrato de Obra, de acuerdo con lo exigido en el Pliego de Condiciones y el Anexo al mismo.

Inicialmente el contratista suministra un plan de calidad, se recuerda al contratista que este debe ser radicado para el presente proyecto incluyendo las fichas de seguimiento control y verificación

15. Exigir la calidad de los bienes y servicios adquiridos por el municipio y el cumplimiento de las especificaciones técnicas, así como, certificar como recibida a satisfacción la obra ejecutada a cabalidad.

Se genera recorridos diariamente al lugar de las intervenciones velando por que se cumplan con las especificaciones básicas y el cumplimiento de la normativa, en caso de requerirse se solicita la debida corrección permitiendo la entrega a satisfacción por la interventoría y la entidad contratante.

16. Solicitar información, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y mantener informado al municipio sobre los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles o que pongan o puedan poner en riesgo el cumplimiento del contrato.

No se han evidenciado actos de corrupción dentro del contrato o acciones punibles por el contratista.

17. Coadyuvar conjuntamente con el Contratista al mejoramiento de la seguridad vial de los usuarios de las vías durante la ejecución de las obras.

Aunque las intervenciones son en vías rurales con poco tránsito peatonal o vehicular se genera recurrente mente acompañamiento y solicitudes principalmente por la profesional encargada del área de seguridad y salud en el trabajo Paula Alexandra Londoño Jiménez

18. Permanecer en el sitio donde se ejecuta la obra, los ingenieros residentes, ingenieros auxiliares y todo el personal con dedicación del 100% al Proyecto. Así como demostrar la participación de la totalidad del personal en el sitio de obra de acuerdo al porcentaje de dedicación determinada en el presupuesto. Además, los especialistas deberán estar disponibles para visitar los sitios de obra, de acuerdo a requerimiento del municipio.

Se dispone del personal administrativo exigido por la entidad, se generan recorridos a los puntos intervenidos, cabe anotar que el presente contrato de interventoría está estructurado para tres contratistas por lo tanto se deben tener en cuenta visita a puntos de otros contratos de obra y labores administrativas

19. Exigir al Contratista de obra la elaboración y entrega de los planos definitivos de la obra construida, los cuales deben incluir todas las actualizaciones realizadas durante la ejecución del contrato, los cuales deben estar aprobados como requisito previo para la suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de la Obra.

No se hacen necesario levantamientos topográficos o planos definitivos de la obra, se trabaja conforme al diseño de placas huellas suministrado por la entidad, y los diseños para las obras de estabilidad en las veredas Arenillo y Minitas

20. Revisar y aprobar la documentación correspondiente a: Hojas de vida del personal; Relación de equipo mínimo obligatorio; Análisis de precios unitarios correspondientes a la propuesta económica presentada (en medio físico y magnético); Programa de obra y flujo de inversiones (en medio físico y magnético), laboratorio para la toma de control de calidad, plan de manejo de tránsito, plan de calidad, cuadrillas de trabajo adicional a costo y riesgo del contratista, y los otros exigidos en el pliego de condiciones.

Se revisó la documentación inicial y se solicitaron diversas correcciones a la misma, posteriormente se remite a la entidad mediante correo electrónico y de manera física tal como lo describe el presente pliego.

21. Programar y realizarlas reuniones semanales de Interventoría previstas con el director de obra y/o residente de obra y redactar las actas de dichas reuniones, dejando constancia escrita de todos los trabajos autorizados en comité de obra.

Se han realizado 8 comités técnicos de obra en la oficina de la interventoría, se genera la respectiva acta de participación y se anota en ella el estado de avance y evolución del contrato como los requerimientos y/o compromisos. Las copias serán suministradas como anexo.

22. El Interventor debe contar con la participación del personal profesional aprobado por el municipio y el Contratista debe contar con la participación del personal profesional aprobado por la Interventoría. Cualquier cambio en el mismo, debe ser justificado y aprobado por el municipio o el Interventor según el caso. Las hojas de vida debidamente soportadas de los nuevos profesionales, deben acreditar una experiencia igual o superior a la exigida en los pliegos de condiciones y documentos anexos.

En el mes inicial se realizó la verificación de las hojas de vida del contratista, se encontró el cumplimiento de las exigencias mínimas solicitadas en el anexo técnico y pliego de condiciones. De igual manera se remitieron a la entidad las hojas de vida correspondientes al personal exigido para la interventoría.

23. Exigir al constructor, una vez se tenga la orden de inicio expedida por el municipio, la iniciación de los trabajos; dentro de los términos y condiciones establecidos en el respectivo contrato y en cumplimiento de la programación contractual vigente.

Una vez verificada y aprobada la documentación inicial se autoriza al contratista iniciar con las intervenciones con la apertura de 6 frentes.

24. Velar por el estricto cumplimiento del cronograma de la obra con las modificaciones que se le realicen durante la ejecución, si es del caso.

Se genera seguimiento al cronograma remitido por el contratista, a la fecha se evidencia incumplimiento en las fechas de inicio y fina, motivo que conlleva a la solicitud radicada por oficio para realizar un plan de acción o de choque que permita el cumplimiento del mismo

25. Controlar la correcta inversión del anticipo concedido al Contratista de la obra, autorizar los desembolsos que correspondan a gastos del contrato efectuados y que estén de acuerdo con el programa de inversiones aprobado.

El contratista renuncia al anticipo del contrato de obra, por lo tanto, se genera por parte de la entidad contratante un oro si al contrato; lo anterior desliga esta obligación del contrato.

26. Disponer, administrar y mantener, en sitios cercanos a la obra, durante el tiempo de ejecución del contrato, personal profesional, técnico y administrativo, instalaciones, equipos de laboratorio y control y una organización logística adecuada para el ejercicio de las obligaciones de Interventoría.

Se dispone de personal idóneo y capacitado para el cumplimiento de las funciones, igualmente de oficina, equipos de cómputo y todo el material necesario que permita el cumplimiento general de las obligaciones.

27. Llevar junto con el constructor un diario de la obra que debe permanecer disponible en la oficina de campo de la Interventoría, en el cual se consignarán de manera legible todas las instrucciones, observaciones, ejecuciones y determinaciones relacionadas con el desarrollo de la obra.

Se lleva control de la obra mediante bitácora donde se anotan las actividades llevadas a cabo para cada frente y el estado de las intervenciones, se suministrará copia como anexo al presente informe

28. Llevar, mantener actualizado y tener disponible el archivo de la Interventoría con la correspondencia, informes técnicos, resultados de laboratorio y demás documentos requeridos para el control de la ejecución de las obras, en donde se detallen las condiciones meteorológicas, equipos utilizados, métodos constructivos y en general todo aquello que permita determinar completamente las características de la obra ejecutada.

Se dispone del archivo general con la información básica de los contratos de obra e interventoría, este contiene las actas de comité, informes, matrices de seguimiento, presentaciones, registro fotográfico y todos los demás archivos que se consideran necesarios

29. Verificar durante todo el desarrollo del proyecto que el equipo ofrecido por el Contratista en su propuesta, se encuentre completo y en perfecto estado de funcionamiento.

El contratista dispone del personal administrativo aprobado por la interventoría, se hace participe en comités técnicos y entrega la documentación solicitada.

30. Verificar que durante el desarrollo del proyecto se mantenga actualizada una relación diaria de los profesionales, trabajadores y equipo del constructor empleados en la ejecución de las obras y en las oficinas o campamentos. El Interventor debe exigir el cambio o adición del personal necesario debidamente justificado; de no darse cumplimiento a lo solicitado, debe iniciar las gestiones que conlleven al cumplimiento de estas obligaciones.

Se ha realizado continuamente solicitudes al contratista de inclusión de mano de obra no calificada, apertura de nuevos frentes y demás, se genera actas de pares donde se informa el estado general desde cada una de las áreas.

31. Efectuar ensayos de campo, de laboratorio para el control de calidad de materiales y productos terminados con el objeto de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas. En caso de incumplimiento de éstas, se abstendrá de recibir la obra requiriendo al Contratista para que efectúe las acciones correctivas a que haya lugar.

A la fecha no se han realizado pruebas de campo, se genera acompañamiento al contratista en las tomas de densidades velando por que esta se realice conforme a la normativa y no se entreguen resultados alterados.

32. Mantener durante toda la ejecución del contrato el control presupuestal, de tal manera que el Contratista programe y ejecute las actividades objeto del contrato, cumpliendo con la asignación de recursos para cada vigencia fiscal, el valor y el plazo contractual.

Semanalmente se suministra a la entidad la matriz de seguimiento que expone el control financiero, as u vez mediante el informe semanal se entrega reporte por punto. Es válido recalcar que el balance presupuestal se verifica semana a semana dada la existencia de actividades y la necesidad de velar por el buen uso del recurso destinado para cada punto.

33. Verificar el pago de aportes legales (parafiscales) y de seguridad social del personal vinculado a la obra según la normatividad vigente para el periodo correspondiente al Acta de Recibo Parcial de Obra y certificar la verificación de dichos pagos como requisito para el trámite y pago de la citada Acta.

Verificado por nuestra profesional SST, se ha evidenciado incumplimiento en la entrega de documentación por lo tanto se procede a remitir oficios solicitando la entrega inmediata de esta. Se deja claro que la omisión de este aspecto puede incurrir en multas por incumplimiento y se indica que la responsabilidad es exclusivamente al contratista si se hace caso omiso a las obligaciones

34. Realizar las mediciones y calcular las cantidades de obra ejecutadas, las cuales deben ser consignadas en una pre-acta detallada. Elaborar acta de recibo parcial de las obras ejecutadas en el mes o periodo a reconocer al Contratista, de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas. Dichas actas serán suscritas conjuntamente con el Contratista de obra y constituyen el soporte para el pago respectivo.

Son tomadas en conjunto por el inspector de interventoría y maestro de obra de cada frente y corroboradas por los ingenieros de obra e interventoría, con ellas se establece un control al balance y estado de avance por puntos.

35. Solicitar la aplicación de las sanciones previstas en los contratos, cuando ellas sean requeridas justificadas. La aplicación de sanciones requiere siempre de un análisis y documentación cuidadosos.

A la fecha no se han solicitado sanciones para este contratista sin embargo persiste preocupación por el avance de las obras.

36. Llevar un registro de la provisión, consumo y existencia de los materiales explosivos utilizados en la obra, así como la medida de las abras que se realicen con su aplicación, el equipo utilizado y el personal encargado de su manejo. Exigir, además el cumplimiento de las normas vigentes establecidas por el Ministerio de Defensa para su manejo y control.

Las intervenciones en los diferentes puntos no han requerido el uso de materiales explosivos, en tal caso se entrega el debido reporte y se ejecutará el control debido solicitando la documentación mínima exigida por ley.

37. Elaborar un informe mensual al municipio dentro de los diez (10) primeros días hábiles de cada mes de ejecución durante la vigencia del contrato de Interventoría. En dicho informe debe aparecer el estado de la obra teniendo en cuenta aspectos técnicos, económicos, financieros, presupuestales, legales, contractuales, estado del equipo, personal, materiales, programa de trabajo, avance en la ejecución de la obra, problemas pendientes de solución que afecten la realización del proyecto y en general todo aquello que de una u otra forma esté relacionado con el desarrollo de la obra.

Ya se hizo entrega del informe mensual #01 con sus anexos correspondientes, el presente informe es el #02 y contiene los soportes necesarios. Se suministran a corte mensual con fechas establecidas desde el 17 al 16 del mes siguiente, se debe tener en cuenta la necesidad de disponer del informe del contratista para consolidar información

38. Elaborar un informe semanal, con el fin de permitir el seguimiento integral al desarrollo del contrato.

A la fecha se han suministrado 8 informes semanales que contienen descrito el avance financiero, la descripción de actividades realizadas por punto la presente semana y las planteadas para la próxima semana, a su vez este contiene las cantidades de obra y un registro fotográfico básico desde cada área.

39. Realizar en forma semanal y conjuntamente con el Contratista, la revisión de las cantidades de obra ejecutadas comparadas contra las contempladas en el programa de obra, haciendo un balance general del proyecto y consignándolas en el informe semanal.

Son revisadas semanalmente por la parte técnica e incluidas en el informe semanal, de esta manera permite un control al balance presupuestal evitando que se generen sobrecostos a cada uno de los puntos, en caso de requerirse recurso se informa a la entidad para que esta autorice.

40. Velar por que el Contratista dé estricto cumplimiento a lo establecido en la normatividad vigente en lo relacionado con señalización temporal, señalización definitiva y seguridad vial, durante todas las etapas del proyecto. Así mismo efectuar la señalización de las zonas que representen riesgo para el usuario.

La profesional SST genera recorridos a los diversos puntos en ejecución y verifica la señalización interpuesta, en caso de solicitarse las adecuaciones son solicitadas directamente a la SST del contratista, el maestro de obra o inspector para que imparta la instrucción

41. Emitir oportunamente conceptos soportados, documentados con la debida justificación técnica — económica y jurídica en los casos y términos que el municipio lo solicite, relacionados entre otros con: modificaciones, análisis, comparación y fijación de precios no previstos, reprogramaciones, suspensiones, reanudación, cesión, solicitudes de adición y/o prórroga y todos los demás que requiera el municipio.

No se han presentado modificaciones al contrato, tampoco fijación de precios no previstos, suspensiones, cesiones, ni solicitudes de adición o prorroga. Se generó adecuaciones al cronograma pasando de uno global a cronograma por puntos con fecha de inicio y fin.

42. Estudiar las sugerencias, reclamaciones y consultas que presente el Contratista, el municipio, los entes de control y la comunidad, las cuales debe resolverlas oportunamente, emitiendo concepto técnico, social, ambiental, financiero, contable y jurídico según el caso, con los correspondientes soportes, documentos y justificaciones, remitiéndolas al supervisor del contrato de Interventoría para su trámite.

Se realizó el análisis de cada una de las peticiones establecidas por el contratista dando respuesta de acuerdo a la normativa o estableciendo canal directo con la supervisión para que ellos entreguen los diseños o establezcan los lineamientos.

43. Responder civil, fiscal, penal y disciplinariamente, tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la orden contractual de interventoría, como por los hechos u omisiones que les sean imputables y causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las funciones de interventoría.

La supervisión remitió en lo que va del contrato un oficio por posible incumplimiento del contrato, se dio respuesta a las solicitudes y peticiones dando parte de tranquilidad por la ejecución de las obligaciones.

44. Presentar el informe final original en físico y en medio magnético al municipio.

Actualmente el contrato se encuentra en ejecución, dicha obligación se realizará una vez se terminen las intervenciones y se proceda con atas de liquidación y cierre

45. Elaborar y suscribir el Acta de Entrega y Recibo Definitivo de la obra.

Esta obligación solo se ejecuta una vez culminadas labores técnicas en los puntos de intervención, el contrato aun cuenta con dos meses de plazo.

46. Presentar al Supervisor de contrato de Interventoría la documentación requerida para suscribir el acta de Entrega y Recibo Definitivo de la Interventoría.

Esta obligación solo se ejecuta una vez culminadas labores técnicas en los puntos de intervención, el contrato aun cuenta con dos meses de plazo.

47. Exigir al Contratista el cumplimiento de todas las normas sobre seguridad y salud en el trabajo del personal a su cargo, de conformidad con la normatividad vigente.

Se genera verificación en el cumplimiento de normativa SST, se generan oficios con solicitudes para complementación y entrega de documentación necesaria.

48. Elaborar el proyecto de acta de liquidación del contrato de obra allegando la documentación mínima requerida.

Esta obligación solo se ejecuta una vez culminadas labores técnicas en los puntos de intervención, el contrato aun cuenta con dos meses de plazo.

49. Presentar al Supervisor del Contrato de Interventoría la documentación requerida para la liquidación del contrato de Interventoría.

Esta obligación solo se ejecuta una vez culminadas labores técnicas en los puntos de intervención, el contrato aun cuenta con dos meses de plazo.

50. Hacer cumplir los requerimientos sociales y ambientales establecidos por las autoridades competentes respectivas y las contempladas en la legislación vigente para el proyecto.

La interventoría cuenta con profesional social y ambiental encargados de hacer valer las obligaciones, solicitan documentación como actas de socialización, actas de vecindad, licencias y soportes ambientales

51. Entregar todos aquellos informes estipulados en el Manual de Interventoría Vigente.

Se hace entrega de todos los informes solicitados por la supervisión.

52. Acompañar a la supervisión hasta tanto se lleve a cabo la liquidación del contrato de obra, del cual se deriva la interventoría.

Esta obligación solo se ejecuta una vez culminadas labores técnicas en los puntos de intervención, el contrato aun cuenta con dos meses de plazo.

53. El director de interventoría deberá contar con facultades de autonomía, poder de decisión, disponibilidad y medios logísticos eficientes frente al desarrollo de sus actividades diarias y periódicas, previendo celeridad y precisión efectiva en el desarrollo de la obra. Esto acorde a con las obligaciones y objeto contractual.

El ingeniero Jorge Andrés Giraldo Hernández como Director de Interventoría cuenta con la suficiente experiencia para la toma de determinaciones y evaluación de necesidades técnicas y administrativas

54. Todo el personal requerido para el desarrollo de la obra, debe realizar sus actividades de manera PRESENCIAL independientemente de su porcentaje de dedicación.

Tal como lo describe la obligación, la totalidad de personal contratado hace presencia en los puntos de intervención

55. Suscribir el acta de inicio del contrato dentro de los tres (3) días siguientes a la firma del mismo.

Se cuenta con acta de inicio firmada y aprobada tanto del contrato de obra como de interventoría.

A. OBLIGACIONES DE INFORMACIÓN DEL INTERVENTOR

- ✓ Informe semanal de avance de los trabajos

Se han presentado los 8 informes semanales durante el plazo establecido por la entidad, estos contienen la descripción del contrato, información presupuestal, descripción de actividades ejecutadas y por ejecutar, descripciones técnicas ambientales, sociales y de seguridad, diagrama comparativo de programación semanal y acumulada vs ejecución semanal y acumulada, descripción del estado de avance, solicitudes y observaciones. Registro fotográfico y control a las cantidades

- ✓ Informe mensual

Se presenta a la entidad dos informes mensuales con la descripción del proyecto incluido el inventario de los puntos, información de los contratos de obra e interventoría. Se anexan documentos como: copia de actas de comité, copia bitácora, copia informe, presentaciones con soporte fotográfico, etc. Dentro del informe suministrado se incluyen el informe social, ambiental y de seguridad en obra con sus respectivos soportes y registro fotográfico cronológico (antes, durante y después) desde el mismo punto.

Finalmente se indica que los informes desde cada área llevan las conclusiones generales, a la fecha no se debe presentar informe mensual.

B. OBLIGACIONES DEL INTERVENTOR RELACIONADAS CON LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

- ✓ Aprobación de Precios Nuevos del Contrato

A la fecha no se han presentado por el contratista actas para fijación y pactación de precios, se recuerda al contratista que la base fundamental para ellas parte de los precios ofertados y de acuerdo al documento Excel (base cristal)

- ✓ Liquidación del contrato de interventoría

A la fecha no se hace necesario el cumplimiento de esta obligación

- ✓ Inspección final de la obra

El contrato aún está vigente, sin embargo, una vez culminadas actividades en cada punto se realiza visita para recibo parcial y aprobación de cantidades a cobrar en el acta parcial de cobro, finalizado contrato se visitarán los puntos para evidenciar si las obras han sufrido afectaciones que no se visualizaron en la primera visita.

C. LICENCIAS Y/O PERMISOS

Respecto a las licencias el profesional ambiental está encargado de verificar el cumplimiento de las normativas necesarias en relación al material pétreo que debe ser suministrado. En caso de requerirse licencias o permisos de cualquiera otra índole deben ser solicitados mediante oficio y sustentados adecuadamente para que nuestro profesional técnico, ambiental, social o SST de ser el caso valore puntualmente y emita el concepto.

D. OBLIGACIONES DE LA INTERVENTORÍA

- ✓ La interventoría deberá tomar las decisiones y asumir las responsabilidades para la buena ejecución de la obra, cumpliendo con lo establecido en el manual de interventoría y en el presente documento y no trasladar responsabilidades que pueda y deba asumir la interventoría al municipio.

La interventoría mediante visitas a los puntos describe las necesidades y obligaciones del proyecto se hace cargo de responsabilidades en acabados solicitando las correcciones y el cumplimiento de los diseños.

- ✓ Deberá presentar conceptos sólidos desde el punto de vista técnico, jurídico, administrativo, financiero, ambiental, social, etc., y además claros, precisos, contundentes y breves, en los que fije su posición respecto a cada uno de los casos que se presenten durante la ejecución del contrato de interventoría o en los casos en que sean solicitados por la entidad.

Se han emitido los conceptos necesarios quedando plasmados en actas de comité o bitácora.

- ✓ Deberá presentar los conceptos solicitados por la entidad como máximo dentro de los tres (03) días hábiles siguientes de la fecha de la solicitud efectuada por el municipio.

Se entregó respuesta soportada a la entidad sobre el posible incumplimiento a nuestro contrato.

- ✓ Además de estudiar el proyecto, el Interventor analizará el contrato, el pliego de condiciones, los anexos y cualquier otro documento oficial concerniente al proyecto.

Se genera el estudio recurrente al contrato, análisis presupuestal, pliego de condiciones, análisis de diseños y de necesidades los que permite el uso adecuado de los recursos y la elaboración de obras funcionales y con la durabilidad máxima.

- ✓ El estudio de la minuta del contrato y demás condiciones contractuales, marcarán las pautas para la administración general del proyecto y, por consiguiente, las condiciones legales del mismo.

Se tiene conocimiento claro de las obligaciones contractuales, ROBLE INGENIERIA S.A.S ha realizado numerosas interventorías en el municipio a este tipo de proyectos por lo tanto se conocen las obligaciones y responsabilidades.

- ✓ Proveer el conocimiento especializado necesario para garantizar la identificación de las mejores soluciones acorde con las condiciones y requerimientos establecidos.

Se cuenta con profesionales especializados tanto desde el área técnica como de seguridad en obra lo que permite una evaluación adecuada y la toma de determinaciones en cada uno de los puntos.

- ✓ Organizar y poner al servicio del cliente y del proyecto los recursos humanos y técnicas que sean apropiados para garantizar el desarrollo del trabajo, dentro de los más estrictos parámetros éticos, de calidad y de cumplimiento en alcance, tiempo y costos.

Se dispone del personal administrativo requerido y solicitado en el pliego de condiciones y anexo técnico capacitado y con la experiencia mínima exigida.

- ✓ Realizar las acciones necesarias para garantizar su actualización científica y tecnológica en las áreas de su competencia, incorporar el nuevo conocimiento en el desarrollo del trabajo y, en general, propender porque los servicios prestados tengan el mayor valor agregado posible para beneficio del proyecto.

Se realiza la incorporación de las nuevas técnicas para la construcción de estructuras, para ello se tienen en cuenta las recomendaciones emitidas por el Ministerio de Transporte, INVIAS, el Comité de Cafeteros, Corporaciones Autónomas y demás

- ✓ Desarrollar la actividad de vigilancia, control y supervisión de acuerdo con estrictos principios de moralidad y ética profesional.

Tal como se describe al inicio del presente capitulo se trabaja con principios de moralidad y ética profesional verificando desde cada área el cumplimiento de las exigencias establecidas por la secretaria de infraestructura.

- ✓ El interventor deberá ser un eficiente, responsable y leal representante del municipio, sin perjuicio de su obligación de colaborar para el logro de los fines de la contratación.

Se genera representación de la entidad contratante sin ánimo de afectar al contratista, se vela por el buen uso del recurso y buenas practicas constructivas.

- ✓ Ejercer una interventoría integral sobre las obras objeto de esta interventoría, en nombre del municipio para lo cual podrá, en cualquier momento, exigir al Contratista de Obra la información que considere necesaria, sin perjuicio de las demás revisiones y verificaciones que deba efectuar en cumplimiento del contrato de interventoría.

Se ha solicitado al contratista durante estos dos meses información necesaria para la evaluación técnica, financiera, social, ambiental y de seguridad en obra.

- ✓ La interventoría deberá además del informe semanal, elaborar y mantener actualizada una ficha técnica de la obra e interventoría de acuerdo con las orientaciones del municipio, la cual deberá ser remitida semanalmente a la entidad en medio físico y magnético. Así mismo deberá anexar al Informe Mensual una ficha mensual según las orientaciones de la entidad, la cual deberá ser remitida en medio físico y magnético.

Es suministrada semanalmente a la entidad según su solicitud la matriz de seguimiento del contrato punto a punto donde se indican fechas de inicio y fin de cada uno de ellos, su estado (iniciar, en ejecución, unificado, terminado o no se ejecutará), este archivo Excel contiene un análisis presupuestal y porcentual permitiendo comparar semana a semana el estado general del contrato.

- ✓ La interventoría además de los informes contemplados en este documento, deberá presentar todos aquellos informes que sean requeridos por la entidad durante la ejecución del contrato y hasta el término de vigencia de la garantía de estabilidad de la obra objeto de la interventoría.

Es suministrada a la entidad presentaciones con estado de avance punto a punto.

- ✓ Verificar el cumplimiento por parte del contratista de obra del programa de actividades y cumplimiento de las metas establecidas en él, y en los plazos previsto. Por lo tanto, será el encargado de realizar las mediciones respectivas de avance y de cumplimiento de actividades.

Se generan mediciones respecto al estado de avance del contrato, se tienen en cuenta las fechas establecidas de inicio y fin a partir de ello se establecen compormisos y se emiten oficios o documentos dejando trazabilidad de nuestras labores.

- ✓ Acompañar permanentemente al municipio, en los procesos de multas y sanciones por incumplimientos que tenga que adelantar el municipio al contratista de Obra. Para lo cual deberá tener absoluta disposición frente a los requerimientos de la entidad y conceptuar de manera oportuna, clara, precisa y suficientemente soportada fijando claramente su posición al respecto.

Se genera el acompañamiento a la entidad y emiten recomendaciones y alertas por posibles incumplimientos del contratista y atrasos generales del cronograma. Se tiene completa disposición ante la entidad para emitir los conceptos y realizar los trámites técnicos y administrativos requeridos.

E. OBLIGACIONES ADMINISTRATIVAS

- ✓ Atender las solicitudes, sugerencias y aclaraciones formuladas por el Contratista de Obra, Entes Territoriales y el municipio, en relación con las obras objeto de esta interventoría.

Se han atendido los requerimientos descritos por el contratista dando respuesta a aspectos de importancia como balances para puntos 18-19 y 24 y la determinación de recursos o actividades en los puntos 21-22 y 23 sector la granja donde se aprueba la instalación de enrocado.

- ✓ Supervisar el cumplimiento de las disposiciones sobre seguridad y salud en el trabajo, contenidas en el manual elaborado por el Contratista de Obra.

Se supervisa el cumplimiento de seguridad y salud en el trabajo para ello se solicitad la afiliación al sistema general de salud, ARL, EMO, inducción y todos los demás documentos que permitan aprobar la vinculación del personal

- ✓ Llevar y mantener el archivo actualizado de la interventoría, de tal manera que se pueda constatar en cualquier momento el desarrollo de la ejecución del contrato de Interventoría. El archivo con la correspondencia enviada y recibida por los diferentes actores del proyecto al interventor deberá ser digitalizada en archivos PDF y actualizada diariamente para ser entregada al municipio en medio magnético junto con el informe mensual de actividades. El Interventor dispondrá de los equipos necesarios para este efecto.

Se dispone de un registro de correspondencia que es anexado al presente informe y permite a la entidad corroborar el cumplimiento a las obligaciones que acá se describen

- ✓ Verificar el cumplimiento por parte del Contratista de Obra de todas las obligaciones contractuales a su cargo e informar al municipio, oportunamente, sobre los incumplimientos registrados durante la ejecución de las obras objeto de esta interventoría.

Se han entregado los reportes a la entidad contratante sobre el cumplimiento e incumplimiento de diversos aspectos técnicos, sociales, ambientales y de seguridad en obra

- ✓ Analizar, proponer y/o incorporar las recomendaciones y expectativas de las comunidades y/o instituciones afectadas con el desarrollo del proyecto.

Desde el área social y con el informe de este componente se hace el seguimiento a los aspectos referenciados en esta obligación dando respuesta a la PQRS relacionadas

- ✓ Hacer un seguimiento a los procesos de control de calidad que aplicará el Contratista de Obra.

Se acompaña al contratista en la toma de densidades de campo y se solicita sean suministrados los diseños de mezcla y un análisis general del material pétreo a emplear. A la hora de realizar el vaciado de concreto el inspector o residente verificar el cumplimiento. El contratista debe entregar el PIE con seguimiento a las pruebas e inspecciones dentro del plan de calidad

- ✓ Revisar todos los documentos referentes a las obras objeto de esta interventoría, cuando, por razones técnicas, económicas o de otra índole, el Contratista de Obra solicite cambios o modificaciones y si se encuentra conveniente dicho cambio para el municipio.

Se emiten conceptos sobre las solicitudes establecidas por el contratista en comité técnico, se hace el análisis y se determina la acción a tomar.

- ✓ Actuar oportunamente, de tal manera que, por causas imputables a la entidad, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones de las partes.

Evitando sobrecostos se realiza un análisis financiero continuo mediante el balance general y puntual del contrato, si se requiere mayor recurso se indica a la entidad el motivo que conlleva a esta necesidad

- ✓ A través del personal administrativo, mantener actualizado el archivo del proyecto objeto de esta interventoría.

El archivo administrativo mantiene actualizado para cuando la entidad requiera cualquier tipo de información

- ✓ Impartir instrucciones por escrito al contratista de obra sobre asuntos de responsabilidad de éste.

Se remiten oficios al contratista indicando de las necesidades y responsabilidades tanto desde el área técnica como social, ambiental y de seguridad,

- ✓ Mantener indemne al municipio frente a cualquier irregularidad sobre la legalidad del software o hardware implementado y/o utilizado en su organización, de tal suerte que el único responsable sobre éste tema es el Interventor.

Se hace uso de los equipos de cómputo con los programas necesarios, se mantiene indemne a la entidad por el uso de software sin licencia.

- ✓ Realizar un archivo digital de la totalidad de los documentos contractuales (Pliegos, Minuta, Anexos, Apéndices, propuesta, actas, contratos adicionales, otrosí, oficios etc.) Correspondientes al proyecto mediante el escaneo de los correspondientes documentos en formato PDF.

La interventoría dispone de una carpeta con todos los archivos del contrato, están a disposición de la entidad en caso de requerirse.

- ✓ Cuantificar la liquidación y soportar técnica y jurídicamente las determinaciones de sanciones y multas.

No se han establecido multas al contratista, se han emitido conceptos y alertas por el atraso observado, en caso de requerirse inicio del trámite se procederá con este.

F. OBLIGACIONES TÉCNICAS

- ✓ Revisar y conceptuar sobre todo lo concerniente a estudios y diseños del contrato.

Se revisaron los tres diseños suministrados por la entidad para placas huellas, obra de estabilidad en el Arenillo Bajo y obra de estabilidad en Minitas

- ✓ Cuando el contratista informe que requiere hacer ajustes y/o actualizaciones y/o modificaciones sobre los estudios y diseños entregados por la Entidad contratante, la interventoría deberá otorgar autorización al contratista para proceder a efectuarlas, sin perjuicio de adelantar los procedimientos establecidos en el Acuerdo 45 de la comisión rectora y siempre y cuando sean estrictamente necesarias y suficientemente justificadas desde el punto de vista técnico y económico. La interventoría deberá elaborar una nueva justificación de su autoría en la cual exprese claramente su posición y estará en la obligación de presentar al municipio acompañada de la justificación del contratista.

El contratista no ha indicado la necesidad de realizar adecuaciones a los diseños suministrados por la entidad contratante.

- ✓ Revisar y aprobar las actualizaciones y/o ajustes y/o unificaciones y/o adaptaciones y/o modificaciones de los estudios, fijando claramente su posición con base en su personal especializado y en todos los recursos de que dispone.

Los ajustes realizados tienen que ver con la unificación de recursos para diversas veredas, no se han realizado adaptaciones o modificaciones de diseños o estudios.

- ✓ Realizar un diagnóstico inicial de la vía, para lo cual, deberá presentar a la entidad un registro fílmico del estado inicial de todo el corredor.

Se presenta para cada punto de intervención la presentación con el estado inicial de los puntos a intervenir.

- ✓ Al finalizar el contrato se deberá presentar un registro fotográfico del antes y el después de las obras ejecutadas debidamente identificadas.

Dado que el contrato aun cuenta con plazo para la ejecución no se hace necesario el cumplimiento de esta obligación

- ✓ Realizar el control de ejecución de las obras que son objeto de esta interventoría.

Se realiza visita a los puntos de intervención verificando que se realicen las actividades conforme a los diseños y se utilicen todos los insumos descritos en el APU

- ✓ Realizar la revisión y el cumplimiento por parte del Contratista de Obra, del mantenimiento y de las actividades propias de los contratos de obra pública objeto de interventoría, y verificar que se cumpla con las especificaciones Técnicas y requerir al Contratista de Obra para que corrija los incumplimientos.

Se verifica en campo el cumplimiento de los diseños, a la fecha no se han entregado nuevos diseños o actividades de alta complejidad.

- ✓ Verificar que las obras objeto de esta interventoría, cumplan con las Especificaciones consignadas en el contrato de obra pública objeto de interventoría. y requerir al contratista de obra para que corrija los incumplimientos.

Se cumplen con las especificaciones tanto para cintas, placas huellas y pavimentos reforzados, así mismo para obras complementarias como vigas y muros.

- ✓ Verificar que las obras objeto de esta interventoría cumplan con el Programa de Actividades, de acuerdo a lo establecido en el Contrato de Obra Pública.

Respecto a las obras establecidas se han realizado conforme a los diseños, el contratista incumple el cronograma de inicio y fin siendo este el principal aspecto a tener en cuenta.

- ✓ Realizar las pruebas y ensayos que sean necesarias para verificar que las obras objeto de esta interventoría cumplan con las características técnicas exigidas, o para verificar si existen defectos en la construcción que se deban corregir.

No se han realizado ensayos para verificación de la calidad de obra, se generó acompañamiento para ensayos y se verifica que se cumpla diseño de mezclas suministrado

- ✓ Realizar un acompañamiento permanente en las actividades técnicas relacionadas con los Estudios, Diseños y Ejecución de Obra que elabora el contratista de obra pública en la etapa previa y en la etapa de ejecución de obra y emitir conceptos de viabilidad o no sobre los mismos.

Tal como se describe en el literal anterior se genera acompañamiento recurrente a los diferentes puntos tanto por residente como inspector de interventoría, es necesario recalcar que debido a que los puntos se encuentran dispersos se eligen puntos con mayor complejidad o donde los tramos o secciones sean más largos

- ✓ Verificar, en los términos previstos en el Contrato, las obras objeto de la interventoría, permanentemente.

Se cumple con la obligación acá mencionada

- ✓ Rendir informes periódicos al municipio- con base en las pruebas y verificaciones de las obras que realice el contratista.

Se entregan informes semanales y mensuales, también se suministra matriz de seguimiento y presentaciones de avance punto a punto

- ✓ Exigir al Contratista de Obra el cumplimiento de la normatividad establecida en el contrato de obra sobre vallas informativas.

El contratista dispone de vallas informativas del proyecto en las veredas Arenillo sector la quinta y la Aurora.

- ✓ Implementar un plan de aseguramiento de calidad en los procesos de interventoría, que asegure la adecuada documentación y archivo de los procesos de verificación y control de calidad, de acuerdo a la Norma ISO 9001 o las que la sustituyan o complementen.

Se suministra por el contratista manual de calidad, se hace necesario la entrega de un plan de calidad para el proyecto que contenga las fechas para el seguimiento y control

- ✓ Cuantificar y conceptuar sobre la liquidación y determinación de (i) sanciones y (ii) las multas iii) alegaciones sobre desequilibrio económico del contrato, soportando técnica y jurídicamente los conceptos dados. En general, vigilar y controlar que el Contratista de Obra cumpla con sus obligaciones para el normal desarrollo y ejecución de las obras objeto de esta interventoría.

Aun no se establecen tramites administrativas para la liquidación del contrato, no se establecen sanciones o multas.

- ✓ En caso de necesitarse la incorporación de nuevos ítems no contemplados en el contrato original, el Contratista presentará a la Interventoría la solicitud, con, un informe que incluya el análisis detallado de cada precio, con su respectiva especificación particular en caso de requerirse.

Como se ha descrito a lo largo del informe no se han presentado actas de fijación y pactación de precios que informar a la entidad

- ✓ El interventor realizará y presentará su propio análisis de precios unitarios, justificando cada uno de los componentes del mismo, y entregando su concepto acerca del análisis presentado por el Contratista. Igualmente, informará sobre las cantidades de obra por ejecutar, presentando sus recomendaciones y un balance general del contrato.

Dado que el contratista no ha entregado actas de fijación o pactación de precios no se han presentado correcciones o solicitudes donde se establezca el análisis de la interventoría para cada ítem y sus insumos.

- ✓ Cualquier inconveniente que se presente durante la ejecución del Contrato, debido a una mala elaboración de los análisis de precios unitarios de ítems no previstos será responsabilidad exclusiva del Contratista y de la Interventoría, quienes por tal causa incurrirán en incumplimiento grave de sus respectivas responsabilidades y se harán acreedores a las sanciones contractuales correspondientes y deberán asumir los sobrecostos y demás consecuencias que de ello se generen.

Como no se han realizado ítems no previstos, a la fecha esta obligación no aplica

- ✓ Las demás que sean pertinentes para el cabal desarrollo del objeto del contrato de este proceso de selección.

G. OBLIGACIONES JURÍDICAS

- ✓ Analizar y tener en cuenta los aspectos regulatorios, riesgos legales y contractuales relacionados con el contrato de obra.

Se ejecuta control jurídico al control, para ello nuestra profesional SST verifica que se cumpla con la normativa de contratación del personal.

- ✓ Preparar en forma oportuna, todas las respuestas a las solicitudes, peticiones y requerimientos que formule la comunidad, usuarios de la vía, entidades de control del Estado, y en general todos los requerimientos que se relacionen con las obras objeto del Contrato de obra y de esta interventoría.

Son presentados en el informe social por nuestra profesional Sandra Milena Osorio Arias, mediante PQRS y seguimiento de actas de reunión

- ✓ Estudiar y conceptuar oportunamente sobre las sugerencias y consultas jurídicas hechas por el municipio.

No se han emitido conceptos jurídicos por la entidad sobre los cuales establecer opiniones, sugerencias o demás, solamente se ha realizado firma de acta de inicio y minuta contractual.

- ✓ d) Prestar apoyo para resolverlas peticiones y reclamos jurídicos del Contratista de Obra, respecto a la ejecución de las obras objeto de esta interventoría, dando las respuestas en primera instancia e informando al municipio.

No se han presentado peticiones o reclamos jurídicos que resolver para este segundo mes de intervenciones

- ✓ e) Estudiar y conocer el contenido del Contrato de Obra Pública bajo la modalidad Precios Unitarios y el de todos sus documentos relacionados con la ejecución de las obras objeto de esta interventoría.

Se conoce a cabalidad el manejo de los precios unitarios establecidos para el presente contrato de licitación pública. El pago se genera de acuerdo al precio acordado.

- ✓ f) En general, asesorar y apoyar al municipio, en todos los asuntos jurídicos que se susciten en desarrollo de las obras objeto del Contrato de Obra Pública y de esta interventoría.

H. CONTROL DEL PERSONAL Y DEL EQUIPO

La Interventoría dispone de ingenieros capacitados y con experiencia suficiente para la toma de decisiones en campo, en caso de no tener respuesta ante cualquier aspecto técnico se remitirá a comité técnico realizado semanalmente.

Se genera el control de equipos y maquinaria mediante pre operacionales, se solicita el SOAT y Tecno mecánico.

Se vigila el cumplimiento de la ley 842 de 2003 y demás normas vigentes, respecto al ejercicio de la profesión de técnico constructor en el territorio nacional.

En general se Controla, exige, colabora, resuelve, previene y verifica la ejecución y el cumplimiento de las obras contratadas, teniendo como referencia los principios rectores de la Ley de contratación estatal (Ley 80 de 1993) y los decretos reglamentarios, las cláusulas de los contratos, los pliegos de condiciones, los estudios y diseños del proyecto, la normatividad vigente y demás obligaciones estipuladas en el Manual de Interventoría garantizando la correcta ejecución del proyecto.

I. CONTROL DE CALIDAD DE LOS RECURSOS

Velando por el cumplimiento técnico se solicita al contratista el cumplimiento del plan de calidad y que sean suministradas la fichas que validen el uso adecuado y suministro de todos los materiales necesarios para una ejecución idónea de las obras. Esto incluye el control de los agregados, concreto, acero de refuerzos, etc.

Materiales

Dado el caso que por la dispersión de los puntos no se pueda estar en dos sitios a la vez y verificar la idoneidad del proceso constructivo se indica al contratista la necesidad de los ensayos y pruebas que permitan corroborar el cumplimiento de la normativa y del diseño adoptado.

Insumos

J. CONTROL Y AJUSTE DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS Y OPERATIVOS DE LA OBRA

para un control adecuado de proceso constructivos se realiza el acompañamiento a los puntos de intervención ya sea por el residente de obra o el inspector encargado, de igual manera se diligencia la bitácora diariamente describiendo los pormenores. Es válido también indicar que el registro fotográfico permite evidenciar que se cumplan con los procesos tales como la ubicación de acero, la separación, la aplicación de solado y todas las demás que puedan constatar mediante una fotografía puntual o panorámica.

A la fecha de corte para este segundo informe se han ejecutado 8 comités técnicos donde se evidencia el seguimiento y control al contrato de obra y se deja constancia de todas las acciones realizadas tanto por contratista, interventoría y supervisión. Estos comités parten de la ejecución de comités o reuniones de pares entre profesionales dejando la constancia en el respectivo documento que se anexara al presente informe.

INFORMES ESPECIALISTAS Y PROFESIONALES

El presente contrato requiere la visita de personal especializado por parte de la entidad contratante para verificar puntos de inestabilidad y obras hidráulicas. Desde la interventoría se cuenta con director de obra con especialización en vías encargado del análisis general de las necesidades del proyecto y de las solicitudes presentadas por el contratista.

INFORME MATRIZ DE RIESGO

El principal riesgo evidenciado es ocasionado por el plazo contractual otorgado y la necesidad de apertura de varios frentes de trabajo. Por este motivo se solicita al contratista que siempre dispongan del personal, material y equipo adecuado para realizar las intervenciones, así mismo, la interventoría estará presta y garante de todos los procesos técnicos por lo que se resuelven las dudas, solicitudes so recomendaciones en el menor tiempo posible. Se recuerda al contratista que es imperioso el cumplimiento del objeto contractual en el plazo otorgado. Dentro de aspectos importantes que han generado dificultad en el contratista es el traslado de recursos de un punto a otra solicitud que debe realizarse por la comunidad y ser avalado por la supervisión.

INFORMACIÓN OTROS PROGRAMAS Y APLICATIVOS SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES CONTRATOS DE OBRA E INTERVENTORÍA.

Se genera el debido control al plan de calidad presentado por el contratista, plan de gestión social y plan de manejo ambiental.

SEGUIMIENTO ESTADO DEL TRAMITE CERTIFICACIÓN DE COMPATIBILIDAD DE LOS PLANOS CON EL SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) DE LA ENTIDAD.

Entendiendo que todas las intervenciones se llevan en zona veredal, el sistema de georreferenciación se toma con base a los datos pertenecientes a google maps, a partir de allí y de la información que posee el municipio con su secretaria de infraestructura se estima el sitio exacto de la intervención con sus coordenadas geográficas reales o más aproximadas. Esto permitirá evidenciara a los entes de control que efectivamente los recursos se emplearon para las intervenciones dispuestas.

ANEXOS

1. Acta de inicio de obra
2. Acta de inicio de interventoría
3. Actas de comité
4. Informes semanales
5. Presentación Antes - Después
6. Informe de Seguridad y Salud en el Trabajo
7. Informe social
8. Informe ambiental
9. Bitácora
10. Correspondencia

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Ilustración 2 Punto 37 Concreto de Cintas



Ilustración 3 Punto 36 Excavación Mecánica



Ilustración 4 Punto 36 Demolición



Ilustración 5 Punto 37 Campamento



Ilustración 6 Valla Informativa Arenillo



Ilustración 7 Punto 36 Excavación Mecánica



Ilustración 8 Punto 17 Excavación



Ilustración 9 Punto 37 Excavación



Ilustración 10 Punto 36 Excavación



Ilustración 11 Punto 17 Sobre acarreo material



Ilustración 12 Punto 37 Compactación



Ilustración 13 Punto 36 Toma de niveles



Ilustración 14 Punto 17 Excavación



Ilustración 15 Punto 37 Instalación de formaleta



Ilustración 16 Punto 36 Aplicación de afirmado



Ilustración 17 Punto 36 Compactación de afirmado



Ilustración 18 Punto 37 Instalación de formaleta



Ilustración 19 Punto 37 Instalación de formaleta



Ilustración 20 Punto 36 Aplicación de afirmado



Ilustración 21 Punto 37 Concreto cintas



Ilustración 22 Punto 36 Zona de giro vehicular



Ilustración 23 Puntos 37 Excavación para enrocado



Ilustración 24 Punto 36 Nivelación de terreno



Ilustración 25 Punto 27 Sector la Porra



Ilustración 26 Punto 27 Sector la Porra



Ilustración 27 Punto 37 Cinta construida



Ilustración 28 Punto 37 Limpieza de cintas



Ilustración 29 Punto 36 Afirmado y Subbase instalada



Ilustración 30 Punto 36 Compactación Subbase



Ilustración 31 Sobre acarreo de piedra



Ilustración 32 Punto 36 Compactación afirmado



Ilustración 33 Punto 37 Sobre acarreo arena



Ilustración 34 Punto 27 Excavaciones manuales



Ilustración 35 Punto 36 Transporte cemento



Ilustración 36 Punto 36 Instalación formaleta



Ilustración 37 Punto 37 Enrocado central



Ilustración 38 Punto 36 Instalación formaleta



Ilustración 39 Punto 36 Acero de refuerzo



Ilustración 40 Punto 36 Concreto de placas



Ilustración 41 Valla Informativa La Aurora



Ilustración 42 Punto 17 Viga de Cimentación



Ilustración 43 Punto 36 Placa de ingreso



Ilustración 44 Punto 36 Pavimento rígido



Ilustración 45 Punto 17 Submuración



Ilustración 46 Punto 36 Instalación formaleta



Ilustración 47 Sobre acarreo



Ilustración 48 Punto 27 Instalación Formaleta



Ilustración 49 Sobre acarreo



Ilustración 50 Punto 26 Acero de refuerzo



Ilustración 51 Punto 17 Adecuaciones de redes



Ilustración 52 Punto 36 Instalación Formaleta



Ilustración 53 Punto 36 Aplicación concreto



Ilustración 54 Punto 26 Acero de refuerzo



Ilustración 55 Punto 36 Concreto de placas



Ilustración 56 Punto 26 Canal existente



Ilustración 57 Punto 25 Socialización

Leonardo Fernández Alarcón
Residente de Interventoría