Valledupar, 11 de septiembre de 2024

AVSIERRAN-090

Señores:

LAYONEL ARENAS DIAZ
SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS DE VALLEDUPAR
CRA 5 # 15-69 PLAZA ALFONSO LÓPEZ
REFERENCIA: Contrato De Interventoría No. 078-SOP DE 2023.

OBJETO: INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL Y FINANCIERA PARA EL PROYECTO: CONTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO ROGIDO EN LA CARRERA 38 DESDE LA AV. SIERRA NEVADA HASTA EL BARRIO DIVINO NIÑO EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR.

ASUNTO: ENTREGA DEL INFORME MENSUAL NUMERO 13

Cordial Saludo,

De manera respetuosa y cumpliendo con nuestras funciones, técnicas, administrativas, ambientales y financieras en el control y seguimiento integral al contrato de obra No. 075 -SOP DE 2023 con objeto contractual "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO EN LA CARRERA38 DESDE LA AV. SIERRA NEVADA HASTA EL BARRIO DIVINO NIÑO EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR,CESAR", esta interventoría hace la entrega del informe mensual número 13 que corresponde al periodo comprendido entre el 1 de Agosto de 2024 al 31 de agosto de 2024.

Cordialmente.

Raul Viloriz B

RAUL ENRIQUE VILORIA BARCLO
C.C. 7.440.868 de Barranquilla
REPRESENTANTE LEGAL

INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL Y FINANCIERA PARA EL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO EN LA CARRERA 38 DESDE LA AV. SIERRA NEVADA HASTA EL BARRIO DIVINO NIÑO EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR, CESAR.

CONTRATO N° 078-SOP DE 2023

PERIODO:

01 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024

CONTRATISTA
CONSORCIO AV. SIERRA 38

INTERVENTORÍA
CONSORCIO INTER AV SIERRA NEVADA

INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL Y FINANCIERA PARA EL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO EN LA CARRERA 38 DESDE LA AV. SIERRA NEVADA HASTA EL BARRIO DIVINO NIÑO EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR, CESAR.

INFORME MENSUAL No 13.

CONTRATO N° 078-SOP DE 2023

PERIODO:
01 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024

CONTRATISTA
CONSORCIO AV. SIERRA 38
NIT: 901.717.807-3

INTERVENTORÍA
CONSORCIO INTER AV SIERRA NEVADA
NIT: 901.758.515-3

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO 1. GENERALIDADES 6
1.1 INTRODUCCIÓN 6
1.2 ALCANCE DEL OBJETO 7
1.3 ESTADO ACTUAL DEL SITIO DONDE SE EJECUTARÁ EL PROYECTO 7
1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 7
1.4.1 LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 8
1.4.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 9
1.4.3 ORGANIGRAMA FUNCIONAL DEL CONTRATO 9
CAPITULO 2. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA 10
2.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA 10
2.2 PERSONAL DE INTERVENTORÍA 11
2.3 INSTALACIONES DE LA INTERVENTORIA 11
2.4 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y LEGALES 11
2.4.1 CORRESPONDENCIA ENVIADA 11
2.4.2 MANEJO DEL ANTICIPO E INFORMACIÓN FINANCIERA 12
2.4.3 GARANTÍAS DEL CONTRATO 12
2.4.2 PAGO DE APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES DE LA INTERVENTORÍA 13
CAPITULO 3. ACTIVIDADES EN EL PERIODO 13
3.1 TRAZABILIDAD DEL CONTRATO 13
3.2 ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO DESARROLLADAS 14
3.2.1 TÉCNICAS 14
3.2.2 ADMINISTRATIVAS Y FINANCIERAS 19
CAPITULO 4. CONTROLES DE LA INTERVENTORIA 20
4.1 CONTROL TÉCNICO 20
4.1.1 VISITA DIARIA 20
4.1.2 REUNIONES Y COMITÉS 20
4.1.3 REVISIÓN DEL FORMULARIO DE ÍTEMS, CANTIDADES DE OBRA, PLANOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 21
4.1.4 MEDIDA Y AVANCE DE LAS ACTIVIDAES EJECUTADAS 21
4.1.5 COMUNICACIÓN CON EL CONTRATISTA 107
4.1.6 REGISTRO FOTOGRÁFICO 107
4.1.7 ESTADO DEL TIEMPO 107
4.1.8 PROGRAMACIÓN GENERAL DE OBRA 107
4.1.9 CONTROL DEL EQUIPO Y MAQUINARIA DEL CONTRATISTA 108

4.1.10 PERMISOS Y LICENCIAS DE FUENTES DE MATERIALES 108
4.1.11 LIBRO DE OBRA 108
4.2 CONTROL ADMINISTRATIVO 108
4.2.1 CONDICIONES CONTRACTUALES DEL CONTRATISTA 108
4.2.2 EQUIPO DE TRABAJO 109
4.2.3 CONTROL DE LA SEGURIDAD SOCIAL DEL PERSONAL DE OBRA CALIFICADA, NO CALIFICADA, PROFESIONALES, TÉCNICOS Y TECNÓLOGOS .110
4.2.4 ACTAS DEL PROYECTO 110
4.2.5 CONTROL DE GARANTÍAS 110
4.2.6 REVISIÓN Y APROBACIÓN DE APU DE OBRA EXTRA 112
4.3 CONTROL FINANCIERO 113
4.3.1 ANTICIPO 113
4.3.2 PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO 113
4.3.3 CONTROL DE ÓRDENES DE PAGO 114
4.4 CONTROL AMBIENTAL 114
4.4.1 MANEJO DE MATERIAL SOBRANTE Y ESCOMBROS 115
4.4.2 MANEJO DEL SUELO 116
4.4.3 MANEJO DEL AIRE 116
4.4.4 MANEJO DEL AGUA 117
4.4.5 MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS EN OBRA 118
4.4.6 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL 119
4.4.7 ACCIDENTES DE TRABAJO 119
4.4.8 SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN TEMPORAL DE LA OBRA 120
4.4.9 MANEJO DE LA VEGETACIÓN EN LA OBRA 121
4.4.10 MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES Y SUSTANCIAS LÍQUIDAS 121
4.4.11 CAMPAMENTO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES Y COMBUSTIBLES 121
CAPÍTULO 5. CONTROL LEGAL 122
5.1 SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DEL CLAUSULADO DEL CONTRATO DE OBRA 122
5.2 GARANTÍAS 122
5.3 OBLIGACIONES LABORALES 122
CAPITULO 6. CONTROL SOCIAL 123
CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 123
ANEXOS 124
ANEXO No 1. REGISTRO FOTOGRAFICO 124
ANEXO No 2. ESTADO DEL TIEMPO DEL PERIODO 126
ANEXO No 3. CONTROL DEL EQUIPO Y LA MAQUINARIA 127

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Información general del contrato de interventoría. 11
Tabla 2. Equipo de trabajo de interventoría. 12
Tabla 3. Correspondencia Enviada 12
Tabla 4. Póliza de Cumplimiento del Contrato de Interventoría. 13
Tabla 5. Póliza de Acta de inicio del Contrato de Interventoría. 13
Tabla 6. Trazabilidad del contrato. 14
Tabla 7. Seguimiento Diario de Actividades. 19
Tabla 8. Reuniones y comités realizados en el proyecto. 21
Tabla 9. Informe financiero ejecutado vs programado hasta el 31 de agosto de 2024 .....
24 **Tabla 10.** Información general del contrato de Obra. .....
38 **Tabla 11.** Equipo Profesional de Trabajo del Contratista. .....
39 **Tabla 12.** Equipo de trabajo Operativo del Contratista. .....
39 **Tabla 13.** Póliza de Cumplimiento del Contrato de Obra. .....
40 **Tabla 14.** Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual del Contrato de Obra. .....
40 **Tabla 15.** Póliza de Cumplimiento del Contrato de Obra según Acta de Inicio. .....
41 **Tabla 16.** Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual del Contrato de Obra según Acta de Inicio.
..... 41 **Tabla 17.**
Personal administrativo ambiental. ..... 44 ***Tabla 18.***
Gestión Ambiental de la obra-Manejo de material sobrante y escombros. ..... 44 **Tabla 19.**
Gestión Ambiental de la obra-Manejo del Suelo. ..... 45 **Tabla 20.**
Gestión Ambiental de la obra-Manejo del Aire. ..... 45 **Tabla 21.**
Gestión Ambiental de la obra-Manejo del Agua. ..... 46 **Tabla 22.**
Manejo de maquinaria, equipos y vehículos en obra. ..... 47 **Tabla 23.**
Indicadores de accidentes de trabajo en obra. ..... 48 **Tabla 24.**
Manejo de la señalización en obra. ..... 48 **Tabla 25.**
Campamento y almacenamiento de materiales y combustibles..... 49

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Localización Valledupar (Cesar). 9
Gráfico 2. Localización del proyecto. 10
Gráfico 3. Organigrama funcional del contrato de obra. 10
Gráfico 4. Informe financiero Ejecutado Vs Programado hasta el 31 de agosto de 2024 25

CAPITULO 1. GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCIÓN.

El **MUNICIPIO DE VALLEDUPAR**, delegó al **CONSORCIO INTER AV SIERRA NEVADA** por medio del Contrato De Interventoría **No. 078-SOP De 2022**, la **INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL Y FINANCIERA PARA EL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO EN LA CARRERA 38 DESDE LA AV. SIERRA NEVADA HASTA EL BARRIO DIVINO NIÑO EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR, CESAR**, para verificar y hacer cumplir los parámetros de calidad y eficiencia de los procesos constructivos, efectuando control, seguimiento y aprobaciones en el marco del contrato para su correcto y adecuado y oportuno cumplimiento de los objetivos de las obras y el grado de consistencia de las mismas.

Mediante este proyecto se busca mejorar la conectividad en el noroccidente de la ciudad, garantizando a los usuarios una vía con excelentes condiciones de transitabilidad y seguridad en cualquier época del año, con calidad técnica en concordancia con los estándares de diseño en todas las áreas de infraestructura vial y de espacio público vinculadas al corredor, sin que esto implique altos costos de mantenimiento a fin de mejorar la integración vial urbana.

El proyecto está encaminado al cumplimiento de las especificaciones técnicas suministradas por la entidad contratante, lo que implica el desarrollo de algunas actividades inherentes en el proyecto que se requieren para su total terminación de manera íntegra y funcional, para lo cual se estará exponiendo cada uno de los argumentos para su realización.

En este informe se describen aspectos generales del proyecto, así como el desarrollo de la obra en aspectos técnicos, ambiental, calidad de obra y administrativo que se llevan a cabo durante octavo mes de ejecución, de igual manera, se indican aspectos generales del contrato de Interventoría y de obra.

1.2 ALCANCE DEL OBJETO

El objeto del proceso es realizar la ***"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO EN LA CARRERA 38 DESDE LA AV. SIERRA NEVADA HASTA EL BARRIO DIVINO NIÑO EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR, CESAR",*** El proyecto busca mejorar las condiciones de infraestructura en el municipio de Valledupar-Cesar, ya que en ciertas secciones resultan poco operables.

1.3 ESTADO DEL SITIO DONDE SE EJECUTARÁ EL PROYECTO.

Actualmente se presenta dificultad en la movilidad y bajo servicio en las vías, debido al mal estado de estas, encontrándose intransitables o con restricción de tránsito, considerando el alto deterioro de la superficie de rodadura, drenaje superficial deficiente, construcción sin consideraciones técnicas y los vehículos que transitan exceden la carga permitida para dicho corredor.

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

La movilidad de los ciudadanos, así como su calidad de vida se ve afectada por el mal estado de la malla vial local. En lo que respecta a obras desarrolladas en la capital que puedan haber mejorado la calidad de vida de los habitantes. Los resultados muestran que las obras que las obras a desarrollar tendrán un impacto positivo sobre la calidad de vida de quienes se movilizan por el área de intervención, puesto que las vías actuales presentan un avanzado estado de deterioro, más del 60% de la malla vial local se encuentra en regular estado.

1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El alcance del proyecto consiste en la **CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO EN LA CARRERA 38 DESDE LA AV. SIERRA NEVADA HASTA EL BARRIO DIVINO NIÑO EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR, CESAR**. Con la construcción de este pavimento, se busca mejorar la integración de la red vial, favoreciendo la conectividad y el dinamismo de flujos de transporte de bienes, mercancías y personas, que a su vez impacten y coadyuven en el fortalecimiento de la competitividad económica del Municipio y su área de influencia.

El proyecto consiste en construir dos calzadas de la carrera 38 entre la av. Sierra Nevada y el barrio Divino Niño en concreto rígido, en la zona norte del municipio de Valledupar, con un recorrido total de 1.650 metros lineales, en una sección distribuida de la siguiente forma, calzadas de 7.20 metros, un separador central y andenes de ancho variable, con sus respectivas obras de urbanismo, y obras complementarias al *corredor vial como redes húmedas, iluminación, Losa de concreto hidráulico de* 4.5Mpa 20 cm. Sub base granular SBG-50 Clase A 20 cm entre otros.

1.4.1 LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

El Municipio de Valledupar, está situado al nororiente de la Costa Atlántica colombiana, a orillas del río Guatapurí, en el valle del río Cesar formado por la Sierra Nevada de Santa Marta al occidente y la serranía del Perijá al oriente. Se encuentra ubicado 10o 29' de latitud Norte y 73o 15' de longitud Oeste. Limitada al Norte con los departamentos de Magdalena y la Guajira; al Sur con los municipios de San Diego, La Paz y el Paso; al Este con la Guajira y los municipios de San Diego y la Paz y por el Oeste con el Magdalena y los municipios de Bosconia y el Copey.

Valledupar fue erigida capital de la Provincia de Valledupar de conformidad con la ley 15 de 1850, y fue elevada a capital del departamento del Valle de Upar del Estado Soberano del Magdalena de acuerdo con la ley 29 de diciembre de 1864.

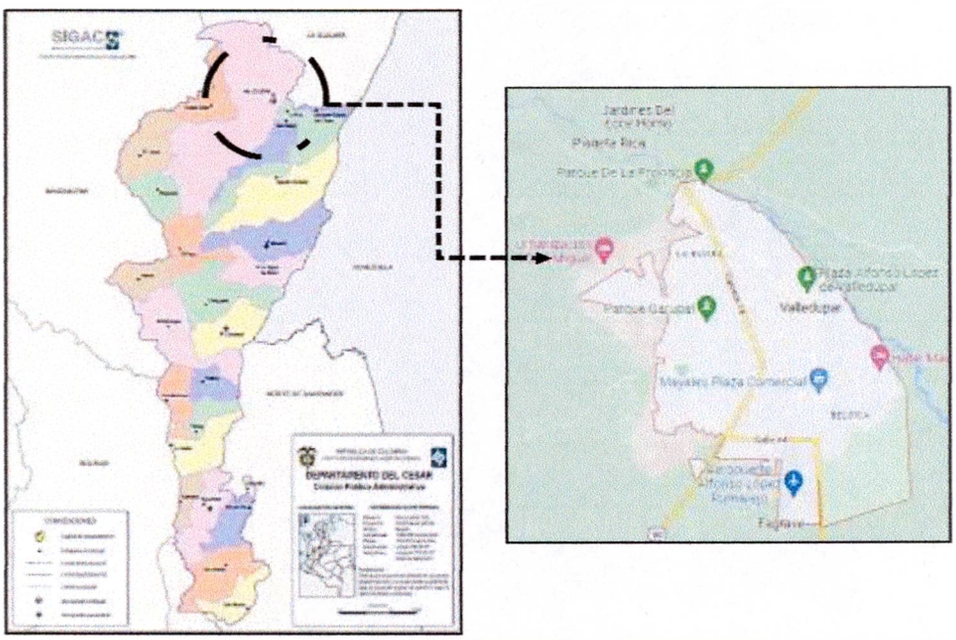


Gráfico1. *Localización Valledupar (Cesar).*
Fuente: Google Maps

1.4.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO EN LA CARRERA 38 DESDE LA AV. SIERRA NEVADA HASTA EL BARRIO DIVINO NIÑO EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR, CESAR"** estará ubicado en Valledupar (Cesar), por la Cra 38, llegando al barrio Divino Niño.



Gráfico. 2. *Localización del proyecto.*
Fuente: Google Earth

1.4.3 ORGANIGRAMA FUNCIONAL DEL CONTRATO.



Gráfico 3*. Organigrama funcional del contrato de obra.*

CAPITULO 2. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA.

2.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA	
CONTRATO DE OBRA NO.:	078 - SOP DE 2023
PROCESO NO.:	CMA - SOP - 004 - 2023
OBJETO DEL CONTRATO:	Interventoría Técnica, Administrativa, Ambiental Y Financiera Para El Proyecto: Construcción De Pavimento En Concreto Rígido En La Carrera 38 Desde La Av. Sierra Nevada Hasta El Barrio Divino Niño En La Ciudad De Valledupar, Cesar.
CONTRATANTE:	Municipio De Valledupar
NIT:	800.098.911-8
CONTRATISTA:	Consorcio Inter AV Sierra Nevada
NIT:	901.758.515-3
REPRESENTANTE LEGAL:	Raúl Enrique Viloria Barceló
SUPERVISOR:	Ing. Carlos Alberto De La Ossa Lacouture Secretario De Obras Publicas
APOYO SUPERVISIÓN:	Mayttorena Baute Castilla Profesional Universitario SOPM Felipe Andrés Cárdenas Zúñiga Profesional Universitario SOPM Diana Marcela Acosta Sanguino Profesional Universitario SOPM
VALOR INICIAL:	Mil Quinientos Cincuenta Y Cinco Millones Seiscientos Treinta Y Cuatro Mil Quinientos Treinta Y Siete Pesos Con Dieciséis Centavos MCTE ($1.555.634.537,16) IVA Incluido
PLAZO INICIAL:	Doce (12) Meses
FECHA DE INICIACIÓN DE OBRAS:	31 De Agosto De 2023
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	31 De Diciembre De 2023
FECHA DE PRÓRROGA	02 De Febrero de 2024
FECHA DE TERMINACIÓN ACTUAL:	04 De Septiembre De 2024

Tabla 1. *Información general del contrato de interventoría.*
Fuente: Contrato de Interventoría No. 078-SOP de 2023

2.2 PERSONAL DE INTERVENTORÍA

PERSONAL PROFESIONAL DE LA INTERVENTORIA		
CANT	**DESCRIPCIÓN**	**DEDICACIÓN %**
1	Ingeniero Civil Especialista En Pavimentos Director De Interventoría	60%
1	Ingeniero Ambiental Y Sanitario	50%
1	Ingeniero Eléctrico	50%
1	Arquitecto Residente Especialista En Urbanismo	50%
1	Ingeniero Civil Residente Especialista En Geotécnica	100%
1	Ingeniero Civil Residente	100%
1	Director De Interventoría	20%
1	Ingeniero Residente De Interventoría	25%
PERSONAL TECNICO DE LA INTERVENTORIA		
1	Secretaria	100%
1	Trabajador Social	50%
1	técnico Siso	100%
1	Inspector	90%
1	topógrafo	50%
2	Cadeneros	50%

Tabla 2. *Equipo de trabajo de interventoría.*
Fuente: Presupuesto Contractual.

2.3 INSTALACIONES DE LA INTERVENTORIA

El Consorcio Inter AV Sierra Nevada localizó sus oficinas en el municipio de Valledupar en el barrio Garupal, en la Carrera 19^{D} # 13^{B} - 62, lo que permite el fácil acceso de la comunidad y el manejo oportuno del proyecto.

2.4 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y LEGALES.

2.4.1 CORRESPONDENCIA ENVIADA.

CORRESPONDENCIA ENVIADA	
FECHA / No.	**ASUNTO**
02-08-2024 AVSIERRAN-079	Respuesta a Oficio CAS38-103-2023
08-08-2024 AVSIERRAN-080	Entrega Informe Mensual No. 12

09-08-2024 AVSIERRAN-081	Solicitud Planilla Aporte Seguridad Social
27-08-2024 AVSIERRAN-082	Devolución Acta de Obra No. 3

CORRESPONDENCIA RECIBIDA	
FECHA / No.	**ASUNTO**
02-08-2024 CAS38-104-2023	Respuesta a Oficio AVSIERRAN-078
08-08-2024 VA-SOPM-989-2024	Solicitud Programación y Fecha de Inicio Actividades Intervención Acequia Las Mercedes
09-08-2024 CAS38-105-2023	Acta de Obra No. 3
14-08-2024 CAS38-106-2023	Programación Actividades Acequia Las Mercedes
28-08-2024 CAS38-107-2023	Respuesta a Oficio AVSIERRAN-082

Tabla 3. *Correspondencia Enviada y Recibida*

2.4.2 MANEJO DEL ANTICIPO E INFORMACIÓN FINANCIERA.

Por parte de la entidad contratante NO se entregará anticipo o pago anticipado al Consorcio Inter AV Sierra Nevada.

2.4.3 GARANTÍAS DEL CONTRATO.

Las correspondientes pólizas fueron aprobadas mediante sistema electrónico de Secop y expedidas por la compañía **ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA.**

CONTROL DE POLIZAS		**ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA**			
		ANEXO	**FECHA DE EXPEDICIÓN**		
		0	14/07/2023		
VALOR DEL CONTRATO: $ 1.555.634.537,16					
POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR ASEGURADO**	**POLIZA No.**	**VIGENCIA**	
				DESDE	**HASTA**
1	Cumplimiento Del Contrato	$ 311.126.907,60	540-47-994000026523	10/07/2023	10/01/2025

2	Pago De Salarios, Prestaciones Sociales Legales E Indemnizaciones	$ 77.781.726,90	540-47-994000026523	10/07/2023	10/07/2027
3	Calidad Del Servicio	$ 466.690.361,40	540-47-994000026523	10/07/2024	10/07/2029

Fuente. Documento Pólizas ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA.

***Tabla 4**. Póliza de Cumplimiento del Contrato de Interventoría.*

CONTROL DE POLIZAS		ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA			
		ANEXO	FECHA DE EXPEDICIÓN		
		1	20/09/2023		
VALOR DEL CONTRATO: $ 1.555.634.537,16					
POLIZA DE SEGURO DEL ACTA DE INICIO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO					
ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR ASEGURADO	POLIZA No.	VIGENCIA	
				DESDE	HASTA
1	Cumplimiento Del Contrato	$ 311.126.907,60	540-47-994000026523	31/07/2023	31/01/2025
2	Pago De Salarios, Prestaciones Sociales Legales E Indemnizaciones	$ 77.781.726,90	540-47-994000026523	31/07/2023	31/07/2025
3	Calidad Del Servicio	$ 466.690.361,40	540-47-994000026523	31/07/2023	31/07/2028

***Tabla 5**.Póliza de Acta de inicio del Contrato de Interventoría.*

Fuente. Documento Pólizas ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA.

2.4.2 PAGO DE APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES DE LA INTERVENTORÍA.

El pago de la seguridad social del personal de interventoría correspondiente al periodo de este informe se presenta en el anexo No.8.

CAPITULO 3. ACTIVIDADES EN EL PERIODO.

3.1 TRAZABILIDAD DEL CONTRATO.

EVENTO	FECHA
Suscripción de contrato de obra No. 075 – SOP de 2023	04 de julio de 2023
Suscripción de contrato de Interventoría No. 078 – SOP de 2023	04 de julio de 2023
Suscripción de acta de inicio de obra.	31 de julio de 2023
Suscripción de acta de inicio de interventoría.	31 de julio de 2023
Emisión de resolución No. 002810 por la cual se autoriza la cesión del contrato de interventoría No. 078-SOP de 2023.	26 de septiembre de 2023

Suscripción del acta de suspensión del contrato de interventoría No. 078-SOP de 2023.	20 de diciembre de 2023
Suscripción del acta de reinicio del contrato de interventoría No. 078-SOP de 2023.	22 de enero de 2024
Suscripción del acta de prórroga del contrato de interventoría No. 078-SOP de 2023.	02 de febrero de 2024

Tabla 6. *Trazabilidad del contrato.*

3.2 ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO DESARROLLADAS.

3.2.1 TÉCNICAS.

Durante el periodo que comprende desde el 01 de agosto al 31 de agosto de 2024, la interventoría realizó actividades de supervisión y control de las diferentes actividades ejecutadas por parte del contratista, teniendo en cuenta el cumplimiento de las condiciones contractuales y normatividad técnica.

- Seguimiento del proceso correspondiente a la realización de las actas de *vecindad de los predios ubicados en el área de influencia del proyecto* **"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO EN LA CARRERA 38 DESDE LA AV. SIERRA NEVADA HASTA EL BARRIO DIVINO NIÑO EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR, CESAR."**

- Control permanente del personal de la obra y su respectiva seguridad social e implementos de seguridad, seguimiento y control de las actividades realizadas desde el 01 de agosto al 31 de agosto de 2024:

SEGIMIENTO DIARIO DE ACTIVIDADES	
SEMANA 48	
DIA	**ACTIVIDADES EJECUTADAS**
	- Instalación de formaleteria para losas de pavimento. - Instalación de acero de refuerzo para rampas de acceso vehicular. - Demolición de losas de pavimento. - Retiro de material de demolición. - Excavación a máquina para sección de pavimento en bocacalles. - Excavación manual para la instalación de tubería tipo Conduit de 2" para circuito de alumbrado. - Realce de cajas de registro sanitario.

Tabla. 7. *Seguimiento Diario de Actividades.*
Fuente. Bitácora De Obra.

02/08/2024	- Instalación de concreto MR-45 acelerado a los siete días para losas de pavimento. - Instalación de concreto MR-42 para accesos vehiculares. - Instalación de acero de refuerzo para rampas de acceso vehicular. - Instalación de concreto de 3000 psi para bordillos sobre pavimento. - Excavación a máquina para instalación de tubería sanitaria, instalación de cama de triturado, Instalación de tubería sanitaria de 10", relleno tipo subbase y relleno seleccionado de la excavación (reposición de tubería sanitaria barrio Francisco el hombre). - Instalación de silla Yee de 10 a 6 para proyección de acometida sanitaria. - Excavación manual para la instalación de tubería tipo Conduit de 2" para circuito de alumbrado.
03/08/2024	- Instalación de concreto de 3000 psi para bordillos sobre pavimento. - Instalación de material de subbase y compactación, para losas de pavimento en bocacalles. - Instalación de tubería sanitaria de 6" para acometidas. (reposición de tubería sanitaria barrio Francisco el hombre) - Demolición de losas de pavimento. Nota: Durante la jornada de mañana y tarde se presentaron lloviznas continuas que obstaculizaron las actividades de excavación.
04/08/2024	Dia domingo, no se realizaron actividades pertinentes a la obra.
05/08/2024	- Instalación de concreto MR-42, para losas de pavimento en bocacalles. - Instalación de tubería sanitaria de 6" para acometidas. (reposición de tubería sanitaria barrio Francisco el hombre) - Instalación concreto impermeabilizado para bases de cajas de inspección (reposición de tubería sanitaria barrio Francisco el hombre)
06/08/2024	- Instalación de concreto de 3000 psi para andenes. - Demolición de losas de pavimento. - Excavación a máquina para instalación de tubería sanitaria, instalación de cama de triturado, Instalación de tubería sanitaria de 10", relleno tipo subbase y relleno seleccionado de la excavación (reposición de tubería sanitaria barrio Francisco el hombre). - Instalación de silla Yee de 10@6 y tubería de 6" para acometidas. - Instalación de acero de refuerzo para losas irregulares en pavimento. - Excavación manual para la instalación de tubería tipo Conduit de 2" para alumbrado.

07/08/2024	- Instalación de silla Yee de 10@6 y tubería de 6" para acometidas (reposición de tubería sanitaria barrio Francisco el hombre). - Instalación de acero de refuerzo para losas irregulares en pavimento. - Instalación de concreto MR-45 para losas de pavimento. - Instalación de sello de juntas para losas de pavimento. - Excavación manual e instalación de acero de refuerzo para accesos vehiculares.
08/08/2024	- Instalación tubería de 6" para acometidas sanitarias. - Instalación de concreto para cajas de registro sanitario (reposición tubería Francisco el hombre) - Instalación de concreto MR-45 para losas de pavimento. - Limpieza de espacio de losas irregulares y descabezado de manjoles. - Excavación manual e instalación de acero de refuerzo para accesos vehiculares. - Desagüe de tubería como proyección para la instalación de tubería de 45" (alcantarillado sanitario).
09/08/2024	- Excavación manual para espacio de andenes. - Instalación de cableado eléctrico para alumbrado. - Instalación de concreto MR-45 acelerado para losas de pavimento. - Elaboración de probetas de ensayo para resistencia de concreto.
10/08/2024	- Instalación de formaleteria para losas se pavimento. - Instalación de concreto MR-45 para losas de pavimento, después de CL 6 carril derecho. - Instalación de formaleteria para bordillos sobre pavimento. - Instalación de concreto de 3000 para andenes - Extensión de material de subbase para pavimento.
11/08/2024	*Dia domingo, no se realizaron actividades pertinentes a la obra.*
	SEMANA 49
12/08/2024	- Instalación tubería de 6" para acometidas sanitarias. (Reposición tubería sanitaria Francisco el hombre) - Instalación de concreto para cajas de registro sanitario (reposición tubería Francisco el hombre) - Instalación de acero de refuerzo para losas irregulares de pavimento. - Instalación de sello de juntas para losas de pavimento. - Instalación de concreto de 3000 psi para andenes.

13/08/2024	- Instalación de concreto MR-45 para losas de pavimento. - Reparación de cableado de fibra óptica (empresa Movistar) dañado en excavaciones de tubería sanitaria en Francisco el hombre) - Instalación de sello de juntas para losas de pavimento.
14/08/2024	- Excavación manual para accesos vehiculares e instalación de acero de refuerzo. - Reparación de interferencia a servicio público, y recambio de dirección de la tubería para evitar interferencia con alcantarillado sanitario. - Excavación manual para acometidas sanitarias (reposición de tubería en barrio Francisco el hombre).
15/08/2024	- Excavación manual para accesos vehiculares e instalación de acero de refuerzo. - Instalación de concreto MR-42 para rampas de accesos vehiculares. Excavación manual e instalación de acero para rampas de acceso vehicular - Excavación manual para acometidas sanitarias (reposición de tubería en barrio Francisco el hombre). - Instalación de concreto para cajas de registro sanitario (reposición de tubería en barrio Francisco el hombre)
16/08/2024	- Excavación manual para espacio de andenes. - Instalación de cableado eléctrico para alumbrado. - Instalación de concreto MR-45 acelerado para losas de pavimento. - Elaboración de probetas de ensayo para resistencia de concreto.
17/08/2024	- Excavación manual para espacio de andenes. - Izaje de posteria metálica para alumbrado. - Extensión y compactación de material de subbase - Instalación de concreto MR-45 acelerado para losas de pavimento.
18/08/2024	Dia domingo, no se realizaron actividades pertinentes a la obra.
	SEMANA 50
19/08/2024	Demolición de losas de pavimento, para instalación de red sanitaria. - Retiro de material de demolición. - Excavación a máquina para estructura (manjol inicial reposición tubería Francisco el hombre). - Instalación de base de concreto para pozo de inspección MH-1 (reposición tubería Francisco el hombre).

20/08/2024	- Demolición de losas de pavimento, para instalación de red sanitaria. - Retiro de material de demolición. - Instalación de concreto para andenes. - Instalación se formaleteria para Manjol MH-01 (reposición tubería sanitaria Francisco el hombre)
21/08/2024	- Retiro de material de demolición. - Instalación de concreto para andenes. - Instalación de sello de arena para losetas en espacio urbano - Instalación de acero y concreto de 3000 psi para bordillos sobre pavimento.
22/08/2024	- Retiro de material de demolición. - Instalación de concreto para andenes. - Instalación de sello de arena para losetas en espacio urbano - Instalación de acero y concreto de 3000 psi para bordillos sobre pavimento.
23/08/2024	- Retiro de material de demolición. - Instalación de concreto para andenes. - Instalación de sello de arena para losetas en espacio urbano - Instalación de acero y concreto de 3000 psi para bordillos sobre pavimento.
24/08/2024	- Instalación de sello de arena para losetas en espacio urbano -Instalación de acero y concreto de 3000 psi para bordillos sobre pavimento. - Excavación a máquina para estructuras (pozo MH-02 tubería Sanitaria Francisco el hombre).
25/08/2024	Dia domingo, no se realizaron actividades pertinentes a la obra
	SEMANA 51
26/08/2024	- Excavación a máquina para redes. - Instalación de tubería sanitaria de 36" para alcantarillado pluvial. - Instalación de cama de triturado e= 0.15 para red de alcantarillado pluvial. - Instalación de material de relleno seleccionado para red de alcantarillado pluvial.
27/08/2024	- Excavación a máquina para redes. - Instalación de tubería sanitaria de 36" para alcantarillado pluvial. - Instalación de cama de triturado e= 0.15 para red de alcantarillado pluvial.

	- Instalación de material de relleno seleccionado para red de alcantarillado pluvial.
28/08/2024	- Excavación a máquina para redes. - Instalación de tubería sanitaria de 36" para alcantarillado pluvial. - Instalación de cama de triturado e= 0.15 para red de alcantarillado pluvial. - Instalación de material de relleno seleccionado para red de alcantarillado pluvial.
29/08/2024	- Excavación a máquina para redes. - Instalación de tubería sanitaria de 36" para alcantarillado pluvial. - Instalación de cama de triturado e= 0.15 para red de alcantarillado pluvial. - Instalación de material de relleno seleccionado para red de alcantarillado pluvial.
30/08/2024	- Excavación a máquina para redes. - Instalación de tubería sanitaria de 36" para alcantarillado pluvial. - Instalación de cama de triturado e= 0.15 para red de alcantarillado pluvial. - Instalación de material de relleno seleccionado para red de alcantarillado pluvial. - Demolición de losas de pavimento
31/08/2024	- Excavación a máquina para redes. - Instalación de tubería sanitaria de 36" para alcantarillado pluvial. - Instalación de cama de triturado e= 0.15 para red de alcantarillado pluvial. - Instalación de material de relleno seleccionado para red de alcantarillado pluvial. - Retiro de material sobrante de excavación y demolición. .

3.2.2 ADMINISTRATIVAS Y FINANCIERAS.

3.2.2.1 AVANCE FINANCIERO Y CONTROL PRESUPUESTAL.

En el periodo del presente informe, la interventoría no proyecta cobros de actas parciales.

3.2.2.2 ESTADO ACTUAL DE LA FACTURACIÓN.

En el periodo de corte del informe No. 3, se realizó el cobro del Acta Parcial No 1, correspondiente al 45.12% del contrato, lo cual es equivalente a **SETECIENTOS UN MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS CON CUARENTA Y SEIS CENTAVOS ($701.856.363,46)**

En el periodo de corte del informe No. 4, la interventoría realizó el cobro del Acta Parcial No. 02, correspondiente a un 11.64 % del valor total del contrato lo cual es equivalente a **CIENTO OCHENTA Y UN MILLONES QUINCE MIL SETENTA Y SEIS PESOS CON CUARENTA Y DOS CENTAVOS ($ 181.015.076,42**). Acumulándose así un avance en el contrato del 56.76%

CAPITULO 4. CONTROLES DE LA INTERVENTORIA.

Teniendo en cuenta las actividades técnicas, ambientales, administrativas y financieros que enmarcan las obligaciones contractuales guiadas al control del contrato de ejecución; en este capítulo se registran las actividades de seguimiento y control realizadas por la interventoría. Los controles que se ejercen al contratista ejecutor se realizan, desarrollan y registran según el siguiente orden y clasificación:

4.1 CONTROL TÉCNICO

La interventoría realiza actividades de seguimiento, evaluación, desaprobación o aceptación de los procesos constructivos correspondientes a la ejecución de la obra, teniendo en cuenta los materiales, normatividad técnica, ensayos, especificaciones técnicas de diseño, correlación entre lo planificado, programación, presupuesto y actividades en ejecución.

4.1.1 VISITA DIARIA.

Desde el inicio de obra y durante el periodo informado se practicaron recorridos conjuntos entre contratista e interventoría sobre las áreas a intervenir en la ejecución de las obras programadas de manera que estas se desarrollasen adecuadamente; así mismo constantemente en el día a día se hace inspección de las actividades que se ejecutan con el fin de garantizar la calidad de estas.

4.1.2 REUNIONES Y COMITÉS.

RELACIÓN DE REUNIONES REALIZADAS EN EL PROYECTO		
ASUNTO	**LUGAR**	**FECHA**
Visita de supervisión técnica administrativa por parte de la contraloría municipal.	Frente de obra	06/08/2024
Visita técnica por parte del equipo de operativo de la empresa Emdupar el Secretario de obras y profesional supervisor del contrato	Frente de obra	25/07/2024

Tabla 8. *Reuniones y comités realizados en el proyecto.* Véase en el Anexo No. 7 las actas de reuniones realizadas durante este periodo.

4.1.3 REVISIÓN DEL FORMULARIO DE ÍTEMS, CANTIDADES DE OBRA, PLANOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Durante el periodo del informe mensual No 13, se evaluó la de propuestas del cambio de alineamiento de la tubería sanitaria de 36" para alcantarillado pluvial con objeto de evitar la tala de dos árboles que interceptaban la tubería en el diseño inicial.

4.1.4 MEDIDA Y AVANCE DE LAS ACTIVIDAES EJECUTADAS

La cuantificación, medida o metraje de la obra ejecutada en el presente periodo se registra en la siguiente tabla teniendo en cuenta las cantidades y el valor de las actividades ejecutadas según el presupuesto de obra, las cantidades, el valor acumulado a la fecha y el porcentaje ejecutado a la fecha. El contrato presenta un avance correspondiente a la semana treinta y tres transcurrida respecto al plazo total del proyecto de doce (12) meses y los ajustes realizados por el Acta Modificatoria No 001. A la fecha se ha presentado un acta de suspensión de obra y un acta de prórroga, no se han realizado adiciones al valor contractual. A continuación, se muestra el desarrollo detallado de cada actividad con la cantidad desarrollada durante este periodo:

RELACIÓN DE AVANCE PROGRAMADO VS EJECUTADO CON AIU									
PERIODOS INICIO DE OBRA	PROGRAMADO PERIODO	EJECUTADO PERIODO	PROGRAMADO ACUMULADO	EJECUTADO ACUMULADO	% PROGRAMADO PERIODO	% EJECUTADO PERIODO	% PROGRAMADO ACUMULADO	% EJECUTADO ACUMULADO	% DIF
SEMANA 1	$ 177.446.804,32	$ 20.339.008,00	$ 177.446.804,32	$ 20.339.008,00	0,802%	0,092%	0,802%	0,092%	-0,71%
SEMANA 2	$ 177.446.804,32	$ 87.467.255,70	$ 354.893.608,64	$ 107.806.263,70	0,802%	0,395%	1,603%	0,487%	-1,12%
SEMANA 3	$ 177.446.804,32	$ 110.897.724,57	$ 532.340.412,95	$ 218.703.988,27	0,802%	0,501%	2,405%	0,99%	-1,42%
SEMANA 4	$ 177.446.804,32	$ 28.687.778,05	$ 709.787.217,27	$ 247.391.766,32	0,802%	0,130%	3,206%	1,12%	-2,09%
SEMANA 5	$ 552.376.838,88	$ 410.173.005,36	$ 1.262.164.056,15	$ 657.564.771,68	2,495%	1,853%	5,702%	2,97%	-2,73%
SEMANA 6	$ 552.376.838,88	$ 386.817.758,78	$ 1.814.540.895,04	$ 1.044.382.530,47	2,495%	1,747%	8,197%	4,72%	-3,48%
SEMANA 7	$ 552.376.838,88	$ 437.000.795,91	$ 2.366.917.733,92	$ 1.481.383.326,38	2,495%	1,974%	10,692%	6,69%	-4,00%
SEMANA 8	$ 552.376.838,88	$ 575.357.879,15	$ 2.919.294.572,81	$ 2.056.741.205,53	2,495%	2,599%	13,188%	9,29%	-3,90%
SEMANA 9	$ 729.203.967,93	$ 1.589.323.658,63	$ 3.648.498.540,73	$ 3.646.064.864,16	3,294%	7,180%	16,482%	16,47%	-0,01%
SEMANA 10	$ 729.203.967,93	$ 1.430.391.292,77	$ 4.377.702.508,66	$ 5.076.456.156,93	3,294%	6,462%	19,776%	22,93%	3,16%

SEMANA 11	$ 729.203.967,93	$ 2.346.780.281,69	$ 5.106.906.476,59	$ 7.423.236.438,62	3,294%	10,601%	23,070%	33,53%	**10,46%**
SEMANA 12	$ 729.203.967,93	$ 2.635.657.102,04	$ 5.836.110.444,52	$ 10.058.893.540,66	3,294%	11,906%	26,364%	45,44%	**19,08%**
SEMANA 13	$ 557.959.511,08	$ 476.407.781,87	$ 6.394.069.955,59	$ 10.535.301.322,53	2,521%	2,152%	28,885%	47,59%	**18,71%**
SEMANA 14	$ 557.959.511,08	$ 737.206.112,04	$ 6.952.029.466,67	$ 11.272.507.434,57	2,521%	3,330%	31,405%	50,92%	**19,52%**
SEMANA 15	$ 557.959.511,08	$ 731.981.297,14	$ 7.509.988.977,74	$ 12.004.488.731,71	2,521%	3,307%	33,926%	54,23%	**20,30%**
SEMANA 16	$ 557.959.511,08	$ 714.306.902,79	$ 8.067.948.488,82	$ 12.718.795.634,50	2,521%	3,227%	36,446%	57,46%	**21,01%**
SEMANA 17	$ 224.873.285,45	$ 118.236.400,82	$ 8.292.821.774,27	$ 12.837.032.035,32	1,016%	0,534%	37,462%	57,99%	**20,53%**
SEMANA 18	$ 224.873.285,45	$ 135.509.169,20	$ 8.517.695.059,73	$ 12.972.541.204,52	1,016%	0,612%	38,478%	58,60%	**20,12%**
SEMANA 19	$ 224.873.285,45	$ 211.121.328,54	$ 8.742.568.345,18	$ 13.183.662.533,06	1,016%	0,954%	39,494%	59,56%	**20,06%**
SEMANA 20	$ 224.873.285,45	$ 38.079.300,38	$ 8.967.441.630,63	$ 13.221.741.833,44	1,016%	0,172%	40,510%	59,73%	**19,22%**
SEMANA 21	$ 220.360.600,29	$ 195.468.991,27	$ 9.187.802.230,93	$ 13.417.210.824,71	0,995%	0,883%	41,505%	60,61%	**19,11%**
SEMANA 22	$ 220.360.600,29	$ 226.771.923,53	$ 9.408.162.831,22	$ 13.643.982.748,24	0,995%	1,024%	42,501%	61,64%	**19,13%**
SEMANA 23	$ 220.360.600,29	$ 216.362.195,46	$ 9.628.523.431,52	$ 13.860.344.943,70	0,995%	0,977%	43,496%	62,61%	**19,12%**
SEMANA 24	$ 220.360.600,29	$ 190.714.266,53		$ 14.051.059.210,23	0,995%	0,862%	44,492%	63,47%	**18,98%**

			$ 9.848.884.031,81						
SEMANA 25	$ 219.260.758,76	$ 162.542.715,43	$ 10.068.144.790,57	$ 14.213.601.925,66	0,990%	0,734%	45,482%	64,21%	**18,73%**
SEMANA 26	$ 219.260.758,76	$ 197.793.290,66	$ 10.287.405.549,33	$ 14.411.395.216,32	0,990%	0,894%	46,473%	65,10%	**18,63%**
SEMANA 27	$ 219.260.758,76	$ 307.547.203,90	$ 10.506.666.308,09	$ 14.718.942.420,22	0,990%	1,389%	47,463%	66,49%	**19,03%**
SEMANA 28	$ 219.260.759,76	$ 153.632.726,14	$ 10.725.927.067,84	$ 14.872.575.146,36	0,990%	0,694%	48,454%	67,19%	**18,73%**
SEMANA 29	$ 332.241.215,94	$ 73.261.408,27	$ 11.058.168.283,78	$ 14.945.836.554,63	1,501%	0,331%	49,954%	67,52%	**17,56%**
SEMANA 30	$ 540.583.498,85	$ 283.583.199,58	$ 11.598.751.782,63	$ 15.229.419.754,21	2,442%	1,281%	52,396%	68,80%	**16,40%**
SEMANA 31	$ 540.583.498,85	$ 385.413.236,61	$ 12.139.335.281,48	$ 15.614.832.990,82	2,442%	1,741%	54,839%	70,54%	**15,70%**
SEMANA 32	$ 540.583.498,85	$ 87.947.314,26	$ 12.679.918.780,33	$ 15.702.780.305,08	2,442%	0,397%	57,281%	70,94%	**13,66%**
SEMANA 33	$ 324.185.284,92	$ 167.466.941,94	$ 13.004.104.065,24	$ 15.870.247.247,02	1,464%	0,757%	58,745%	71,693%	**12,95%**
SEMANA 34	$ 562.764.715,26	$ 36.841.895,07	$ 13.566.868.780,50	$ 15.907.089.142,09	2,542%	0,166%	61,287%	71,86%	**10,57%**
SEMANA 35	$ 562.764.715,26	$ 184.380.169,89	$ 14.129.633.495,76	$ 16.091.469.311,98	2,542%	0,833%	63,830%	72,69%	**8,86%**
SEMANA 36	$ 321.197.332,72	$ 89.837.522,59	$ 14.450.830.828,48	$ 16.181.306.834,57	1,451%	0,406%	65,281%	73,10%	**7,82%**
SEMANA 37	$ 487.940.065,49	$ 308.186.156,27		$ 16.489.492.990,84	2,204%	1,392%	67,485%	74,49%	**7,01%**

			$ 14.938.770.893,97						
SEMANA 38	$ 740.400.853,58	$ 482.576.113,84	$ 15.679.171.747,55	$ 16.972.069.104,68	3,345%	2,180%	70,829%	76,67%	5,84%
SEMANA 39	$ 740.400.853,58	$ 85.587.336,23	$ 16.419.572.601,13	$ 17.057.656.440,91	3,345%	0,387%	74,174%	77,06%	2,88%
SEMANA 40	$ 740.400.853,58	$ 197.760.106,76	$ 17.159.973.454,72	$ 17.255.416.547,67	3,345%	0,893%	77,519%	77,95%	0,43%
SEMANA 41	$ 480.668.158,88	$ 354.184.303,74	$ 17.640.641.613,60	$ 17.609.600.851,41	2,171%	1,600%	79,690%	79,55%	-0,14%
SEMANA 42	$ 580.741.147,07	$ 110.682.594,91	$ 18.221.382.760,67	$ 17.720.283.446,32	2,623%	0,500%	73,855%	80,05%	6,19%
SEMANA 43	$ 580.741.147,07	$ 414.697.313,72	$ 18.802.123.907,74	$ 18.134.980.760,04	2,623%	1,873%	76,479%	81,92%	5,44%
SEMANA 44	$ 580.741.147,07	$ 95.179.093,39	$ 19.382.865.054,81	$ 18.230.159.853,43	2,623%	0,430%	79,102%	82,35%	3,25%
SEMANA 45	$ 580.741.147,07	$ 51.534.986,05	$ 18.091.246.373,93	$ 18.281.694.839,48	2,623%	0,233%	81,726%	82,59%	0,86%
SEMANA 46	$ 578.693.736,79	$ 7.497.144,72	$ 18.669.940.110,72	$ 18.289.191.984,20	2,614%	0,034%	84,340%	82,62%	-1,72%
SEMANA 47	$ 731.112.766,56	$ 6.254.161,44	$ 19.401.052.877,28	$ 18.295.446.145,64	3,303%	0,028%	87,643%	82,65%	-4,99%
SEMANA 48	$ 731.112.766,56	$ 57.715.721,49	$ 20.132.165.643,84	$ 18.353.161.867,13	3,303%	0,261%	90,945%	82,91%	-8,04%
SEMANA 49	$ 733.160.176,85	$ 9.284.844,28	$ 20.865.325.820,69	$ 18.362.446.711,41	3,312%	0,042%	94,257%	82,95%	-11,31%
SEMANA 50	$ 731.112.766,56	$ 14.090.220,42		$ 18.376.536.931,83	3,303%	0,064%	97,560%	83,01%	

			$ 21.596.438.587,25						-14,55%
SEMANA 51	$ 540.080.396,29	$ 72.037.989,05	$ 22.136.518.983,54	$ 18.448.574.920,88	2,440%	0,325%	100,000%	83,34%	-16,66%

Tabla 9. *Informe financiero ejecutado vs programado hasta el 31 de agosto de 2024*

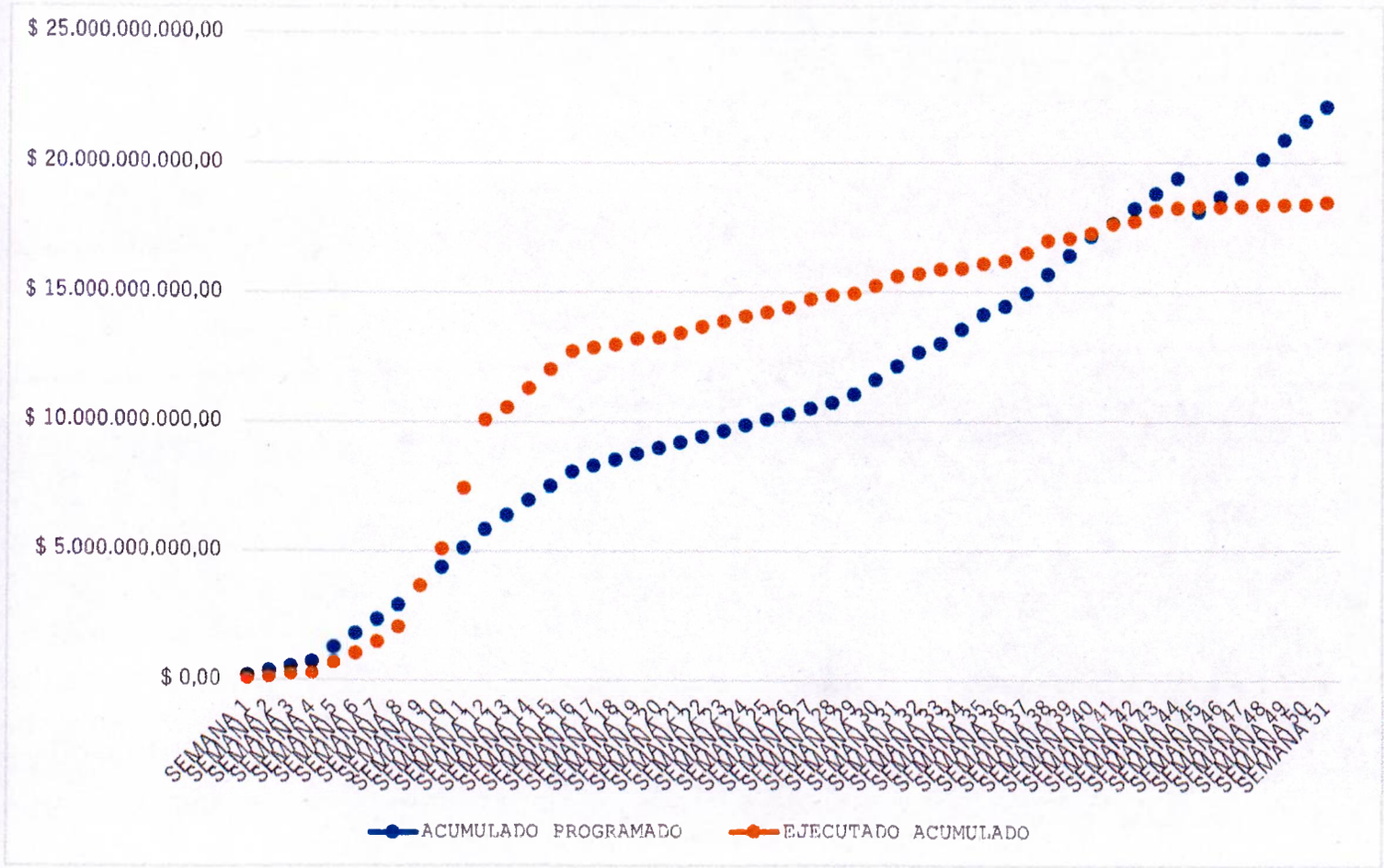


Gráfico. 4 *Informe financiero Ejecutado Vs Programado hasta el 31 de agosto de 2024*

CONDICIONES DE LAS OBRAS INICIALMENTE CONTRATADAS						CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN ACTA MODIFICATORIA No. 001		CANTIDADES Y VALORES ACUMULADOS HASTA EL MES DE JULIO DE 2024		SALDO POR EJECUTAR	
1	**PRELIMINARES**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**Vr. TOTAL**	**CANTIDAD**	**VALOR**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**
1,1	LOCALIZACION, REPLANTEO Y NIVELACION	M2	24.120,00	$ 3.215,00	$ 77.545.800,00	40.078,41	128.852.094,58	21.301,96	$ 68.485.785,33	18.776,46	$ 60.366.309,26
1,2	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE 2.1	ML	3.630,00	$ 30.398,00	$ 110.344.740,00	4.221,89	128.337.012,22	2.027,18	$ 61.622.217,64	2.194,71	$ 66.714.794,58
				SUB TOTAL	**$ 187.890.540,00**		**$ 257.189.106,80**		**$ 130.108.002,97**		**$ 127.081.103,84**
2	**CORTES Y DEMOLICIONES**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**Vr. TOTAL**		**VALOR**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**

2,1	DEMOLICIÓN PAVIMENTO FLEXIBLE CICLOVIA	M2	0,00	$ 107.566,00	$ -	808,27	$ 86.942.370,82	0,00	$ -	808,27	$ 86.942.370,82
2,2	DEMOLICIÓN ANDÉN HASTA 0.12 M DE ESPESOR	M2	3.607,30	$ 23.284,00	$ 83.992.373,20	2.820,90	$ 65.681.835,60	589,60	$ 13.728.246,40	2.231,30	$ 51.953.589,20
2,3	DEMOLICIÓN SARDINEL	ML	645,93	$ 10.866,00	$ 7.018.675,38	2.538,66	$ 27.585.079,56	405,00	$ 4.400.730,00	2.133,66	$ 23.184.349,56
2,4	DEMOLICION PAVIMENTO EN CONCRETO	UND	12.005,00	$ 14.219,00	$ 170.699.095,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
				SUB TOTAL	**$ 261.710.143,58**		**$ 180.209.285,98**		**$ 18.128.976,40**		**$ 162.080.309,58**

3	EXCAVACIONES	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	Vr. TOTAL		VALOR	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL

3,1	EXCAVACION A MAQUINA SIN RETIRO DE SOBRANTES	M3	4.651,00	$ 20.275,00	$ 94.299.025,00	9.626,78	$ 195.182.907,19	7.942,74	$ 161.038.993,27	1.684,04	$ 34.143.913,92
3,2	EXCAVACION MANUAL	M3	372,08	$ 46.066,00	$ 17.140.237,28	372,08	$ 17.140.237,28	133,88	$ 6.167.098,65	238,20	$ 10.973.138,63
				SUB TOTAL	**$ 111.439.262,28**		**$ 212.323.144,47**		**$ 167.206.091,92**		**$ 45.117.052,55**

4	**RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**Vr. TOTAL**		**VALOR**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**
4,1	TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION, PARA DISTANCIAS DE MIL METROS	M3-K	62.788,50	$ 1.482,00	$ 93.052.557,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -

	MEDIDO APARTIR DE 100M.										
				SUB TOTAL	$ 93.052.557,00		$ -		$ -		$ -

5	RELLENOS INSTALADOS	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	Vr. TOTAL		VALOR	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL
5,1	SUB-BASE GRANULAR TIPO A, INCL. SUMINISTRO Y COMPACTACION TIPO INVIAS	M3	5.568,00	$ 120.016,00	$ 668.249.088,00	3.569,45	$ 428.391.282,07	3.530,81	423754124,3	38,64	$ 4.637.157,79
5,2	TERRAPLEN	M3	2.215,50	$ 101.920,00	$ 225.804.132,01	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
				SUB TOTAL	$ 894.053.220,01		$ 428.391.282,07		$ 423.754.124,28		$ 4.637.157,79

6	CONCRETOS Y PAVIMENTOS	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	Vr. TOTAL		VALOR	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL
6.1	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO MR-45, INCLUYE ACERO, JUNTAS Y SELLO. TIPO INVIAS	M3	3.955,00	$ 948.804,00	$ 3.752.519.820,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
6.2	CONCRETO MR-42 DE PLANTA CERTIFICADO, PARA CALZADA DE 0,17 MT-INCL. PASADORES DE ACERO LISO 1 1/4" CADA .45MT-LONG .30MT Y BARRAS DE UNIÓN	M2	7.532,46	$ 210.489,00	$ 1.585.499.982,90	2.044,80	$ 430.407.907,20	1.450,06	$ 305.222.619,14	594,74	$ 125.185.288,06

	CORRUGADO 1/2" CADA 1.20MT-LONG .85MT-ACELALERADO A 7 DIAS.										
				SUB TOTAL	**$ 5.338.019.802,90**		**$ 430.407.907,20**		**$ 305.222.619,14**		**$ 125.185.288,06**
7	**URBANISMO**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**Vr. TOTAL**		**VALOR**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**
7.1	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**										
7.1.1	EXCAVACIÓN MANUAL (INCLUYE CARGUE Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO POR	M3	3.035,71	$ 46.567,00	$ 141.364.121,91	974,86	$ 45.396.342,87	969,97	$ 45.168.567,59	4,89	$ 227.775,29

	LA AUTORIDAD AMBIENTAL COMPETENTE, INCLUYE TRANSPORTE)										
7.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUB BASE GRANULAR SBG-2 PARA ESPACIO PUBLICO	M3	1.700,74	$ 113.275,00	$ 192.651.709,75	1.949,72	$ 220.854.714,24	1.603,39	$ 181.624.168,83	346,33	$ 39.230.545,41
7.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE GRANULAR BG-2 PARA ESPACIO PUBLICO	M3	764,10	$ 150.869,00	$ 115.279.002,90	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
7.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL DE	M3	3.764,57	$ 114.330,00	$ 430.403.588,01	1.523,22	$ 174.149.742,60	1.185,60	$ 135.550.105,32	337,62	$ 38.599.637,28

	RECEBO PARA ESPACIO PUBLICO										
7.2	**ANDENES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS**					0,00					
7.2.1	CONCRETO CLASE D (3000 PSI) PARA ANDENES ESP. 0,12 MTS, INCLUYE INSTALACION DE FORMALETA, CURADO CON ANTISOL, VIBRADOR DE CONCRETO Y MANO DE OBRA	M2	5.042,29	$ 87.174,00	$ 439.556.774,50	3.655,73	$ 318.684.432,67	2.299,33	$ 200.441.575,49	1.356,40	$ 118.242.857,19

7.2.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ADOQUIN DE CONCRETO ADOP-C 10 cm x 20 cm x 6 cm COLOR GRIS, Base en Arena = 4 cm y sello en arena	M2	5.261,00	$ 101.233,00	$ 532.586.813,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
7.2.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ADOQUIN DE CONCRETO ADOP-C 10 cm x 20 cm x 6 cm COLOR GRIS CLARO, Base en Arena = 4 cm y sello en arena	M2	589,55	$ 103.686,00	$ 61.128.081,30	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -

7.2.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ADOQUIN DE CONCRETO ADOP-C 10 cm x 20 cm x 6 cm COLOR GRIS OSCURO, Base en Arena = 4 cm y sello en arena	M2	390,00	$ 103.686,00	$ 40.437.540,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
7.2.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ADOQUIN DE CONCRETO ADOP-C 20 cm x 20 cm x 6 cm COLOR IVORY, Base en Arena = 4 cm y sello en arena	M2	195,65	$ 105.324,00	$ 20.606.640,60	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -

7.2.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ADOQUIN DE CONCRETO ADOP-C 20 cm x 20 cm x 6 cm COLOR GRIS CLARO, Base en Arena = 4 cm y sello en arena	M2	3.880,50	$ 103.577,00	$ 401.930.548,50	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
7.2.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ADOQUIN DE CONCRETO ADOP-C 20 cm x 20 cm x 6 cm COLOR SALMON, Base en Arena = 4 cm y sello en arena	M2	2.719,60	$ 105.324,00	$ 286.439.150,40	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -

7.2.9	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION LOSETA DE CONCRETO TACTIL ALERTA 20 cm x 20 cm x 6 cm COLOR GRIS, Base en Arena = 4 cm y sello en arena	M2	163,87	$ 101.124,00	$ 16.570.947,18	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
7.2.10	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION LOSETA DE CONCRETO TACTIL GUIA 20 cm x 20 cm x 6 cm COLOR GRIS, Base en Arena = 4 cm y sello en arena	M2	917,62	$ 118.261,00	$ 108.518.729,78	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -

7.2.11	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DEMARCADOR VISUAL ADOP-C LOSETA DE CONCRETO TACTIL GUIA 20 cm x 5 cm x 6 cm COLOR AMARILLO, Base en Arena = 4 cm y sello en arena	ML	4.540,25	$ 29.119,00	$ 132.207.539,75	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
7.2.12	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BORDILLO PREFABRICADO BARRERA RECTO COLOR GRIS U-10	ML	326,00	$ 80.146,00	$ 26.127.596,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -

7.2.14	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BORDILLO PREFABRICADO BARRERA RECTO COLOR GRIS A-81 (0.2 cm x 0.3 cm x 0.8 cm)	ML	15.857,92	$ 84.444,00	$ 1.339.106.196,48	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
7.2.16	SARDINEL EN CONCRETO 3000 PSI BAJO RAMPA COLOR GRIS (0.2 cm x 0.3 cm x 0.8 cm)	ML	79,30	$ 48.963,00	$ 3.882.765,90	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
7,5	**PAISAJISMO**										
7.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CESPEDON	M2	14.552,20	$ 17.319,00	$ 252.029.551,80	4,00	$ 69.276,00	0,00	$ -	4,00	$ 69.276,00

	(INCLUYE PRIMERA PODA Y MES DE RIEGO)										
7.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TIERRA NEGRA PARA EMPRADIZACIÓN. INCLUYE TRANSPORTE.	M3	1.455,22	$ 74.991,00	$ 109.128.403,02	7,00	$ 524.937,00	0,00	$ -	7,00	$ 524.937,00
7.5.3	TRASPLANTE DE ARBOL	UND	59,80	$ 143.738,00	$ 8.595.532,40	1,00	$ 143.738,00	0,00	$ -	1,00	$ 143.738,00
7.5.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y SIEMBRA DE ÁRBOL NORO, H=100CM A 200 CM, ACORDE A LAS	UND	367,25	$ 104.340,00	$ 38.318.865,00	2,00	$ 208.680,00	0,00	$ -	2,00	$ 208.680,00

	CONDICIONES DE LA ZONA. INCLUYE TIERRA ABONADA. LA EXCAVACIÓN SE PAGARÁ EN EL ÍTEM RESPECTIVO. SI LA SIEMBRA SE REALIZA EN ÉPOCA DE VERANO, SE DEBE SUMINISTRAR RIEGO DIARIO HASTA QUE SE GARANTICE SU PRENDIMIENTO; EN CASO DE MORTALIDAD, SE DEBE REPONER										

	EL ÁRBOL SIN QUE ELLO SEA UN COSTO ADICIONAL PARA EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR										
				SUB TOTAL	$ 4.696.870.098,18		$ 760.031.863,39		$ 562.784.417,23		$ 197.247.446,16
	Subtotal Pavimento				$ 11.583.035.623,94		$ 2.268.552.589,90		$ 1.607.204.231,92		$ 661.348.357,98
8	**REDES HUMEDAS**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**Vr. TOTAL**		**VALOR**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**
A	ALCANTARILLADO SANITARIO										
I	PRELIMINARES										

1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO CON EQUIPO	ML	3704,00	$ 3.282,00	$ 12.156.528,00	5.845,68	$ 19.185.521,76	5.845,68	$ 19.185.521,76	-	$ -
				SUBTOTAL	**$ 12.156.528,00**		**$ 19.185.521,76**		**$ 19.185.521,76**		**$ -**
II	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**Vr. TOTAL**		**VALOR**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**
2.1	EXCAVACION A MAQUINA PARA REDES	M3	8.762,00	$ 21.376,00	$ 187.296.512,00	29.504,53	$ 630.688.766,27	27.351,73	$ 584.670.614,74	2.152,80	$ 46.018.151,52
2.2	EXCAVACION A MAQUINA PARA ESTRUCTURAS	M3	464,00	$ 21.376,00	$ 9.918.464,00	1.072,45	$ 22.924.691,20	1.210,59	$ 25.877.518,40	- 138,14	-$ 2.952.827,20
2.3	EXCAVACION MANUAL	M3	877,00	$ 48.570,00	$ 42.595.890,00	3.420,90	$ 166.153.113,00	1.986,79	$ 96.498.317,86	1.434,11	$ 69.654.795,14
2.4	ENTIBADO CONTINUO EN MADERA	M2	7.647,00	$ 35.448,00	$ 271.070.856,00	13.965,13	$ 495.035.882,16	13.965,13	$ 495.035.882,16	-	$ -

2.5	ENTIBADO CONTÍNUO EN LÁMINA METÁLICA	M2	3.240,00	$ 55.964,00	$ 181.323.360,00	7.189,47	$ 402.351.622,20	5.751,58	$ 321.881.277,61	1.437,89	$ 80.470.344,59
2.6	INTERFERENCIAS EN REDES DE SERVICIOS PUBLICOS, INCLUYE MATERIALES, EQUIPOS, MANO DE OBRA, EXCAVACIÓN, RELLENO Y REPARACIÓN COMPLETA DE LAS INTERVENCIONES EN LA VÍA	UN	203,00	$ 1.146.728,00	$ 232.785.784,00	181,00	$ 207.557.768,00	232,00	$ 266.040.896,00	- 51,00	-$ 58.483.128,00

2.7	CAMA EN GRAVILLA (TRITURADO 3/4") ESPESOR - E>=15cm	M3	311,00	$ 156.578,00	$ 48.695.758,00	1.348,73	$ 211.182.048,77	1.497,19	$ 234.427.094,11	- 148,46	-$ 23.245.045,34
2.8	CAMA EN ARENA E>=15cm	M3	277,00	$ 124.050,00	$ 34.361.850,00	8,00	$ 992.400,00	0,00	$ -	8,00	$ 992.400,00
2.9	RELLENO SELECCIONADO TIPO SUB-BASE, INCLUYE SUMINISTRO Y COMPACTACION MANUAL	M3	4.602,00	$ 120.016,00	$ 552.313.632,00	10.393,68	$ 1.247.408.402,74	9.821,50	$ 1.178.737.224,78	572,18	$ 68.671.177,96
2.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN	M3	4.081,00	$ 29.147,00	$ 118.948.907,00	17.321,84	$ 504.879.624,28	18.364,69	$ 535.275.565,23	- 1.042,85	-$ 30.395.940,95

2.11	TRANSPORTE RETIRO SOBRANTES	KM-M3	55.648,00	$ 1.513,00	$ 84.195.424,00	260.146,20	$ 393.601.200,33	191.268,31	$ 289.388.954,33	68.877,89	$ 104.212.245,99
				SUBTOTAL	**$ 1.763.506.437,00**		**$ 4.282.775.518,94**		$ 4.027.833.345,23		**$ 254.942.173,71**
III	**INFRAESTRUCTURA**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**Vr. TOTAL**		**VALOR**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**
3.1	**POZOS DE INSPECCION**										
3.1.1	CILINDRO POZO INSPECCIÓN, CONCRETO 28 MPA. IMPERMEABILIZADO Y ACELERADO E=0.2 M, DEXT=1.20 - 1.60m.	ML	132,20	$ 1.539.831,00	$ 203.565.658,20	268,11	$ 412.847.938,99	192,73	$ 296.771.628,63	75,38	$ 116.076.310,36

	INCLUYE ACERO DE REFUERZO.										
3.1.2	SOLADO CONCRETO f'c=2.500 PSI. ESPESOR - E=5cm	M3	7,20	$ 792.559,00	$ 5.706.424,80	6,84	$ 5.421.103,56	7,84	$ 6.214.724,59	- 1,00	-$ 793.621,03
3.1.3	PLACA DE FONDO e=0,20M CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO Y ACELERADO. INCLUYE ACERO DE REFUERZO.	UN	71,00	$ 863.755,00	$ 61.326.605,00	95,00	$ 82.056.725,00	78,00	$ 67.372.890,00	17,00	$ 14.683.835,00
3.1.4	PLACA SUPERIOR e=0,25M CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZAD	UN	71,00	$ 1.605.017,00	$ 113.956.207,00	88,00	$ 141.241.496,00	78,00	$ 125.191.326,00	10,00	$ 16.050.170,00

	O Y ACELERADO. INCLUYE ACERO DE REFUERZO.										
3.1.5	TAPA EN CONCRETO DE 4000 PSI REFORZADO. INCLUYE ACERO DE REFUERZO.	UN	71,00	$ 425.560,00	$ 30.214.760,00	95,00	$ 40.428.200,00	78,00	$ 33.193.680,00	17,00	$ 7.234.520,00
3.1.6	BASE-CAÑUELA PARA CÁMARA CIRCULAR INSPEC D=1.60m, EN CONCRETO ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D - IMPERMEABILIZADO	UN	71,00	$ 385.823,00	$ 27.393.433,00	95,00	$ 36.653.185,00	78,00	$ 30.094.194,00	17,00	$ 6.558.991,00

3.1.7	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60x60x60CM, EN CONCRETO DE f'c=3,000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE ACERO DE REFUERZO.	UN	203,00	$ 573.587,00	$ 116.438.161,00	181,00	$ 103.819.247,00	257,00	$ 147.411.859,00	- 76,00	- $ 43.592.612,00
				SUBTOTAL	**$ 558.601.249,00**		**$ 822.467.895,55**		**$ 706.250.302,22**		**$ 152.628.258,32**

3.2	REDES ALCANTARILLADO SANITARIO	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	Vr. TOTAL		VALOR	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL
3.2.1	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 6" - 160 MM - INSTALACION	ML	1.146,00	$ 11.903,00	$ 13.640.838,00	1.629,00	$ 19.389.987,00	1.278,05	$ 15.212.629,15	350,95	$ 4.177.357,85
3.2.2	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 8" - 200 MM - INSTALACION	ML	1.704,00	$ 22.397,00	$ 38.164.488,00	2.001,24	$ 44.821.772,28	2.072,40	$ 46.415.542,80	- 71,16	-$ 1.593.770,52
3.2.3	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 10" - 250 MM - INSTALACION	ML	211,00	$ 30.423,00	$ 6.419.253,00	537,27	$ 16.345.365,21	689,07	$ 20.963.576,61	- 151,80	-$ 4.618.211,40

3.2.4	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 12" -315- INSTALACION	ML	120,00	$ 42.077,00	$ 5.049.240,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.2.5	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 14" -355- INSTALACION	ML	280,00	$ 49.261,00	$ 13.793.080,00	441,78	$ 21.762.524,58	441,78	$ 21.762.524,58	-	$ -
3.2.6	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 16" - 400 MM - INSTALACION	ML	254,00	$ 66.152,00	$ 16.802.608,00	165,10	$ 10.921.695,20	165,10	$ 10.921.695,20	-	$ -
3.2.7	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC	ML	177,00	$ 87.320,00	$ 15.455.640,00	6,50	$ 567.580,00	13,50	$ 1.178.820,00	- 7,00	-$ 611.240,00

	18" - 450 MM - INSTALACION										
3.2.8	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 20" - 500 MM - INSTALACION	ML	889,00	$ 99.898,00	$ 88.809.322,00	498,98	$ 49.847.104,04	498,98	$ 49.847.104,04	-	$ -
3.2.9	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 24" -INSTALACION	ML	148,00	$ 99.562,00	$ 14.735.176,00	565,81	$ 56.333.175,22	603,21	$ 60.056.794,02	- 37,40	-$ 3.723.618,80
				SUBTOTAL	**$ 212.869.645,00**		**$ 219.989.203,53**		**$ 225.854.713,38**		**-$ 5.865.509,85**

3.3	ACCESORIOS ALCANTARILLADO	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	Vr. TOTAL		VALOR	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL
3.3.1	KIT DE SILLA YEE DE 8"x6" PARA	UN	170,00	$ 60.218,00	$ 10.237.060,00	163,00	$ 9.815.534,00	170,00	$ 10.237.060,00	- 7,00	-$ 421.526,00

	ALCANTARILLADO . INSTALACIÓN.										
3.3.2	KIT DE SILLA YEE DE 10"x6" PARA ALCANTARILLADO . INSTALACIÓN.	UN	21,00	$ 65.151,00	$ 1.368.171,00	18,00	$ 1.172.718,00	37,00	$ 2.410.587,00	- 19,00	-$ 1.237.869,00
3.3.3	KIT DE SILLA YEE DE 12"x6" PARA ALCANTARILLADO . INSTALACIÓN.	UN	12,00	$ 72.852,00	$ 874.224,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.3.4	CODO DE 6" DE 45° PARA ALCANTARILLADO . INSTALACIÓN.	UN	203,00	$ 54.610,00	$ 11.085.830,00	181,00	$ 9.884.410,00	0,00	$ -	181,00	$ 9.884.410,00
				SUBTOTAL	**$ 23.565.285,00**		**$ 20.872.662,00**		**$ 12.647.647,00**		**$ 8.225.015,00**
C	**ACUEDUCTO**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**Vr. TOTAL**		**VALOR**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**

IX	PRELIMINARES										
9.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO CON EQUIPO	ML	1.984,00	$ 3.282,00	$ 6.511.488,00	2.451,83	$ 8.046.892,60	2.451,83	$ 8.046.906,06	- 0,00	-$ 13,46
				SUBTOTAL	**$ 6.511.488,00**		**$ 8.046.892,60**		**$ 8.046.906,06**		**-$ 13,46**

X	EXCAVACIONES Y RELLENOS	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	Vr. TOTAL		VALOR	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL
10.1	EXCAVACION MANUAL	M3	391,00	$ 48.570,00	$ 18.990.870,00	815,17	$ 39.592.574,76	894,37	$ 43.439.346,91	- 79,20	-$ 3.846.772,15
10.2	EXCAVACION A MAQUINA PARA REDES	M3	1.990,00	$ 21.376,00	$ 42.538.240,00	5.352,06	$ 114.405.634,56	5.352,06	$ 114.405.634,56	-	$ -
10.3	CAMA EN ARENA E>=15cm	M3	231,00	$ 124.050,00	$ 28.655.550,00	520,17	$ 64.526.893,87	520,16	$ 64.526.300,78	0,00	$ 593,08
10.4	RELLENO SELECCIONADO TIPO SUB-BASE,	M3	1.332,00	$ 118.147,00	$ 157.371.804,00	2.520,76	$ 297.819.660,71	2.520,76	$ 297.819.793,53	- 0,00	-$ 132,82

	INCLUYE SUMINISTRO Y COMPACTACION MANUAL										
10.5	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN	M3	686,00	$ 29.147,00	$ 19.994.842,00	3.025,40	$ 88.181.271,25	3.025,40	$ 88.181.236,16	0,00	$ 35,09
10.6	TRANSPORTE RETIRO SOBRANTES	KM-M3	13.560,00	$ 1.513,00	$ 20.516.280,00	49.012,51	$ 74.155.922,97	49.012,51	$ 74.155.928,75	- 0,00	-$ 5,78
				SUBTOTAL	**$ 288.067.586,00**		**$ 678.681.958,11**		**$ 682.528.240,69**		**-$ 3.846.282,57**

XI	REDES HIDRAULICAS	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	Vr. TOTAL		VALOR	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL
11.1	INSTALACION TUBERIA PVC	ML	38,00	$ 14.589,00	$ 554.382,00	751,31	$ 10.960.801,78	752,31	$ 10.975.389,32	- 1,00	-$ 14.587,54

	UNION MECANICA RDE 21 3"										
11.2	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA RDE 21 4"	ML	6,00	$ 22.025,00	$ 132.150,00	11,37	$ 250.424,25	11,37	$ 250.424,25	-	$ -
11.3	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA RDE 21 6"	ML	691,00	$ 30.845,00	$ 21.313.895,00	414,85	$ 12.796.048,25	414,85	$ 12.796.048,25	-	$ -
11.4	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA RDE 21 12"	ML	34,00	$ 69.277,00	$ 2.355.418,00	1.274,30	$ 88.279.681,10	1.274,30	$ 88.279.681,10	-	$ -
11.5	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA RDE 21 14"	ML	1.215,00	$ 82.023,00	$ 99.657.945,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -

				SUBTOTAL	**$ 124.013.790,00**		**$ 112.286.955,38**		**$ 112.301.542,92**		**-$ 14.587,54**
XII	**ACCESORIOS ACUEDUCTO**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**Vr. TOTAL**		**VALOR**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**
12.1	INSTALACIÓN UNION DRESSER 20"	UN	1,00	$ 415.304,00	$ 415.304,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.2	INSTALACIÓN UNION DRESSER 14"	UN	13,00	$ 243.148,00	$ 3.160.924,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.3	INSTALACIÓN UNION DRESSER 12"	UN	4,00	$ 187.103,00	$ 748.412,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.4	INSTALACIÓN UNION DRESSER 8"	UN	1,00	$ 78.458,00	$ 78.458,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -

12.5	INSTALACIÓN UNION DRESSER 6"	UN	5,00	$ 65.849,00	$ 329.245,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.6	INSTALACIÓN UNION DRESSER 4"	UN	2,00	$ 35.342,00	$ 70.684,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.7	INSTALACIÓN UNION DRESSER 3"	UN	4,00	$ 30.279,00	$ 121.116,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.8	INSTALACIÓN UNION PVC 3"	UN	12,00	$ 12.442,00	$ 149.304,00	0,00	$ -	5,00	$ 62.210,00	- 5,00	-$ 62.210,00
12.9	INSTALACIÓN UNION PVC 4"	UN	3,00	$ 16.705,00	$ 50.115,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.1	INSTALACIÓN UNION PVC 6"	UN	21,00	$ 39.397,00	$ 827.337,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.11	INSTALACIÓN UNION PVC 8"	UN	3,00	$ 71.426,00	$ 214.278,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -

12.12	INSTALACIÓN UNION PVC 12"	UN	3,00	$ 197.599,00	$ 592.797,00	0,00	$ -	1,00	$ 197.599,00	- 1,00	-$ 197.599,00
12.13	INSTALACIÓN CODO PVC GRAN RADIO 22.5° - 3"	UN	1,00	$ 16.877,00	$ 16.877,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.14	INSTALACIÓN CODO PVC GRAN RADIO 90° - 3"	UN	1,00	$ 24.662,00	$ 24.662,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.15	INSTALACIÓN CODO HD 6" 90°	UN	2,00	$ 126.135,00	$ 252.270,00	2,00	$ 252.270,00	1,00	$ 126.135,00	1,00	$ 126.135,00
12.16	INSTALACIÓN CODO HD 14" 22.5°	UN	2,00	$ 605.731,00	$ 1.211.462,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.17	INSTALACIÓN CODO HD 14" 22.5° BB	UN	1,00	$ 757.164,00	$ 757.164,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.18	INSTALACIÓN TEE HD EL 3X3"	UN	2,00	$ 53.149,00	$ 106.298,00	5,00	$ 265.745,00	2,00	$ 106.298,00	3,00	$ 159.447,00

12.19	INSTALACIÓN TEE HD EL 4X4"	UN	1,00	$ 90.658,00	$ 90.658,00	1,00	$ 90.658,00	0,00	$ -	1,00	$ 90.658,00
12.2	INSTALACIÓN TEE HD EL 6X3"	UN	1,00	$ 118.952,00	$ 118.952,00	1,00	$ 118.952,00	0,00	$ -	1,00	$ 118.952,00
12.21	INSTALACIÓN TEE HD EL 6X4"	UN	1,00	$ 121.301,00	$ 121.301,00	1,00	$ 121.301,00	1,00	$ 121.301,00	-	$ -
12.22	INSTALACIÓN TEE HD EL 6X6"	UN	3,00	$ 151.626,00	$ 454.878,00	3,00	$ 454.878,00	0,00	$ -	3,00	$ 454.878,00
12.23	INSTALACIÓN TEE HD EL 8X6"	UN	1,00	$ 252.907,00	$ 252.907,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.24	INSTALACIÓN TEE HD EL 12X3"	UN	1,00	$ 430.660,00	$ 430.660,00	2,00	$ 861.320,00	1,00	$ 430.660,00	1,00	$ 430.660,00
12.25	INSTALACIÓN TEE HD EL 12X12"	UN	1,00	$ 757.903,00	$ 757.903,00	1,00	$ 757.903,00	0,00	$ -	1,00	$ 757.903,00
12.26	INSTALACIÓN TEE HD EL 14X3"	UN	1,00	$ 937.613,00	$ 937.613,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -

12.27	INSTALACIÓN TEE HD EL 14X6"	UN	1,00	$ 1.189.428,00	$ 1.189.428,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.28	INSTALACIÓN TEE HD BB 14X3"	UN	2,00	$ 1.199.388,00	$ 2.398.776,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.29	INSTALACIÓN TEE HD BB 14X6"	UN	1,00	$ 1.442.899,00	$ 1.442.899,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.3	INSTALACIÓN REDUCCIÓN HD EL 6X3"	UN	2,00	$ 83.428,00	$ 166.856,00	1,00	$ 83.428,00	0,00	$ -	1,00	$ 83.428,00
12.31	INSTALACIÓN REDUCCIÓN HD EL 6X4"	UN	1,00	$ 88.263,00	$ 88.263,00	1,00	$ 88.263,00	1,00	$ 88.263,00	-	$ -
12.32	INSTALACIÓN REDUCCION HD EL 8X6"	UN	1,00	$ 118.543,00	$ 118.543,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -

12.33	INSTALACIÓN REDUCCIÓN HD EL 14X12"	UN	1,00	$ 566.647,00	$ 566.647,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.34	INSTALACIÓN REDUCCION HD BB 20X14"	UN	1,00	$ 869.626,00	$ 869.626,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.35	INSTALACIÓN VALVULA HD EL VNA 3"	UN	2,00	$ 151.626,00	$ 303.252,00	4,00	$ 606.504,00	0,00	$ -	4,00	$ 606.504,00
12.36	INSTALACIÓN VALVULA HD EL VNA 4"	UN	1,00	$ 199.894,00	$ 199.894,00	1,00	$ 199.894,00	1,00	$ 199.894,00	-	$ -
12.37	INSTALACIÓN VALVULA HD EL VNA 6"	UN	4,00	$ 384.832,00	$ 1.539.328,00	4,00	$ 1.539.328,00	0,00	$ -	4,00	$ 1.539.328,00
12.38	INSTALACIÓN VALVULA HD EL VNA 8"	UN	1,00	$ 566.375,00	$ 566.375,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -

12.39	INSTALACIÓN VALVULA HD EL VNA 12"	UN	2,00	$ 1.315.973,00	$ 2.631.946,00	3,00	$ 3.947.919,00	0,00	$ -	3,00	$ 3.947.919,00
12.4	INSTALACIÓN VALVULA HD BB VNA 3"	UN	2,00	$ 204.775,00	$ 409.550,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.41	INSTALACIÓN VALVULA HD BB VNA 6"	UN	1,00	$ 450.407,00	$ 450.407,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.42	INSTALACIÓN VALVULA HD MARIPOSA DE 14"	UN	1,00	$ 1.569.653,00	$ 1.569.653,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.43	INSTALACIÓN VALVULA DE VENTOSA TA DOBLE CAMARA DE 3"	UN	2,00	$ 298.418,00	$ 596.836,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -

12.44	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO HF L:0.90m LB 20"	UN	1,00	$ 2.735.454,00	$ 2.735.454,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.45	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO HF L:0.90m LB 14"	UN	3,00	$ 1.355.549,00	$ 4.066.647,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
12.46	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO HF L:0.90m LB 6"	UN	1,00	$ 678.099,00	$ 678.099,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
				SUBTOTAL	**$ 34.880.058,00**		**$ 9.388.363,00**		**$ 1.332.360,00**		**$ 8.056.003,00**

XIII	**CONCRETOS**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**Vr. TOTAL**		**VALOR**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**
13.1	SOLADO CONCRETO 2.500 PSI, EXP. 0.05	M3	0,50	$ 759.876,00	$ 379.938,00	0,50	$ 379.938,00	0,00	$ -	0,50	$ 379.938,00

13.2	CÁMARA EN CONCRETO f'c=4.000 PSI IMPERMEABILIZADO.	M3	16,20	$ 1.464.298,00	$ 23.721.627,60	16,20	$ 23.721.627,60	0,00	$ -	16,20	$ 23.721.627,60
13.3	ACERO DE REFUERZO PDR DE 60.000 PSI	KG	1.944,00	$ 11.565,00	$ 22.482.360,00	144,00	$ 1.665.360,00	0,00	$ -	144,00	$ 1.665.360,00
13.4	TAPA DE SEGURIDAD PARA CÁMARA DE ACUEDUCTO	UN	2,00	$ 2.719.528,00	$ 5.439.056,00	2,00	$ 5.439.056,00	0,00	$ -	2,00	$ 5.439.056,00
13.5	CAJA PARA VÁLVULA DE 60x60x60CM, EN CONCRETO DE f'c=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE	UN	14,00	$ 973.084,00	$ 13.623.176,00	9,00	$ 8.757.756,00	3,00	$ 2.919.252,00	6,00	$ 5.838.504,00

	EXCAVACIÓN Y TAPE, HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16", TAPA TIPO CHOROTE E INCLUYE ACERO DE REFUERZO.										
13.6	CONCRETO CLASE D (3000 PSI) PARA ATRAQUES Y ANCLAJES	M3	3,70	$ 877.207,00	$ 3.245.665,90	3,70	$ 3.245.665,90	3,70	$ 3.245.665,90	-	$ -
				SUBTOTAL	**$ 68.891.823,50**		**$ 43.209.403,50**		**$ 6.164.917,90**		**$ 37.044.485,60**
XIV	**OTROS**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**Vr. TOTAL**		**VALOR**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**

14.1	ACOMETIDA (INCLUYE COLLARIN, MANGUERA Y LLAVES DE PASO)	UN	203,00	$ 203.495,00	$ 41.309.485,00	203,00	$ 41.309.485,00	0,00	$ -	203,00	$ 41.309.485,00
14.2	RED DE GAS (INCLUYE DERIVACIONES, MANGUERA Y LLAVES DE PASO)	UN	203,00	$ 218.016,00	$ 44.257.248,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
				SUBTOTAL	**$ 85.566.733,00**		**$ 41.309.485,00**		**$ -**		**$ 41.309.485,00**
	Subtotal redes Humedas				**$ 3.178.630.622,50**		**$ 6.258.213.859,37**		**$ 5.746.826.294,58**		**$ 511.387.564,79**
9	**REDES SECAS**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**Vr. TOTAL**		**VALOR**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**

9,1	CAJA ELECTRICA NORMA EPSA 0.5X0.5X0.8MT	UND	479,00	$ 528.258,00	$ 253.035.582,00	169,00	$ 89.275.602,00	69,00	$ 36.449.802,00	100,00	$ 52.825.800,00
9,2	POSTE MEDIA LUNA DIPOLE LIGHTING 8.0 M	UND	479,00	$ 2.687.191,00	$ 1.287.164.489,00	169,00	$ 454.135.279,00	71,00	$ 190.790.561,00	98,00	$ 263.344.718,00
9,3	CABLE COBRE THWN# 12	ML	11496,00	$ 7.755,00	$ 89.151.480,00	4.056,00	$ 31.454.280,00	1.950,00	$ 15.122.250,00	2.106,00	$ 16.332.030,00
9,4	CONECTOR PARA CABLE # 12	UND	1437,00	$ 3.783,00	$ 5.436.171,00	507,00	$ 1.917.981,00	414,00	$ 1.566.162,00	93,00	$ 351.819,00
9,5	LUMINARIA 48 LED COMPLETA	UND	958,00	$ 1.656.361,00	$ 1.586.793.838,00	338,00	$ 559.850.018,00	138,00	$ 228.577.818,00	200,00	$ 331.272.200,00
9,6	FOTOCELDA CON BASE	UND	479,00	$ 34.350,00	$ 16.453.650,00	338,00	$ 11.610.300,00	138,00	$ 4.740.300,00	200,00	$ 6.870.000,00
9,7	CONECTOR BIME/COM IECEL AP-2	UND	1437,00	$ 3.437,00	$ 4.938.969,00	507,00	$ 1.742.559,00	0,00	$ -	507,00	$ 1.742.559,00

9,8	BASE PARA POSTE METALICO	UND	479,00	$ 479.180,00	$ 229.527.220,00	169,00	$ 80.981.420,00	69,00	$ 33.063.420,00	100,00	$ 47.918.000,00
9,9	CINTA 3M SUPER SCTH 33 X 20M	UND	80,00	$ 14.377,00	$ 1.150.160,00	28,00	$ 402.556,00	50,00	$ 718.850,00	- 22,00	-$ 316.294,00
9,10	CINTA AUTOFUNDENTE # 23	UND	42,00	$ 33.674,00	$ 1.414.308,00	14,00	$ 471.436,00	3,00	$ 101.022,00	11,00	$ 370.414,00
9,11	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA HASTA TRAFO (S) EN CABLE ALUMINIO NUMERO 2 TIPO RHW-2	UND	240,00	$ 33.674,00	$ 8.081.760,00	240,00	$ 8.081.760,00	0,00	$ -	240,00	$ 8.081.760,00
9,12	VARILLA CU-CU 9/16X 1.80 MTS	UND	479,00	$ 81.095,00	$ 38.844.505,00	50,00	$ 4.054.750,00	28,00	$ 2.270.660,00	22,00	$ 1.784.090,00

9,13	ACOM.E.3F(3# 2+1# 6) 2"	UND	8600,00	$ 141.219,00	$ 1.214.483.400,00	2.991,00	$ 422.386.029,00	1.725,00	$ 243.602.775,00	1.266,00	$ 178.783.254,00
9,14	CAJA ELECTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	10,00	$ 651.559,00	$ 6.515.590,00	5,00	$ 3.257.795,00	3,00	$ 1.954.677,00	2,00	$ 1.303.118,00
9,15	CURVA PVC 2"	UND	10,00	$ 13.972,00	$ 139.720,00	5,00	$ 69.860,00	69,00	$ 964.068,00	- 64,00	-$ 894.208,00
9,16	TUBO GALV 2" X 3 MTS	UND	20,00	$ 124.221,00	$ 2.484.420,00	10,00	$ 1.242.210,00	0,00	$ -	10,00	$ 1.242.210,00
9,17	UNION GALV. 2"	UND	20,00	$ 6.898,00	$ 137.960,00	10,00	$ 68.980,00	0,00	$ -	10,00	$ 68.980,00
9,18	CAPACETE GALV 2"	UND	10,00	$ 12.880,00	$ 128.800,00	5,00	$ 64.400,00	0,00	$ -	5,00	$ 64.400,00
9,19	CINTA BANDIT 3/4 " X ML	UND	30,00	$ 3.216,00	$ 96.480,00	15,00	$ 48.240,00	0,00	$ -	15,00	$ 48.240,00
9,20	POSTE CONCRETO 8 X 500 KG	UND	25,00	$ 1.073.489,00	$ 26.837.225,00	25,00	$ 26.837.225,00	0,00	$ -	25,00	$ 26.837.225,00
9,21	APERTURA HUECOS POSTES	UND	25,00	$ 81.271,00	$ 2.031.775,00	25,00	$ 2.031.775,00	0,00	$ -	25,00	$ 2.031.775,00

	ANCLAS SECUNDARIA										
9,22	APLOMADA POSTES DE CONCRETO SECUNDARIOS	UND	25,00	$ 77.917,00	$ 1.947.925,00	25,00	$ 1.947.925,00	0,00	$ -	25,00	$ 1.947.925,00
9,23	CONECTOR PERFORACION AMFRAU KZ3-95 TRAFO	UND	30,00	$ 18.537,00	$ 556.110,00	30,00	$ 556.110,00	0,00	$ -	30,00	$ 556.110,00
9,24	DESMONTE CONJUNTO SECUNDARIO 3 O + PERCH	UND	7,00	$ 44.652,00	$ 312.564,00	7,00	$ 312.564,00	0,00	$ -	7,00	$ 312.564,00
9,25	DESMONTE LUMINARIAS	UND	8,00	$ 43.177,00	$ 345.416,00	8,00	$ 345.416,00	0,00	$ -	8,00	$ 345.416,00
9,26	DESMONTE POSTE CONCRETO	UND	8,00	$ 134.208,00	$ 1.073.664,00	8,00	$ 1.073.664,00	12,00	$ 1.610.496,00	- 4,00	-$ 536.832,00

9,27	TRANSFORMADOR TRIFASICO 15 KVA 13200 V.	UND	10,00	$ 6.992.611,00	$ 69.926.110,00	5,00	$ 34.963.055,00	0,00	$ -	5,00	$ 34.963.055,00
9,28	DESMONTE CONJUNTO PRIMARIO EN H	UND	1,00	$ 731.330,00	$ 731.330,00	1,00	$ 731.330,00	0,00	$ -	1,00	$ 731.330,00
9,29	POSTE CONCRETO 12 X 510 KG CON D.I.	UND	1,00	$ 1.229.639,00	$ 1.229.639,00	1,00	$ 1.229.639,00	0,00	$ -	1,00	$ 1.229.639,00
9,30	APLOMADA POSTES DE CONCRETO PRIMARIOS	UND	1,00	$ 62.861,00	$ 62.861,00	1,00	$ 62.861,00	0,00	$ -	1,00	$ 62.861,00
9,31	VESTIDA CONJUNTO 3 O MAS PERCHAS	UND	15,00	$ 43.530,00	$ 652.950,00	15,00	$ 652.950,00	0,00	$ -	15,00	$ 652.950,00
9,32	VESTIDA CONJUNTO	UND	1,00	$ 102.254,00	$ 102.254,00	1,00	$ 102.254,00	0,00	$ -	1,00	$ 102.254,00

	CORRIDO SENCILLO										
9,33	CAJA CONTADOR 3F POLICARB C/PORTABREAKER	UND	10,00	$ 149.618,00	$ 1.496.180,00	5,00	$ 748.090,00	0,00	$ -	5,00	$ 748.090,00
9,34	CONTADOR 3F-TRIFASICO 120/208V M.DIRECTA	UND	10,00	$ 638.860,00	$ 6.388.600,00	5,00	$ 3.194.300,00	0,00	$ -	5,00	$ 3.194.300,00
9,35	GEO-REFERENCIACION DE POSTES E INVENTARIO	UND	479,00	$ 19.672,00	$ 9.422.888,00	169,00	$ 3.324.568,00	70,00	$ 1.377.040,00	99,00	$ 1.947.528,00
9,36	EXCAVACION MANUAL.TIERRA SECA	M3	1088,32	$ 43.744,00	$ 47.607.470,08	500,00	$ 21.872.000,00	154,48	$ 6.757.573,12	345,52	$ 15.114.426,88
9,37	IDENTIFICACION DE NODOS (	UND	479,00	$ 25.977,00	$ 12.442.983,00	169,00	$ 4.390.113,00	71,00	$ 1.844.367,00	98,00	$ 2.545.746,00

	INCLUYE SUMINISTRO DE PINTURA)										
9,38	TRANSPORTE POSTES METALICOS	UND	479,00	$ 18.915,00	$ 9.060.285,00	169,00	$ 3.196.635,00	100,00	$ 1.891.500,00	69,00	$ 1.305.135,00
				SUB TOTAL	**$ 4.938.206.731,08**		**$ 1.778.687.929,00**		**$ 773.403.341,12**		**$ 1.005.284.587,88**

10	SEÑALIZACION Y DEMARCACION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	Vr. TOTAL		VALOR	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL
10.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES VERTICALES SP, SR Y SI DE 75CMX75CM	UND	128,00	$ 376.143,00	$ 48.146.304,00	128,00	$ 48.146.304,00	0,00	$ -	128,00	$ 48.146.304,00

10.1.2	MARCAS VIALES DE SENTIDO COLOR BLANCO	M2	779,78	$ 27.398,00	$ 21.364.412,44	779,78	$ 21.364.412,44	0,00	$ -	779,78	$ 21.364.412,44
10.1.3	LINEA DE DEMARCACION CONTINUA	ML	5.260,00	$ 3.199,00	$ 16.826.740,00	5.260,00	$ 16.826.740,00	135,00	$ 431.865,00	5.125,00	$ 16.394.875,00
10.1.4	LINEA DE DEMARCACION DISCONTINUA	ML	3.630,00	$ 4.498,00	$ 16.327.740,00	3.630,00	$ 16.327.740,00	67,20	$ 302.265,60	3.562,80	$ 16.025.474,40
10.1.5	CONSTRUCCION DE RESALTO EN CONCRETO CLASE D.	UND	10,00	$ 4.482.956,00	$ 44.829.560,00	10,00	$ 44.829.560,00	0,00	$ -	10,00	$ 44.829.560,00
				SUB TOTAL	**$ 147.494.756,44**		**$ 147.494.756,44**		**$ 734.130,60**		**$ 146.760.625,84**
	Subtotal Obras				**$ 19.847.367.733,96**		**$ 10.452.949.134,71**		**$ 8.128.167.998,22**		**$ 2.324.781.136,49**

D	SUMINISTROS										
XV	REDES ALCANTARILLADO SANITARIO	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	Vr. TOTAL		VALOR	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL
15.1	RED ALC. SANITARIO PVC 6" - 160 MM	ML	1.146,00	$ 49.998,00	$ 57.297.708,00	1.629,00	$ 81.446.742,00	1.629,00	$ 81.446.742,00	-	$ -
15.2	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 8" - 200 MM	ML	1.704,00	$ 71.473,00	$ 121.789.992,00	2.001,24	$ 143.034.626,52	2.001,24	$ 143.034.626,52	-	$ -
15.3	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 10" - 250 MM	ML	211,00	$ 104.390,00	$ 22.026.290,00	537,27	$ 56.085.615,30	537,27	$ 56.085.615,30	-	$ -
15.4	RED ALCANTARILLADO	ML	120,00	$ 150.209,00	$ 18.025.080,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -

	SANITARIO PVC 12" - 315 MM										
15.4	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 14" - 355 MM	ML	280,00	$ 225.109,00	$ 63.030.520,00	441,78	$ 99.448.654,02	441,78	$ 99.448.654,02	-	$ -
15.6	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 16" - 400 MM	ML	254,00	$ 275.333,00	$ 69.934.582,00	165,10	$ 45.457.478,30	165,10	$ 45.457.478,30	-	$ -
15.7	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 18" - 450 MM	ML	177,00	$ 355.592,00	$ 62.939.784,00	6,50	$ 2.311.348,00	6,50	$ 2.311.348,00	-	$ -
15.8	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 20" - 500 MM	ML	889,00	$ 463.586,00	$ 412.127.954,00	498,98	$ 231.320.142,28	498,98	$ 231.320.142,28	-	$ -

15.9	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 24"	ML	148,00	$ 635.254,00	$ 94.017.592,00	565,81	$ 359.433.065,74	565,81	$ 359.433.065,74	-	$ -
				SUBTOTAL	**$ 921.189.502,00**		**$ 1.018.537.672,16**		**$ 1.018.537.672,16**		**$ -**

XVI	ACCESORIOS ALCANTARILLADO	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	Vr. TOTAL		VALOR	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL
16.1	KIT DE SILLA YEE DE 8"x6" PARA ALCANTARILLADO .	UN	170,00	$ 186.086,00	$ 31.634.620,00	170,00	$ 31.634.620,00	170,00	$ 31.634.620,00	-	$ -
16.2	KIT DE SILLA YEE DE 10"x6" PARA ALCANTARILLADO .	UN	21,00	$ 210.366,00	$ 4.417.686,00	21,00	$ 4.417.686,00	21,00	$ 4.417.686,00	-	$ -

16.3	KIT DE SILLA YEE DE 12"x6" PARA ALCANTARILLADO .	UN	12,00	$ 316.312,00	$ 3.795.744,00	12,00	$ 3.795.744,00	12,00	$ 3.795.744,00	-	$ -
16.4	CODO DE 6" DE 45° PARA ALCANTARILLADO .	UN	203,00	$ 69.734,00	$ 14.156.002,00	203,00	$ 14.156.002,00	203,00	$ 14.156.002,00	-	$ -
				SUBTOTAL	**$ 54.004.052,00**		**$ 54.004.052,00**		**$ 54.004.052,00**		**$ -**

XX	REDES DE ACUEDUCTO	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	Vr. TOTAL		VALOR	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL
20.1	TUBERIA PVC UNION MECANICA RDE 21 3"	ML	38,00	$ 39.621,00	$ 1.505.598,00	751,31	$ 29.767.491,06	751,31	$ 29.767.491,06	-	$ -
20.2	TUBERIA PVC UNION MECANICA RDE 21 4"	ML	6,00	$ 58.575,00	$ 351.450,00	11,37	$ 665.997,75	11,37	$ 665.997,75	-	$ -

20.3	TUBERIA PVC UNION MECANICA RDE 21 6"	ML	691,00	$ 127.898,00	$ 88.377.518,00	414,85	$ 53.058.485,30	414,85	$ 53.058.485,30	-	$ -
20.4	TUBERIA PVC UNION MECANICA RDE 21 12"	ML	34,00	$ 477.184,00	$ 16.224.256,00	1.274,30	$ 608.075.571,20	1.274,30	$ 608.075.571,20	-	$ -
20.5	TUBERIA PVC UNION MECANICA RDE 21 14"	ML	1.215,00	$ 591.766,00	$ 718.995.690,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
				SUBTOTAL	**$ 825.454.512,00**		**$ 691.567.545,31**		**$ 691.567.545,31**		**$ -**

XXI	ACCESORIOS ACUEDUCTO	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	Vr. TOTAL		VALOR	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL
21.1	UNION DRESSER 20"	UN	1,00	$ 2.231.900,00	$ 2.231.900,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -

21.2	UNION DRESSER 14"	UN	13,00	$ 1.307.762,00	$ 17.000.906,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.3	UNION DRESSER 12"	UN	4,00	$ 998.458,00	$ 3.993.832,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.4	UNION DRESSER 8"	UN	1,00	$ 420.546,00	$ 420.546,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.5	UNION DRESSER 6"	UN	5,00	$ 354.073,00	$ 1.770.365,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.6	UNION DRESSER 4"	UN	2,00	$ 187.211,00	$ 374.422,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.7	UNION DRESSER 3"	UN	4,00	$ 160.079,00	$ 640.316,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.8	UNION PVC 3"	UN	12,00	$ 61.488,00	$ 737.856,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.9	UNION PVC 4"	UN	3,00	$ 89.553,00	$ 268.659,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.1	UNION PVC 6"	UN	21,00	$ 209.102,00	$ 4.391.142,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -

21.11	UNION PVC 8"	UN	3,00	$ 384.177,00	$ 1.152.531,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.12	UNION PVC 12"	UN	3,00	$ 1.063.775,00	$ 3.191.325,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.13	CODO PVC GRAN RADIO 22.5° - 3"	UN	1,00	$ 69.914,00	$ 69.914,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.14	CODO PVC GRAN RADIO 90° - 3"	UN	1,00	$ 116.384,00	$ 116.384,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.15	CODO HD 6" 90°	UN	2,00	$ 666.091,00	$ 1.332.182,00	2,00	$ 1.332.182,00	2,00	$ 1.332.182,00	-	$ -
21.16	CODO HD 14" 22.5°	UN	2,00	$ 3.205.646,00	$ 6.411.292,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.17	CODO HD 14" 22.5° BB	UN	1,00	$ 4.007.058,00	$ 4.007.058,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -

21.18	TEE HD EL 3X3"	UN	2,00	$ 284.886,00	$ 569.772,00	5,00	$ 1.424.430,00	5,00	$ 1.424.430,00	-	$ -
21.19	TEE HD EL 4X4"	UN	1,00	$ 474.810,00	$ 474.810,00	1,00	$ 474.810,00	1,00	$ 474.810,00	-	$ -
21.2	TEE HD EL 6X3"	UN	1,00	$ 637.602,00	$ 637.602,00	1,00	$ 637.602,00	1,00	$ 637.602,00	-	$ -
21.21	TEE HD EL 6X4"	UN	1,00	$ 645.742,00	$ 645.742,00	1,00	$ 645.742,00	1,00	$ 645.742,00	-	$ -
21.22	TEE HD EL 6X6"	UN	3,00	$ 807.177,00	$ 2.421.531,00	3,00	$ 2.421.531,00	3,00	$ 2.421.531,00	-	$ -
21.23	TEE HD EL 8X6"	UN	1,00	$ 1.351.174,00	$ 1.351.174,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.24	TEE HD EL 12X3"	UN	1,00	$ 2.318.429,00	$ 2.318.429,00	2,00	$ 4.636.858,00	2,00	$ 4.636.858,00	-	$ -

21.25	TEE HD EL 12X12"	UN	1,00	$ 4.029.102,00	$ 4.029.102,00	1,00	$ 4.029.102,00	1,00	$ 4.029.102,00	-	$ -
21.26	TEE HD EL 14X3"	UN	1,00	$ 5.054.692,00	$ 5.054.692,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.27	TEE HD EL 14X6"	UN	1,00	$ 6.373.307,00	$ 6.373.307,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.28	TEE HD BB 14X3"	UN	2,00	$ 6.422.692,00	$ 12.845.384,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.29	TEE HD BB 14X6"	UN	1,00	$ 7.741.307,00	$ 7.741.307,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.3	REDUCCIÓN HD EL 6X3"	UN	2,00	$ 444.965,00	$ 889.930,00	1,00	$ 444.965,00	1,00	$ 444.965,00	-	$ -
21.31	REDUCCIÓN HD EL 6X4"	UN	1,00	$ 465.314,00	$ 465.314,00	1,00	$ 465.314,00	1,00	$ 465.314,00	-	$ -

21.32	REDUCCION HD EL 8X6"	UN	1,00	$ 625.393,00	$ 625.393,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.33	REDUCCIÓN HD EL 14X12"	UN	1,00	$ 3.030.644,00	$ 3.030.644,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.34	REDUCCION HD BB 20X14"	UN	1,00	$ 4.636.859,00	$ 4.636.859,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.35	VALVULA HD EL VNA 3"	UN	2,00	$ 807.177,00	$ 1.614.354,00	4,00	$ 3.228.708,00	4,00	$ 3.228.708,00	-	$ -
21.36	VALVULA HD EL VNA 4"	UN	1,00	$ 1.070.357,00	$ 1.070.357,00	1,00	$ 1.070.357,00	1,00	$ 1.070.357,00	-	$ -
21.37	VALVULA HD EL VNA 6"	UN	4,00	$ 1.638.530,00	$ 6.554.120,00	4,00	$ 6.554.120,00	4,00	$ 6.554.120,00	-	$ -
21.38	VALVULA HD EL VNA 8"	UN	1,00	$ 3.022.505,00	$ 3.022.505,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -

21.39	VALVULA HD EL VNA 12"	UN	2,00	$ 7.051.607,00	$ 14.103.214,00	3,00	$ 21.154.821,00	3,00	$ 21.154.821,00	-	$ -
21.4	VALVULA HD BB VNA 3"	UN	2,00	$ 1.092.063,00	$ 2.184.126,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.41	VALVULA HD BB VNA 6"	UN	1,00	$ 2.412.035,00	$ 2.412.035,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.42	VALVULA HD MARIPOSA DE 14"	UN	1,00	$ 8.425.843,00	$ 8.425.843,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.43	VALVULA DE VENTOSA TA DOBLE CAMARA DE 3"	UN	2,00	$ 1.594.005,00	$ 3.188.010,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.44	NIPLE PASAMURO HF L:0.90m LB 20"	UN	1,00	$ 14.713.631,00	$ 14.713.631,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -

21.45	NIPLE PASAMURO HF L:0.90m LB 14"	UN	3,00	$ 7.241.280,00	$ 21.723.840,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
21.46		UN	1,00	$ 3.630.330,00	$ 3.630.330,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
				SUBTOTAL	**$ 184.863.987,00**		**$ 48.520.542,00**		**$ 48.520.542,00**		**$ -**
	Subtotal Suministros				**$ 1.985.512.053,00**		**$ 1.812.629.811,47**		**$ 1.812.629.811,47**		**$ -**
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				**$ 131.684.767,50**		**$ 131.684.767,50**		**$ 106.414.460,62**		**$ 131.684.767,50**
	PLAN DE MANEJO TRAFICO				**$ 171.954.429,08**		**$ 171.954.429,08**		**$ 138.956.374,14**		**$ 171.954.429,08**

				SUBTOTAL	$ 303.639.196,58		$ 303.639.196,58		$ 245.370.834,76		$ 303.639.196,58
	ITEM NO PREVISTOS											
INP 01	CONCRETOS Y PAVIMENTOS	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	Vr. TOTAL		VALOR	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL
1.1	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO MR-45, INCLUYE ACERO, JUNTAS Y SELLO. TIPO INVIAS - ACELERADO A 7 DIAS.		M3	$ 1.257.327,80		3.231,06	$ 4.062.496.541,96	2.779,78	$ 3.495.100.707,06	451,27	$ 567.395.834,90
1.2	BORDILLO EN CONCRETO DE 3000 PSI 0.20 x 0.20 PARA VIA		ML	$ 79.663,67		3.232,13	$ 257.483.324,55	3.541,50	$ 282.128.872,87	- 309,37	-$ 24.645.548,33

1.3	ACERO DE REFUERZO PDR DE 60.000 PSI		KG	$ 11.565,00		9.557,00	$ 110.526.705,00	14.822,63	$ 171.423.705,54	- 5.265,63	-$ 60.897.000,54
							$ 4.430.506.571,51		**$ 3.948.653.285,47**		**$ 481.853.286,03**

INP 02	DEMOLICIONES	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	Vr. TOTAL		VALOR	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL
1.1	DEMOLICIÓN MECANICA DE ESTRUCTURAS	M2		$ 594.566,87		12,17	$ 7.238.257,11	16,16	$ 9.609.687,08	- 3,99	-$ 2.371.429,97
1.2	DEMOLICION PAVIMENTO EN CONCRETO	M2		$ 14.219,00		8.840,57	$ 125.704.064,83	4.051,81	$ 57.612.739,71	4.788,76	$ 68.091.325,12
							$ 132.942.321,94		**$ 67.222.426,79**		**$ 65.719.895,15**

INP 03	RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	Vr. TOTAL		VALOR	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL
1.1	TRANSPORTE RETIRO SOBRANTES	M3-K		$ 1.513,00		150.177,72	$ 227.218.896,26	119.885,94	$ 181.387.430,94	30.291,78	$ 45.831.465,33
							$ 227.218.896,26		**$ 181.387.430,94**		**$ 45.831.465,33**

INP 04	URBANISMO	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	Vr. TOTAL		VALOR	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL
1.1	LOSETA CUADRATICA DE .40 X .40 X .06 PEATONAL COLORES GRISES PEGADA SOBRE MORTERO.	M2		$ 159.739,90		5.686,69	$ 908.390.984,77	3.445,74	$ 550.422.809,45	2.240,94	$ 357.968.175,32

1.2	CINTA DE BORDE Y/O CONFINAMIENTO, ALTO 0,35 MTS, ANCHO 0,10 MTS, INCLUYE REFUERZO EN ACERO.	ML		$ 74.464,19		6.464,26	$ 481.355.864,97	2.370,71	$ 176.532.992,58	4.093,55	$ 304.822.872,39
							$ 1.389.746.849,74		**$ 726.955.802,04**		**$ 662.791.047,71**

INP 05	REDES HUMEDAS	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	Vr. TOTAL						
I.	**ACUEDUCTO**						**VALOR**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**	**CANTIDAD**	**VR. PARCIAL**
1.1	ENTIBADO CONTINUO EN MADERA	M2		$ 35.448,00		5.097,20	180.685.545,60	5.097,20	180.685.545,60	-	$ -

							$ 180.685.545,60		$ 180.685.545,60		$ -
INP 06	REDES HIDRAULICAS	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	Vr. TOTAL		VALOR	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL
I.	ACCESORIOS ACUEDUCTO										
I.1	INSTALACION										
1.1	INSTALACIÓN TEE HD 12"x6"	UND		$ 730.269,60		2,00	$ 1.460.539,20	1,00	$ 730.269,60	1,00	$ 730.269,60
1.2	INSTALACIÓN CODO HD 12" 90°	UND		$ 252.186,44		2,00	$ 504.372,87	0,00	$ -	2,00	$ 504.372,87
1.3	INSTALACIÓN TEE HD 4"x3"	UND		$ 84.784,54		1,00	$ 84.784,54	0,00	$ -	1,00	$ 84.784,54
1.4	INSTALACIÓN CODO HD 3" 90°	UND		$ 65.849,00		1,00	$ 65.849,00	1,00	$ 65.849,00	-	$ -
1.5	INSTALACIÓN CODO HD 3" 22.5°	UND		$ 242.936,30		1,00	$ 242.936,30	0,00	$ -	1,00	$ 242.936,30

1.6	INSTALACIÓN CODO HD 3" 45°	UND		$ 242.936,30		4,00	$ 971.745,22	0,00	$ -	4,00	$ 971.745,22
1.7	INSTALACIÓN CODO HD 3"11.25°	UND		$ 242.936,30		3,00	$ 728.808,91	0,00	$ -	3,00	$ 728.808,91
1.8	INSTALACIÓN CODO HD 12" 22.5°	UND		$ 510.431,19		2,00	$ 1.020.862,37	1,00	$ 510.431,19	1,00	$ 510.431,19
1.9	INSTALACIÓN TAPON HD 3"	UND		$ 88.216,57		1,00	$ 88.216,57	0,00	$ -	1,00	$ 88.216,57
1.1	INSTALACIÓN TAPON HD 6"	UND		$ 167.475,16		1,00	$ 167.475,16	0,00	$ -	1,00	$ 167.475,16
1.11	INSTALACIÓN VENTOSA DOBLE ACCION 2"	UND		$ 477.109,47		1,00	$ 477.109,47	0,00	$ -	1,00	$ 477.109,47
1.12	INSTALACIÓN REDUCCION 20" X 12"	UND		$ 1.703.962,40		1,00	$ 1.703.962,40	1,00	$ 1.703.962,40	-	$ -
1.13	INSTALACIÓN VENTOSA 3"	UND		$ 283.467,50		4,00	$ 1.133.869,99	0,00	$ -	4,00	$ 1.133.869,99

1.14	INSTALACIÓN TAPA VALVULA TIPO CHOROTE PESADA	UND		$ 249.255,90		1,00	$ 249.255,90	0,00	$ -	1,00	$ 249.255,90
1.15	INSTALACIÓN UNION UNIVERSAL 12" HD R1 X R2	UND		$ 510.431,19		1,00	$ 510.431,19	1,00	$ 510.431,19	-	$ -
I.2	**SUMINISTRO**										
1.1	TEE HD 12"x6"	UND		$ 5.703.789,00		2,00	$ 11.407.578,00	2,00	$ 11.407.578,00	-	$ -
1.2	CODO HD 12" 90°	UND		$ 4.466.189,00		2,00	$ 8.932.378,00	2,00	$ 8.932.378,00	-	$ -
1.3	TEE HD 4"x3"	UND		$ 498.134,00		1,00	$ 498.134,00	1,00	$ 498.134,00	-	$ -
1.4	CODO HD 3" 90°	UND		$ 241.332,00		1,00	$ 241.332,00	1,00	$ 241.332,00	-	$ -

1.5	CODO HD 3" 22,5°	UND		$ 230.503,00		1,00	$ 230.503,00	1,00	$ 230.503,00	-	$ -
1.6	CODO HD 3" 45°	UND		$ 230.503,00		4,00	$ 922.012,00	4,00	$ 922.012,00	-	$ -
1.7	CODO HD 3"11,25°	UND		$ 230.503,00		3,00	$ 691.509,00	3,00	$ 691.509,00	-	$ -
1.8	CODO HD 12" 22.5°	UND		$ 2.779.959,00		2,00	$ 5.559.918,00	2,00	$ 5.559.918,00	-	$ -
1.9	TAPON HD 3"	UND		$ 83.538,00		1,00	$ 83.538,00	1,00	$ 83.538,00	-	$ -
1.1	TAPON HD 6"	UND		$ 423.878,00		1,00	$ 423.878,00	1,00	$ 423.878,00	-	$ -
1.11	VENTOSA DOBLE ACCION 2"	UND		$ 1.644.461,00		1,00	$ 1.644.461,00	1,00	$ 1.644.461,00	-	$ -
1.12	REDUCCION 20" X 12"	UND		$ 8.121.750,00		1,00	$ 8.121.750,00	1,00	$ 8.121.750,00	-	$ -

1.13	VENTOSA 3"	UND		$ 1.051.960,00		4,00	$ 4.207.840,00	4,00	$ 4.207.840,00	-	$ -
1.14	TAPA VALVULA TIPO CHOROTE PESADA	UND		$ 722.449,00		1,00	$ 722.449,00	1,00	$ 722.449,00	-	$ -
1.15	UNION UNIVERSAL 12" HD R1 X R2	UND		$ 1.406.223,00		1,00	$ 1.406.223,00	1,00	$ 1.406.223,00	-	$ -
							$ 54.503.722,10		**$ 48.614.446,37**		**$ 5.889.275,73**

INP 07	REDES SECAS	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	Vr. TOTAL		VALOR	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL
I.1	**INSTALACION**										
1.1	INSTALACIÓN TUBERIA CONDUIT ELECTRICA 2"	ML		$ 14.638,55		3.232,13	$ 47.313.694,00	2.543,00	$ 37.225.830,60	689,13	$ 10.087.863,40

I.2	**SUMINISTRO**										
1.1	TUBERIA CONDUIT ELECTRICA 2"	ML		$ 18.700,60		3.232,13	$ 60.442.770,60	2.543,00	$ 47.555.626,05	689,13	$ 12.887.144,55
							$ 107.756.464,60		**$ 84.781.456,65**		**$ 22.975.007,95**

INP 08	ALCANTARILLADO PLUVIAL	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	Vr. TOTAL		VALOR	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL
I.1	**PRELIMINARES**										
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO CON EQUIPO	ML		$ 3.282,00		600,00	$ 1.969.200,00	365,00	$ 1.197.930,00	235,00	$ 771.270,00
1.2	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE 2.1	ML		$ 30.398,00		445,00	$ 13.527.110,00	183,00	$ 5.562.834,00	262,00	$ 7.964.276,00
I.2	**CORTES Y DEMOLICIONES**										

I.1	DEMOLICION PAVIMENTO EN CONCRETO	M2		$ 14.219,00		1.223,00	$ 17.389.837,00	782,52	$ 11.126.694,54	440,48	$ 6.263.142,46
I.3	**EXCAVACIONES**										
I.1	EXCAVACION A MAQUINA PARA REDES	M3		$ 21.376,00		2.142,20	$ 45.791.667,20	2.013,73	$ 43.045.465,59	128,47	$ 2.746.201,61
I.2	EXCAVACION MANUAL	M3		$ 48.570,00			$ -	0,00	$ -	-	$ -
I.3	ENTIBADO CONTINUO EN MADERA	M2		$ 35.448,00		1.120,00	$ 39.701.760,00	1.303,02	$ 46.189.452,96	- 183,02	-$ 6.487.692,96
I.3	**RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE**										
1.1	TRANSPORTE RETIRO SOBRANTES	M3-K		$ 1.513,00		29.808,00	$ 45.099.504,00	23.455,39	$ 35.488.007,00	6.352,61	$ 9.611.497,00

I.4	**RELLENOS INSTALADOS**										
1.1	RELLENO SELECCIONADO TIPO SUB-BASE, INCLUYE SUMINISTRO Y COMPACTACION MANUAL	M3		$ 120.016,00		1.315,00	$ 157.821.040,00	1.073,08	$ 128.786.358,23	241,92	$ 29.034.681,77
1.2	CAMA EN GRAVILLA (TRITURADO 3/4") ESPESOR - E>=15cm	M3		$ 156.578,00		180,00	$ 28.184.040,00	132,15	$ 20.691.136,82	47,85	$ 7.492.903,18
I.4	**CAMARAS DE INSPECCIÓN**										
1.1	CONCRETO IMPERMEABILIZADO 4000 PSI	M3		$ 1.478.152,10		67,73	$ 100.111.862,04	79,63	$ 117.699.482,56	- 11,90	-$ 17.587.620,53

1.2	ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	Kg		$ 11.565,00		8.127,00	$ 93.988.755,00	5677,77	$ 65.663.384,14	2.449,23	$ 28.325.370,86
1.3	TAPA EN CONCRETO DE 4000 PSI REFORZADO. INCLUYE ACERO DE REFUERZO.	UND		$ 425.560,00		13,00	$ 5.532.280,00	12,00	$ 5.106.720,00	1,00	$ 425.560,00
1.4	SOLADO CONCRETO f'c=2.500 PSI, ESPESOR - E=5cm	M3		$ 792.559,00		5,65	$ 4.477.239,45	2,71	$ 2.147.224,62	2,94	$ 2.330.014,83
I.5	**SUMIDEROS**										
1.1	SUMIDERO TRANSVERSAL, INCLUYE REGILLA	ML		$ 7.636.980,51		56,00	$ 427.670.908,33	62,27	$ 475.554.776,11	- 6,27	-$ 47.883.867,77
I.6	**GAVIONES**										

1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO EN GAVION DE 2x1x1m CON MALLA DE TRIPLE TORSIÓN GALVANIZADA EN CALIENTE	M3		$ 319.301,00		342,00	$ 109.200.942,00	0,00	$ -	342,00	$ 109.200.942,00
I.6	**INSTALACIÓN REDES ALCANTARILLADO**										
1.1	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 20" - 500 MM - INSTALACION	ML		$ 99.898,00		24,00	$ 2.397.552,00	64,00	$ 6.393.472,00	- 40,00	-$ 3.995.920,00
1.2	RED ALCANTARILLADO	ML		$ 99.562,00		72,00	$ 7.168.464,00	32,00	$ 3.185.984,00	40,00	$ 3.982.480,00

	SANITARIO PVC 24" -INSTALACION										
1.3	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 36" -INSTALACION	ML		$ 180.133,00		210,00	$ 37.827.930,00	66,00	$ 11.888.778,00	144,00	$ 25.939.152,00
1.4	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 45" -INSTALACION	ML		$ 225.897,00		294,00	$ 66.413.718,00	269,00	$ 60.766.293,00	25,00	$ 5.647.425,00
I.7	**SUMINISTROS**										
1.1	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 20" - 500 MM	ML		$ 463.586,00		24,00	$ 11.126.064,00	24,00	$ 11.126.064,00	-	$ -
1.2	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 24"	ML		$ 635.254,00		72,00	$ 45.738.288,00	72,00	$ 45.738.288,00	-	$ -

1.3	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 36"	ML		$ 2.447.160,00		210,00	$ 513.903.600,00	210,00	$ 513.903.600,00	-	$ -
1.4	RED ALCANTARILLADO SANITARIO PVC 45"	ML		$ 4.315.982,00		294,00	$ 1.268.898.708,00	294,00	$ 1.268.898.708,00	-	$ -
							$ 3.043.940.469,02		**$ 2.944.215.315,42**		**$ 99.725.153,60**
	Subtotal INP						**$ 9.567.300.840,78**		**$ 8.198.756.722,18**		**$ 1.460.728.571,35**
	SUBTOTAL PROYECTO (INCLUYE IVA)				**$ 22.136.518.983,54**		**$ 22.136.518.983,54**		**$ 18.292.740.913,88**		**$3,687,944,062.66**

	SUBTOTAL PROYECTO (INCLUYE IVA)	**$ 22.136.518.983, 54**		**$ 22.136.518.983, 54**		**$ 18.292.740.913, 88**		**$3,687,944,062. 66**

VALORES Y SALDO EJECUTADOS			
% Acumulado Periodo Anterior	82.64%	**Valor Acumulado Periodo Anterior**	$18,292,740,913. 88
% Acumulado Presente Periodo	83.34%	**Valor Ejecutado Presente Periodo**	$18,448,574,920. 88
% Ejecutado durante el periodo	0.70%	**Valor Ejecutado Acumulado**	$155,834,007.00
% Faltante por ejecutar	16.66%	**Faltante por ejecutar**	$3,687,944,062.6 6

Las tablas No. 7 y No. 8 se describe cantidad de obra ejecutada para cada actividad desarrollada por el contratista durante el periodo del presente informe, en ella se evidencia un avance del **0,70%** respecto al total de la obra, equivalente a **$ 155,834,007.00**. Así mismo, se muestra el avance acumulado desde la fecha de inicio, representado por un **83,34%** y un valor acumulado total de **$ 18,448,574,920.88** incluido AIU, frente a **$ 22.136.518.983,54 (100%)** del valor programado acumulado al corte de las semana 46 de obra. Se evidencia al final del periodo un retraso del ***14,22 %*** respecto al valor programado.

4.1.5 COMUNICACIÓN CON EL CONTRATISTA.

La comunicación con el Contratista se ha desarrollado de manera oportuna, fluida, coherente y por escrito. La naturaleza de estas comunicaciones ha sido la de consultas e inquietudes del Contratista y requerimientos por parte de la Interventoría.

4.1.6 REGISTRO FOTOGRÁFICO.

Para el adecuado control de actividades, se lleva constancia en imágenes de la realización de estas, además de maquinaria, equipos, etc. Registro Fotográfico, Anexo No. 1.

4.1.7 ESTADO DEL TIEMPO.

Durante el periodo comprendido entre el 01 de agosto al 31 de agosto de 2024 se lleva constancia del estado del tiempo. Las condiciones climáticas fueron mayormente favorables para el desarrollo continuo y normal de las actividades programadas, sin embargo, también se presentaron lluvias aisladas que mermaron el desarrollo de algunas actividades. El registro del clima se presenta en el Anexo No 2. Estado del tiempo del periodo.

4.1.8 PROGRAMACIÓN GENERAL DE OBRA.

Durante el periodo del presente informe las labores de obra se realizaron según la programación general ajustada al Acta de prórroga N° 01 en las que se incluyen actividades no previstas.

4.1.9 CONTROL DEL EQUIPO Y MAQUINARIA DEL CONTRATISTA.

Se ejerce control del equipo utilizado y la maquinaria del contratista durante la ejecución de las obras. Ver anexo No. 3 Control del equipo y la maquinaria.

4.1.10 PERMISOS Y LICENCIAS DE FUENTES DE MATERIALES.

Durante el presente periodo permanecen vigentes los permisos y licencias de las canteras utilizadas por el contratista para la obtención de material granular y de arrastre. Ver anexo No. 4 Permisos y licencias de fuentes de materiales.

4.1.11 LIBRO DE OBRA

En el anexo No. 5, se puede observar todas las actividades registradas en el Libro de obra, Bitácora.

4.2 CONTROL ADMINISTRATIVO

4.2.1 CONDICIONES CONTRACTUALES DEL CONTRATISTA.

En la siguiente tabla se resumen las condiciones del contrato de Obra No. 075 - SOP DE 2023.

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA	
CONTRATO DE OBRA NO.:	075 - SOP DE 2023
PROCESO NO.:	LOP - SOP - 003 - 2023
OBJETO DEL CONTRATO:	Construcción De Pavimento En Concreto Rígido En La Carrera 38 Desde La Av. Sierra Nevada Hasta El Barrio Divino Niño En La Ciudad De Valledupar, Cesar.
CONTRATANTE:	Municipio De Valledupar
NIT:	800.098.911-8
CONTRATISTA:	Consorcio Av. Sierra 38
NIT:	901.717.807-3
REPRESENTANTE LEGAL:	Raúl Alfonso Monsalvo Alvis
SUPERVISOR:	Ing. Carlos Alberto De La Ossa Lacouture Secretario De Obras Publicas

APOYO SUPERVISIÓN:	Mayttorena Baute Castilla Profesional Universitario SOPM Felipe Andrés Cárdenas Zúñiga Profesional Universitario SOPM Diana Marcela Acosta Sanguino Profesional Universitario SOPM
VALOR INICIAL:	Veintidós Mil Ciento Treinta Y Seis Millones Quinientos Dieciocho Mil Novecientos Ochenta Y Tres Pesos Con Cincuenta Y Cuatro Centavos M/L ($22.136.518.983,54) Incluidos AIU.
PLAZO INICIAL:	12 meses
FECHA DE INICIACIÓN DE OBRAS:	31 De Julio De 2023
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	31 De Diciembre De 2023
FECHA DE PRÓRROGA	02 De Febrero de 2024
FECHA DE TERMINACIÓN ACTUAL:	04 De Septiembre De 2024

Tabla 10. *Información general del contrato de Obra.*
Fuente: Contrato de Interventoría No. 075-SOP de 2023

4.2.2 EQUIPO DE TRABAJO.

El contratista viene incorporando el personal propuesto a medida que avanza en los trabajos, para atender las actividades ejecutadas cuenta con el personal relacionado a continuación.

PERSONAL PROFESIONAL DE OBRA		
CARGO	**DESCRIPCIÓN**	**DEDICACCIÓN**
Director de Obra	José Guillermo Castro Morales	50%
Residente de Obra	Cesar Almenares Villareal	100%
Residente de Obra	Felipe Alberto Añez Zuleta	100%
Siso / Residente Ambiental	María Del Mar Sarmiento Daza	100%
Esp. Geotecnia, vial y pavimento	Heberto Rafael Ortega Sinning	25%
Esp. Hidráulico	Wilson Antonio Fernandez Rodríguez	25%
Auxiliar de Ingeniería	Edwin Alfonso Flórez Contreras	100%
Trabajador Social	Claudia Patricia Vélez Huerta	100%
Mensajero	Jesús Florián Nova	100%
Almacenista	Álvaro Miguel Acosta Navas	100%
Topógrafo	Rafael Cuello	100%
Cadenero	Víctor José Arias Arias	100%

Tabla 11. *Equipo Profesional de Trabajo del Contratista.*

CARGO	CANTIDAD
Maestro de obra	1
Oficiales	1
Obreros	4
Oficios Varios	1

Tabla 12. *Equipo de trabajo Operativo del Contratista.*

4.2.3 CONTROL DE LA SEGURIDAD SOCIAL DEL PERSONAL DE OBRA CALIFICADA, NO CALIFICADA, PROFESIONALES, TÉCNICOS Y TECNÓLOGOS.

A la fecha, el Contratista de Obra ha realizado las afiliaciones a AFP, ARL, CCF y EPS *del personal que laboró para este periodo en el Consorcio AV. Sierra 38 y la* Interventoría recibió la documentación para revisión y verificación.

4.2.4 ACTAS DEL PROYECTO.

Durante el periodo del informe N° 3 el Consorcio Av. sierra 38 realizó el cobro del Acta Parcial N° 1 por un porcentaje de avance de **45.117%** y un valor de **NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS CON CUATRO CENTAVOS M/CTE. ($ 9.987.343.648,04).** El día 02 de octubre del año 2023 se recibe el Acta Modificatoria No. 1 con mayores y menores cantidades, además ítems no previstos necesarios para la adecuada ejecución del proyecto.

Durante el periodo del informe N° 4 mes de octubre, el Consorcio Av. sierra 38 realizó el cobro del Acta Parcial N° 2 por un porcentaje de avance de **11,634%** y un valor de **DOS MIL QUINIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTICINCO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS CON SETENTA Y DOS CENTAVOS M/CTE. ($ 2.575.825.863,72).**

4.2.5 CONTROL DE GARANTÍAS.

Las correspondientes pólizas fueron aprobadas mediante sistema electrónico de Secop y expedidas por la compañía **SEGUROS MUNDIAL S.A**

Control De Pólizas	Seguros Mundial S.A				
	Anexo	Fecha De Expedición			
	0	21/07/2023			
Valor Del Contrato: $ 22.136.518.983,54					
Póliza De Seguro De Cumplimiento Del Contrato					
Ítem	**Descripción**	**Valor Asegurado**	**Póliza No.**	**Vigencia**	
				Desde	**Hasta**
1	Cumplimiento Del Contrato	$ 4.427.303.796,71	BQ-100072667	4/07/2023	4/01/2025
2	Buen Manejo del Anticipo	$ 6.640.955.695,06	BQ-100072667	4/07/2023	4/01/2025
3	Prestaciones Sociales	$ 1.106.825.949,18	BQ-100072667	4/07/2023	4/07/2027
4	Estabilidad de la Obra	$ 6.640.955.695,06	BQ-100072667	4/07/2024	4/07/2029

Tabla 13. *Póliza de Cumplimiento del Contrato de Obra.*

Fuente. Documento Pólizas SEGUROS MUNDIAL S.A.

Control De Pólizas	Seguros Mundial S.A				
	Anexo	Fecha De Expedición			
	0	21/07/2023			
Valor Del Contrato: $ 22.136.518.983,54					
Póliza De Responsabilidad Civil Extracontractual Del Contrato					
Ítem	**Descripción**	**Valor Asegurado**	**Póliza No.**	**Vigencia**	
				Desde	**Hasta**
1	Predios Labores Y Operaciones	$ 1.106.825.949,18	BQ-100019387	4/07/2023	4/07/2024
2	Patronal	$ 1.106.825.949,18	BQ-100019387	4/07/2023	4/07/2024
3	Contratistas Y Subcontratistas	$ 1.106.825.949,18	BQ-100019387	4/07/2023	4/07/2024
4	Vehículos Propios Y No Propios	$ 1.106.825.949,18	BQ-100019387	4/07/2023	4/07/2024

Tabla 14. *Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual del Contrato de Obra.*

Fuente. Documento Pólizas SEGUROS MUNDIAL S.A.

Control De Pólizas	Seguros Mundial S.A

	Anexo	Fecha De Expedición
	2	04/08/2023

Valor Del Contrato: $ 22.136.518.983,54

Póliza De Seguro De Cumplimiento Del Acta de Inicio

Ítem	Descripción	Valor Asegurado	Póliza No.	Vigencia	
				Desde	Hasta
1	Cumplimiento	$ 4.427.303.796,71	BQ-100072667	31/07/2023	31/01/2025
2	Buen Manejo del Anticipo	$ 6.640.955.695,06	BQ-100072667	31/07/2023	31/01/2025
3	Prestaciones Sociales	$ 1.106.825.949,18	BQ-100072667	31/07/2023	31/07/2027
4	Estabilidad de la Obra	$ 6.640.955.695,06	BQ-100072667	31/07/2024	31/07/2029

Tabla 15. *Póliza de Cumplimiento del Contrato de Obra según Acta de Inicio. Fuente. Documento Pólizas SEGUROS MUNDIAL S.A.*

Control De Pólizas	Seguros Mundial S.A	
	Anexo	Fecha De Expedición
	2	04/08/2023

Valor Del Contrato: $ 22.136.518.983,54

Póliza De Responsabilidad Civil Extracontractual Del Contrato

Ítem	Descripción	Valor Asegurado	Póliza No.	Vigencia	
				Desde	Hasta
1	Predios Labores Y Operaciones	$ 1.106.825.949,18	BQ-100019387	31/07/2023	31/07/2024
2	Patronal	$ 1.106.825.949,18	BQ-100019387	31/07/2023	31/07/2024
3	Contratistas Y Subcontratistas	$ 1.106.825.949,18	BQ-100019387	31/07/2023	31/07/2024
4	Vehículos Propios Y No Propios	$ 1.106.825.949,18	BQ-100019387	31/07/2023	31/07/2024

Tabla 16. *Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual del Contrato de Obra según Acta de Inicio. Fuente. Documento Pólizas SEGUROS MUNDIAL S.A.*

4.2.6 REVISIÓN Y APROBACIÓN DE APU DE OBRA EXTRA.

Durante el periodo del informe mensual No 13, el Consorcio AV. Sierra 38, no presentó APU para revisión y aprobación.

4.3 CONTROL FINANCIERO

4.3.1 ANTICIPO.

De conformidad con la Cláusula Cuarta 4 del contrato de obra, se estableció un pago de un anticipo del 30% del valor de este una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato, aprobación de la garantía única y expedición de Certificado de Disponibilidad Presupuestal, CDP, y el Registro Presupuestal, RP, el cual será entregado a la Fiduciaria.

El **CONSORCIO AV. SIERRA 38**, no ha suministrado la información pertinente a la fiducia, la cual debe realizarse a nombre del objeto del contrato. Una vez creada, esta será seguida por la Interventoría. Por consiguiente, los pagos o gravámenes que afecten el anticipo se efectuarán con la autorización expresa y escrita del Interventor, quien velará así porque todo desembolso del anticipo corresponda a gastos del contrato y que estén de acuerdo con el programa de inversiones aprobado.

4.3.2 PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO.

PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO DE OBRA	
CONTRATO DE OBRA NO.:	075 - SOP DE 2023
PROCESO NO.:	LOP - SOP - 003 - 2023
OBJETO:	Construcción De Pavimento En Concreto Rígido En La Carrera 38 Desde La Av. Sierra Nevada Hasta El Barrio Divino Niño En La Ciudad De Valledupar, Cesar.
VALOR DEL CONTRATO:	Veintidós Mil Ciento Treinta Y Seis Millones Quinientos Dieciocho Mil Novecientos Ochenta Y Tres Pesos Con Cincuenta Y Cuatro Centavos M/L ($22.136.518.983,54) Incluidos AIU.
CONTRATISTA:	Consorcio Av. Sierra 38
SUPERVISOR DEL CONTRATO:	Ing. Carlos Alberto De La Ossa Lacouture Secretario De Obras Publicas
VALOR INICIAL:	Veintidós Mil Ciento Treinta Y Seis Millones Quinientos Dieciocho Mil Novecientos Ochenta Y Tres Pesos Con Cincuenta Y Cuatro Centavos M/L ($22.136.518.983,54) Incluidos AIU.
PLAZO:	12 meses
VALOR DEL ANTICIPO/ PAGO ANTICIPADO	Seis mil seiscientos cuarenta millones novecientos cincuenta y cinco mil seiscientos noventa y cinco pesos con seis centavos
30%	$ 3.640.955.965.06
DESCUENTO 5%	Tres cientos treinta y dos millones cuarenta y siete mil setecientos ochenta y cuatro pesos con setenta y cinco centavos.

5%	332.047.784,75
VALOR NETO DEL ANTICIPO	$ 6.309.907.910,31

N°	DESCRIPCION	VALOR	PORCENTAJE
1	Pago de jornales	$ 630.890.791,03	10.00%
2	Transporte y alquiler de maquinaria	$ 315.445.395,52	5.00%
3	Compra de materiales y accesorios	$ 5.362.571.723,76	85.00%
	Total	$ 6.309.907.910,31	100.00%

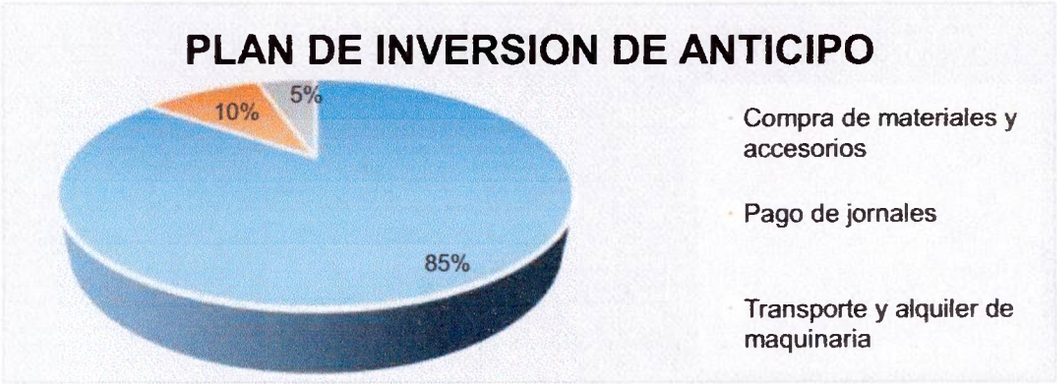


Gráfico 5. *Plan de inversión del Anticipo del Contratista.*

4.3.3 CONTROL DE ÓRDENES DE PAGO.

Las solicitudes presentadas por el contratista en el Plan de Inversión del Anticipo aprobado fueron evaluadas por la Interventoría, para finalmente ser validada como Ordenes de Pago.

4.4 CONTROL AMBIENTAL.

Durante las visitas de inspección de obra realizada por la interventoría en todos los frentes de obra se evidenció en el componente ambiental y de seguridad lo siguiente: En base a las necesidades generada por la obra el contratista cuenta con un personal administrativo idóneo requerido de acuerdo con sus compromisos contractuales. Al cual se le ha realizado seguimiento de cada una de las actividades que han realizado, siendo responsabilidad del contratista presentar programas que cubran los siguientes aspectos:

- Manejo de material sobrante y escombros.
- Manejo del suelo. □ Manejo del aire.
- Manejo del agua
- Manejo de maquinaria y equipos en obra.
- Elemento de protección personal.
- Accidentes de trabajo.
- Señalización y demarcación temporal en obra.
- Manejo de vegetación en la obra.
- Manejo de residuos líquidos, combustibles y sustancias líquidas en obra.

CARGO	DEDICACIÓN
Residente Ambiental	100%

Tabla 17. *Personal administrativo ambiental.*

A continuación, se relacionan las siguientes tablas que describen, según el componente a evaluar, las medidas de mitigación que el contratista ha tomado para minimizar las afectaciones al área de influencia de la obra. Dichas medidas son calificadas de acuerdo con el grado de cumplimiento, donde un valor en el intervalo de 8 a 10 es bueno, de 5 a 7 es aceptable, de 0 a 4 es deficiente. Si el contratista no cumple con el manejo de cada uno de los componentes, deberá tomar las *correcciones correspondientes hasta cumplir con los estándares necesarios para la* mitigación de las afectaciones presentadas.

4.4.1 MANEJO DE MATERIAL SOBRANTE Y ESCOMBROS.

Durante el periodo comprendido entre 01 de agosto al 31 de agosto de 2024, se realizó retiro de material proveniente de excavaciones y demoliciones. Adicionalmente, se realizó inspección de equipos y elementos de protección empleados.

MANEJO DE MATERIAL SOBRANTE Y DE ESCOMBROS									
COMPONENTE		MEDIDAS DE MITIGACION	PRESENTA			CALIFICACIÓN			
	No.		SI	NO	N/A	BUENA	ACEP.	DEFIC.	VALOR
MANEJO DE MATERIALES DE ESCOMBROS	1	Capacitación del Personal	X			10			10
	2	Mantenimiento Preventivo	X			8			8
	3	Definición de Horarios de trabajo	X			9			9
	4	Ficha de control de actividades	X			9			8
	5	Uso de equipos en buen estado, Certificados	X			9			9

	6	Elementos de protección personal	X			8			8
	7	Extintores	X			9			9
	8	Medidas de Contingencia	X			9			9
	9	Volumen de excavación (m3)	43419,23						
	10	Volumen de demolición periodo (m2)	3462,97						
	11	Volumen de retiro (m3)	329311,68						
		Buena: 8 - 10	Aceptable: 5 - 7	Deficiente: 0 - 4		PROMEDIO			8,875
Calificación:						**VALOR FINAL**			**8,875**

Tabla 18. *Gestión Ambiental de la obra -Manejo de material sobrante y escombros.*

4.4.2 MANEJO DEL SUELO.

SUELO									
COMPONENTE		**MEDIDAS DE MITIGACION**	**PRESENTA**			**CALIFICACIÓN**			
	No.		**SI**	**NO**	**N/A**	**BUENA**	**ACE.**	**DEF.**	**VALOR**
MANEJO DE RESIDUOS *SOLIDOS*	1	Capacitación Personal	X			10			10
	2	Separación y clasificación	X			8			8
	3	Disposición Final	X			9			9
	4	Programación de retiro	X			9			9
	5	Protección del suelo en manejo de sustancias peligrosas	X			8			8
	6	Limpieza interna y externa de la obra	X			9			9
	7	Almacenamiento de materiales y combustibles	X			8			8
	8	Campamento	X			9			9
	9	Manejo de Vegetación	X			8			8
Calificación:		Buena: 8 - 10	Aceptable: 5 - 7		Deficiente: 0-4	**PROMEDIO**			8,67
						VALOR FINAL			**8,67**

Tabla 19. *Gestión Ambiental de la obra-Manejo del Suelo.*

Durante el periodo comprendido entre 01 de agosto al 31 de agosto de 2024 se tomaron las medidas necesarias para la protección y conservación del suelo en su estado natural, por lo que se tuvo un adecuado almacenamiento de sustancias.

4.4.3 MANEJO DEL AIRE.

AIRE									
COMPONENTE		**MEDIDAS DE MITIGACION**	**PRESENTA**			**CALIFICACIÓN**			
	No.		**SI**	**NO**	**N/A**	**BUENA**	**ACEPT.**	**DEFIC.**	**VALOR**
CONTROL ATMOSFERICO Y DE RUIDO	**1**	Capacitación Personal	X			9			9
	2	Humedecimiento de áreas de trabajo	X			8			8
	3	Cubrimiento de acopios de materiales	X			8			8
	4	Uso de mallas protectoras	X			8			8
	5	No exceder volúmenes del volco de los camiones	X			9			9
	7	Olores desagradables	X			8			8
	8	Aseo Interno y externo de la obra	X			9			9
	9	Uso de equipos en buen estado	X			8			8
	10	Apantallamiento sonoro del área			X				
	11	Planificación de horarios de trabajo	X			8			8
Calificación:		Buena: 8 - 10	Acep: 5 – 7	Defic: 0 - 4		PROMEDIO			8,33
						VALOR FINAL			**8,33**

Tabla 20. *Gestión Ambiental de la obra-Manejo del Aire.*

Durante el periodo del presente informe, se tomaron las medidas necesarias para la conservación del aire. Se le recomienda al Consorcio Av. Sierra 38, mejorar el cubrimiento de acopios de materiales ya que en muchas oportunidades no se realiza y se expone al personal a la inhalación de material particulado.

4.4.4 MANEJO DEL AGUA.

Durante el periodo comprendido entre 01 de agosto al 31 de agosto de 2024 se realizaron las capacitaciones necesarias para garantizar el adecuado uso del agua, se cuenta con conexión a agua potable que permite el abastecimiento necesario para realizar las actividades de obra y el riego de la vegetación instalada.

AGUA									
COMPONENTE		**MEDIDAS DE MITIGACION**	**PRESENTA**			**CALIFICACIÓN**			
	No.		**SI**	**NO**	**N/A**	**BUENA**	**ACEPT.**	**DEF.**	**VALOR**
MANEJO DE VERTIMIENTOS	**1**	Capacitación Personal	X			9			9
	2	Manejo Escorrentía	X			8			8

	3	Protección del suelo y agua en la manipulación de sustancias peligrosas.	X			9			9
	4	Medidas de contingencia	X			9			9
	5	Zonas de trabajo secas	X			9			9
	6	Manejo nivel freático	X			8			8
	7	Separación y clasificación de vertimientos			X				
	8	Conexión a sistema de tratamiento (manejo de aguas residuales domesticas)	X			8			8
Calificación:		Buena: 8 - 10	Aceptable: 5 – 7		Deficiente: 0 - 4	**PROMEDIO**			8,57143
						VALOR FINAL			**8,57143**

	NUMERO	FECHA
NUMERO RESOLUCION DE CONCESIÓN DE AGUAS	NP	NP
NUMERO RESOLUCION DE CONCESIÓN DE AGUAS SUBTERRANEAS	NP	NP
NUMERO RESOLUCION DE OCUPACIÓN DE CAUCE	NP	NP

Tabla 21. *Gestión Ambiental de la obra-Manejo del Agua.*

4.4.5 MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS EN OBRA.

El contratista hizo uso de las siguientes herramientas y equipos para las actividades ejecutados en el presente periodo: Herramienta menor: taladro, mona, cincel, martillo, compactador manual de plancha, etc.

El contratista deberá realizar los mantenimientos preventivos, correctivos y pre operacionales de cada una de las maquinarias y equipos que utilizará en la obra para que su uso sea constante y eficiente.

MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS									
COMPONENTE		**MEDIDAS DE MITIGACION**	**PRESENTA**			**CALIFICACIÓN**			
	No.		**SI**	**NO**	**N/A**	**BUENA**	**ACEP.**	**DEFI.**	**VALOR**
MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	**1**	Capacitación del Personal	X			9			9
	2	Mantenimiento Preventivo	X			8			8
	3	Definición de Horarios de trabajo	X			8			8
	4	Ficha de control de actividades	X			8			8
	5	Uso de equipos en buen estado, Certificados	X			8			8
	6	Elementos de protección personal	X			9			9

	7	Extintores	X			10			10
	8	Medidas de Contingencia	X			8			8
Calificación:		Buena: 8 - 10	Aceptable: 5-7	Deficiente:0-4		PROMEDIO			8,5
						VALOR FINAL			**8,5**

Tabla 22. *Manejo de maquinaria, equipos y vehículos en obra.*

Durante el periodo del presente informe, se emplearon diferentes maquinarias (excavadoras y retroexcavadoras), las cuales han presentado desperfectos debido a que el mantenimiento se les realiza con la frecuencia inadecuada, lo en algunas ocasiones, no han permitido que el rendimiento de estos sea el adecuado.

4.4.6 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

La interventoría realizó seguimiento mediante inspecciones de seguridad y salud en el trabajo en todos los frentes de la obra, donde se evaluó el cumplimento del uso de los elementos de protección personal de cada trabajador, durante estas visitas la interventoría evidenció que el contratista ha cumplido con las exigencias contractuales y por ley en cuanto al cumplimiento de los elementos de seguridad tales como guantes, botas de seguridad y dotación (camisas y pantalones). La entrega de EPP y dotación se realizará cada tres (3) meses según el cumplimiento de la ley.

4.4.7 ACCIDENTES DE TRABAJO.

Durante este periodo no se presentaron accidentes laborales. En caso de presentarse accidentes se deben realizar acciones correctivas y ante las actividades ejecutadas, dentro de esas labores se encuentra el orden y aseo en cada frente de obra, aislamiento de las áreas de trabajo, almacenamiento temporal adecuado de los materiales y equipos de construcción, utilización de EPP y socialización entre los trabajadores para que ellos tengan conocimiento de los centros de salud donde pueden ser atendidos en caso de un accidente laboral.

INDICADORES HSE			
TOTAL, DE HHTT PERIODO	**0**	**TOTAL, DE HHTT ACUMULADAS**	**0**
Indicador de lesiones con incapacidad durante el periodo	0	Días de ausentismo por incapacidad	0
Accidentes de trabajo con lesiones	0	Accidentes de trabajo sin lesiones	0

Accidentes de trabajo con pérdida de tiempo del periodo	0	Accidentes de trabajo con pérdida de tiempo acumulado	0
NO SE PRESENTARON ACCIDENTES DURANTE ESTE PERIODO			

Tabla 23. *Indicadores de accidentes de trabajo en obra.*

4.4.8 SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN TEMPORAL DE LA OBRA.

La interventoría verificó que la obra contara con las señalizaciones preventivas, reglamentarias e informativas temporales, que garanticen el buen desarrollo de la obra. Advirtiendo sobre posibles peligros en zonas determinadas evitando a su vez accidentes peatonales en la vía.

Durante las inspecciones de obra la interventoría evidenció que el aspecto de señalización y aislamiento está implementado de forma eficiente por el contratista, cumple con las señalizaciones que se referencian en el plan de manejo de tráfico.

SEÑALIZACIÓN									
COMPONENTE		**MEDIDAS DE MITIGACION**	**PRESENTA**			**CALIFICACIÓN**			
	N		**SI**	**NO**	**N/A**	**BUENA**	**ACEPT.**	**DEF.**	**VALOR**
AISLAMIENTO DEL FRENTE DE TRABAJO Y SEÑALIZACIÓN	**1**	Capacitación Personal	X			9			9
	2	Demarcación del perímetro	X			9			9
	3	Zonificación de la obra	X			10			10
	4	Lona de Cerramiento	X				7		7
	5	Cinta de Peligro	X			9			9
	6	Señales Informativas y preventivas	X			10			10
	7	Uso de Paleteros	X				7		7
	8	Iluminación Nocturna	X			9			9
Calificación:		Buena: 8 - 10	Acep: 5 - 7	Defic: 0 – 4		PROMEDIO			8,75
						VALOR FINAL			**8,75**

Tabla 24. *Manejo de la señalización en obra.*

El Consorcio AV Sierra 38 cuenta con los elementos necesarios para la adecuada señalización de la obra. Así mismo, cada vez que se realiza una actividad de excavación, se demarca y señaliza para que los trabajadores realicen sus actividades de manera segura e impedir el paso del personal ajeno a la obra.

4.4.9 MANEJO DE LA VEGETACIÓN EN LA OBRA.

El contratista ha venido realizando riego constante y mantenimiento de los árboles presentes. Aun no se cuenta con un inventario forestal.

4.4.10 MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES Y SUSTANCIAS LÍQUIDAS.

Durante la ejecución de las actividades en la obra en este periodo no se han presentado derrames líquidos industriales. Recomendaciones generales para ejecutar en los frentes de obra:

- Se evitará el lavado, reparación y mantenimiento correctivo de vehículos y maquinaria en la obra. Esto se realizará en centros autorizados para tal fin.
- Si se presentan derrames accidentales de aceites, acelerantes, se recogerán inmediatamente con absorbentes sintéticos, trapos, aserrín, arena, etc.
- Se llevará un registro de todos los derrames presentados, indicando la fecha, el sitio y la medida correctiva aplicada.
- Se prohíben los vertimientos de aceites usados y demás materiales a los cuerpos de agua o su disposición directamente sobre el suelo. En caso de que en la obra se generen este tipo de residuos se deberán entregar a entidades autorizadas.

4.4.11 CAMPAMENTO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES Y COMBUSTIBLES.

CAMPAMENTO, ALMACENAMIENTO DE MATERIALES Y COMBUSTIBLES									
COMPONENTE		MEDIDAS DE MITIGACION	PRESENTA			CALIFICACIÓN			
	No.		SI	NO	N/A	BUENA	ACEPT.	DEFI.	VALOR
CUIDADOS AMBIENTALES	1	Programa de manejo y almacenamiento de materiales	X			9			9
	2	Almacenamiento adecuado de combustibles	X			9			9
	3	Localización y señalización en el Campamento	X			10			10
	4	Elementos de seguridad, botiquín, camilla, extintor entre otros	X			10			10

	5	Obras de contención	X			9			9
	6	Capacitación del Personal	X			10			10
Calificación:		Buena: 8 - 10	Acep: 5 - 7	Defic: 0 - 4		PROMEDIO			9,5
						VALOR FINAL			**9,5**

Tabla 25. *Campamento y almacenamiento de materiales y combustibles.*

Dentro de la obra se cuenta con diferentes bodegas para el almacenamiento de diferentes tipos de materiales, además, se cuenta con los elementos de seguridad necesarios para brindar los primeros auxilios y controlar incendios en caso de ser requerido.

CAPÍTULO 5. CONTROL LEGAL

5.1 SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DEL CLAUSULADO DEL CONTRATO DE OBRA.

La Interventoría realizó control y seguimiento a las condiciones contractuales de la obra y el seguimiento de todos aquellos procesos y procedimientos legales y jurídicos que son básicos en la realización del contrato de la obra. En el presente periodo de este informe el contratista ha cumplido con las cláusulas estipuladas en el contrato.

5.2 GARANTÍAS.

El contratista a la fecha del presente informe tiene vigentes todas las coberturas y amparos en las pólizas del contrato como garantía al cumplimiento de sus obligaciones con la entidad contratante y los riesgos y afectaciones a terceros durante la ejecución del contrato.

5.3 OBLIGACIONES LABORALES

Estas obligaciones se encuentran amparadas en el contrato de obra civil firmada entre las partes: Contratante y contratista y regulado por el código civil. A la fecha, el contratista ha cumplido con las obligaciones contractuales derivadas del contrato.

CAPITULO 6. CONTROL SOCIAL.

Véase el anexo No. 6 donde se evidencia la información entregada por el contratista de obra para este periodo, con respecto al informe social y al informe de seguridad y salud en el trabajo.

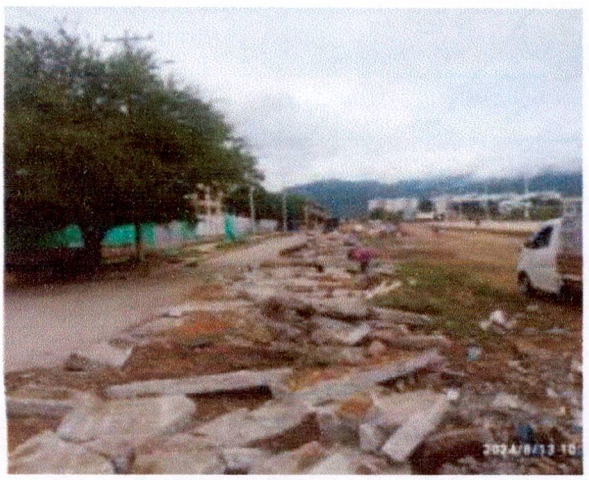
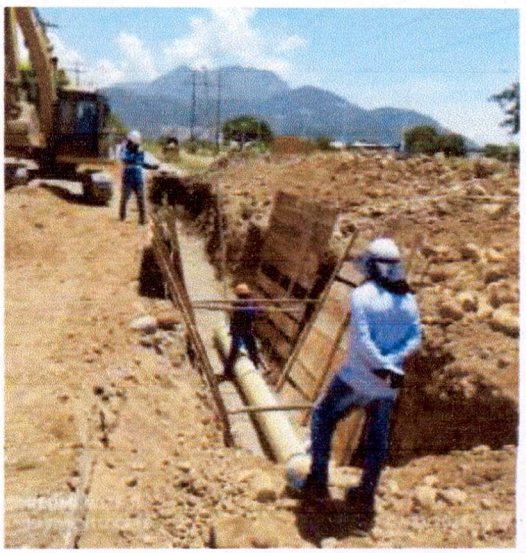
CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Para el periodo en estudio no se cumplió con las actividades proyectadas según la reprogramación de obra ajustada al Acta Modificatoria No 001, se ejecutaron en mayor medida las actividades correspondientes a los capítulos de redes húmedas, concretos y pavimentos, los ítems correspondientes a excavaciones e instalación de tubería sanitaria para alcantarillado pluvial y la instalación de concreto MR-45 y MR-42 para pavimento y accesos vehiculares. La ejecución de las labores se realizó teniendo en cuentas las especificaciones técnicas y normas establecidas por INVIAS.

Durante el periodo del 01 de agosto al 31 de agosto de 2024, el Consorcio Av. Sierra 38 realizó actividades que representa un porcentaje de ejecución del **0,70%** respecto al total de la obra, lo que es equivalente en pesos a **$ 155,834,007.00.** El porcentaje total acumulado de lo ejecutado desde la fecha de inicio es de **83,34 %** correspondiente en pesos a **$ 18,448,574,920.88** incluido AIU, así pues respecto al valor de **$ 22.136.518.983,54 (100%)** cantidad programada a ser el acumulado para el presente periodo se evidencia un atraso en las cantidades de obra programadas a ejecutar según el acta de prórroga suscrita el 02 de febrero de 2024 y el acta modificatoria N°01; por lo tanto, se solicitó al contratista iniciar un plan de contingencia que le permita evitar un aumento en el retraso obtenido y lograr ponerse al día con la programación de obra. Así mismo es necesario resaltar que el contratista para algunos ítems del proyecto a ejecutado mayores actividades a las estipuladas en el acta modificatoria N° 01, *por tal razón se aconseja al contratista* la proyección de un acta modificatoria N° 02 para la consideración y justificación de dichas cantidades.

ANEXOS

ANEXO No 1. REGISTRO FOTOGRAFICO.

ACTIVIDADES EJECUTADAS	
	
	

CONCRETOS Y PAVIMENTOS





ANEXO

No 2. ESTADO DEL TIEMPO DEL PERIODO.

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO																															
PERIODO	01 DE AGOSTO AL 31 DE AGOSTO																														
MES	AGOSTO																														
DIA/HORA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
7:00:00 a. m.	N	N	N	D	N	N	S	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S
8:00:00 a. m.	N	N	N	D	N	N	S	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S
9:00:00 a. m.	S	S	N	D	N	N	S	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S
10:00:00 a. m.	S	S	N	D	N	S	S	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S	D	S	N	S	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S
11:00:00 a. m.	S	S	N	D	N	S	S	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S	D	S	N	S	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S
12:00:00 p. m.	S	S	N	D	S	S	S	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S	D	S	N	S	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S
1:00:00 p. m.	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S	D	S	N	S	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S
2:00:00 p. m.	S	S	M	D	N	N	S	S	S	S	D	S	S	N	S	S	S	D	N	M	S	N	N	S	D	N	N	N	S	S	N
3:00:00 p. m.	N	N	M	D	N	N	S	S	S	S	D	S	S	N	S	S	S	D	N	M	S	N	N	S	D	N	N	N	S	S	N
4:00:00 p. m.	N	N	M	D	N	N	S	S	S	S	D	S	S	N	S	S	S	D	N	N	S	N	N	S	D	N	N	N	S	S	N
5:00:00 p. m.	LL	LL	M	D	N	N	S	S	S	S	D	S	S	N	S	S	S	D	N	N	S	N	N	S	D	N	N	N	S	S	N
S: TIEMPO SECO				M: LLUVIA MODERADA									LL: LLUVIA FUERTE										N: NUBOSIDAD								

ANEXO No 3. CONTROL DEL EQUIPO Y LA MAQUINARIA.

CONTROL DE MAQUINARIA																															
MAQUINARIA	MESES	AGOSTO																													
	CANTIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
RETROCARGADORA CAT 420	1	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A
VIBROCOMPACTADOR DYNAPAC	1	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	A	A	I	I
RETROEXCAVADORA 312D	1	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
MOTONIVELADORA CHAMPION 720A	1	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
A: ACTIVO		I: INACTIVO																	R: REPARACIÓN												

Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Auxiliar: 1
Ingeniero Ambiental-Siso: 1
Celadores: 2
Personal Operativo
Obra civil: 6
Topografia: 2
Oficios varios: 1
Maquinaria y équipo
Retrocargadora 420D: 1
Retroexcavadora 320D: 1
Anotaciones de labores.
- Excavación a maquina para redes.
- Instalación de tubería sanitaria de 36" y 45" para alcantarillado pluvial.
- Instalación de relleno seleccionado y cama de triturado de e=0,15m.

firmas

Residente obra Residente Interventoria

Domingo 01 de Septiembre

Nota: No se realizaron actividades pertinentes a la obra.

firmas

Residente obra Residente Interventoria

Lunes 02 de Septiembre
Estado del clima: Soleado.
Personal Administrativo.
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2

Retrocargadora 420D: 1
Retroexcavadora 312D: 1
Anotaciones de labores
- Excavación a máquina para redes.
- Instalación de tubería sanitaria de 36" para alcantarillado pluvial.
- Instalación de material triturado para cama base e=0,15 y material de relleno seleccionado tipo subbase.

firmas

Residente obra Residente Interventoría

Sabado 31 de agosto.
Estado del clima: Parcialmente despejado
Personal Administrativo
Obra civil: 6
Topografia: 2

tipo subbase.

firmas Residente obra Residente Interventoría

Viernes 30 de agosto.
Estado del clima: Parcialmente despejado.
Personal Administrativo.
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Auxiliar: 1
Ingeniero Ambiental-Sico: 1
Celadores: 2
Personal Operativo
Obra civil: 6
Topografía: 2
Oficios varios: 1
Máquinas y equipos:

Celadores: 2
Personal Operativo:
Obra civil: 6
Topografía: 2
Oficios varios: 1
Maquinaria y equipos
Retrocargadora 420D: 1
Retroexcavadora 320D: 1
Anotaciones de labores
- Excavación a máquina para redes
- Instalación de tubería sanitaria de 36" para alcantarillado pluvial.
- Instalación de cama de afirmado e=0,15 m y relleno seleccionado tipo subbase.

firmas

Residente obra Residente Interventoría

Jueves 29 de agosto.
Estado del clima: Soleado.
Personal Administrativo
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Auxiliar: 1
Ingeniero Ambiental-SISO: 1
Celadores: 2
Personal Operativo
Obra civil: 6
Topografía: 2
Oficios varios: 1
Maquinaria y equipos
Retrocargadora 420D: 1
Retroexcavadora 320D: 1
Anotaciones de labores
- Excavación a máquina para redes
- Instalación de afirmado e=0,15 y relleno seleccionado

Residente obra

Residente Interventoria

Martes 26 de agosto. (27)
Estado del clima: Soleado.
Personal Administrativo
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Auxiliar: 1
Ingeniero Ambiental-Siso: 1
Celadores: 2
Personal Operativo
Obra civil: 6
Topografia: 2
Oficios varios: 1
Máquinarias y equipos:
Retrocargadora 4200: 1
Retroexcavadora 3120: 1
Anotaciones de labores
- Excavación a máquina para redes.
- Instalación de tubería sanitaria de 36" para alcantarillado pluvial.
- Instalación de cama de entubado e=0,15m y material seleccionado tipo subbase.

firmas.

Residente obra

Residente Interventoria

Miercoles 28 de agosto.
Estado del clima: Parcialmente despejado.
Personal Administrativo
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Auxiliar: 1
Ingeniero Ambiental-siso: 1

- Excavación a máquina para estructuras, tubería sanitaria francisco de Hombre.

firmas

Residente obra Residente Interventoría

Domingo 25 de agosto.

Nota: No se realizaron actividades pertinentes a la obra,

firmas

Residente de obra Residente Interventoría

Lunes 26 de agosto.
Estado del clima: Parcialmente despejado.
Personal Administrativo
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Auxiliar: 1
Celadores: 2
Personal Operativo
Obra civil: 6
Topografía: 2
Maquinaria y equipos
Retrocargadora 4200: 1
Retroexcavadora 3120: 1
Anotaciones de labores:
- Excavación a máquina para redes.
- Instalación de tubería sanitaria de 36" para alcantarillado pluvial.
- Instalación de cama de triturado e=0.15 m para alcantarillado pluvial.
- Instalación de material de relleno seleccionado tipo subbase, para alcantarillado pluvial.

firmas

Personal Operativo
Obra civil: 6
Topografía: 2
Maquinaria y equipos
Retrocargadora 4200: 1
Retroexcavadora 3120: 1
Anotaciones de labores.
- Retiro de material de demolición
- Instalación de concreto para andenes.
- Instalación de sello de arena para loretas en espacio urbano.
- Instalación de acero y concreto de 3000 psi para bordillos sobre pavimento.

firmas

Residente Obra

Residente Interventoría

Sábado 24 de agosto.
Estado del clima: Soleado.
Personal Administrativo
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Auxiliar: 1
Ingeniero Ambiental-SISO: 1
Celadores: 2
Personal Operativo
Obra civil: 6
Topografía: 2
Maquinaria y equipos
Retrocargadora 4200: 1
Retroexcavadora 3120: 1
Anotaciones de labores.
- Instalación de sello de arena para portas de bus tar en espacio urbano.
- Instalación de acero y concreto de 3000 psi para bordillos sobre pavimento.

para bordillos sobre pavimento.

firmas

Residente de obra

Residente Interventoría

Jueves 22 de agosto.
Estado del clima: Parcialmente soleado
Personal Administrativo.
Director obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Ambiental - Siso: 1
Celadores: 2
Personal Operativo
Obra civil: 6
Topografía: 2
Maquinaria y equipos
Retrocargadora 420D: 1
Retroexcavadora 312D: 1
Anotaciones de labores:
- Retiro de material de demolición
- Instalación de concreto para sardineles
- Instalación de sello de arena para loseteo en espacio urbano.
- Instalación de acero y concreto de 3000 psi para bordillos sobre pavimentos.

firmas

Residente de obra

Residente Interventoría

Viernes 23 de agosto.
Estado del clima: Soleado.
Personal Administrativo
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Ambiental Siso: 1
Celadores: 2

Celadores: 2
Personal Operativo.
Obra civil: 6
Topografia: 2
Maquinaria y equipos.
Retrocargadora 420D: 1
Retroexcavadora 312D: 1
Anotaciones de labores.
- Demolición de losas de pavimento
- Retiro de material de demolición.
- Instalación de concreto para sardineles.
- Instalación de formaletena para manjol.

firmas

Residente Obra Residente Interventoría

Miercoles 21 de agosto.
Estado del clima Parcialmente despejado
Personal Administrativo
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Auxiliar: 1
Ingeniero Ambiental/Siso: 1
Celadores: 2
Personal Operativo.
Obra civil: 6
Topografia: 2
Maquinaria y equipos
Retrocargadora 420D: 1
Retroexcavadora 312D: 1
Anotaciones de labores.
- Retiro de material de demolición
- Instalación de concreto clase D para sardineles.
- Instalación de sello de arena para loseta en espacio urbano.
- Instalación de acero de refuerzo

a la obra.

firmas Residente obra Residente Interventoría

Lunes 19 de agosto.
Estado del clima: Soleado
Personal Administrativo
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Auxiliar: 1
Ingeniero Ambiental-Siso.: 1
Celadores: 2
Personal Operativo:
Obra civil: 6
Topografía: 2
Maquinaria y equipos
Retrocargadora: 420D: 1
Retroexcavadora 320D: 1
Anotaciones de labores:
- Demolición de losas de pavimento.
- Retiro de material de demolición.
- Excavación a máquina para estructuras (mejor MH reparación tubería sanitaria)
- Instalación de concreto impermeabilizado para base de pozo de inspección.

firmas Residente obra Residente Interventoría

Martes 20 de agosto.
Estado del clima: Soleado.
Personal Administrativo.
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Auxiliar: 1
Ingeniero Ambiental/Siso: 1

vehiculares.
- Excavación manual para acometidas sanitarias (reposición de tubería barrio francisco el hombre).
- Instalación de caja de registro, concreto impermeabilizado. (Barrio francisco el hombre.

firmas

Residente obra Residente Interventoría

Sabado 17 de agosto.
Estado del clima: Soleado.
Personal Administrativo
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Auxiliar: 1
Ingeniero Ambiental/Siso: 1
Celadores: 1
Personal Operativo
Obra civil: 6
Topografía: 2
Maquinaria y equipos
Retrocargadora 420D: 1
Retroexcavadora 320D: 1
Anotaciones de labores
- Excavación manual para espacio de andenes.
- Izaje de portería metálica para alumbrado.
- Instalación de concreto MR-45 acelerado para loza de pavimento.
- Instalación y compactación de material de subbase.

firmas

Residente obra Residente Interventoría

Domingo 18 de agosto.

Nota: no se realizaron actividades pertinentes.

Personal operativo.
Obra civil: 6
Topografia: 2
Maquinaria y equipos
Retrocargadora 420D: 1
Retroexcavadora 320D: 1
Anotaciones de labores.
- Excavación manual para accesos vehiculares e instalación de acero de refuerzo.
- Reparación a interferencia a servicio público y recambio de la dirección de la tubería para evitar interferencia con el alcantarillado sanitario.
- Excavación manual para acometidas sanitarias (Reposición tubería bajo francisco el hombre.)

firmas

Residente de obra Residente Interventoría

Viernes 16 de agosto
Estado del clima: Soleado.
Personal Administrativo
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Auxiliar: 1
Ingeniero Ambiental/Siso: 1
Celadores: 2
Personal Operativo
Obra civil: 6
Topografia: 2
Maquinaria y equipos
Retrocargadora 420D: 1
Retroexcavadora 320D: 1
Anotaciones de labores
- Excavación manual para accesos vehiculares e instalación de acero de refuerzo.
- Instalación de concreto MR-42 para romper de accesos

firmas

Residente obra

Residente Interventoria

Miercoles 14 de agosto.
Estado del clima: Soleado
Personal Administrativo
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Auxiliar 1
Ingeniero Ambiental/Siso: 1
Celadores: 2
N Personal Operativo
Obra civil: 6
Topografia: 2
Máquinaria y equipos
Retrocargadora 4200: 1
Retroexcavadora 3120: 1
Anotaciones de labores
- Retiro de material de demolición
- Instalación de concreto impermeabilizado para alo dro de pozo de inspección.
- Limpieza de manjol existente barrio francisco e hombre.

firmas

Residente obra

Residente Interventoria

Jueves 15 de agosto.
Personal Administrativo.
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Auxiliar: 1
Ingeniero Ambiental: Siso: 1
Celadores: 2
Personal Administrativo.

Obra civil: 6
Topografía: 2
Maquinaria y equipos:
Retrocargadora 4200: 1
Retroexcavadora 3120: 1
Anotaciones de labores
- Reparación de interferencias a servicio de acueducto.
- Instalación de tubería sanitaria de 10" para empalme entre mayoles (Repusición tubería barro francisco el hombre)
- Excavación a máquina para redes.
- Instalación de formaletería para cilindro de pozo de inspección

firmas

Residente obra

Residente interventoría

Martes 13 de agosto.
Estado del clima: Soleado.
Personal Administrativo.
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Auxiliar: 1
Ingeniero Ambiental/Siso: 1
Celadores: 2
Personal Operativo:
Obra civil: 6
Topografía: 2
Maquinaria y equipos
Retrocargadora: 4200: 1
Retroexcavadora 3120: 1
Anotaciones de laborer.
- Demolición de losas de pavimento.
- Instalación de concreto impermeabilizado para cilindro de pozo de inspección.
- Retiro de material sobrante de excavación y demolición.

Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Ambiental/Siso: 1
Celadores: 2
Personal Operativo
Obra civil: 6
Topografía: 3
Máquinaria y equipos
Retrocargadora 420D: 1
Retroexcavadora 320D: 1
Anotaciones de labores:
- Retiro de material sobrante de demolición.
- Instalación de concreto para base de pozo de inspección.
- Instalación de sello de juntas de arena para luego cuadrarlas en urbanismo

firmas

Residente obra Residente Interventoría

Domingo 11 de agosto.

Nota: No se realizaron actividades pertinentes a la obra.

firmas

Residente obra Residente Interventoría

Lunes 12 de agosto.
Estado del clima: Soleado
Personal Administrativo.
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Auxiliar: 1
Ingeniero Ambiental/Siso: 1
Celadores: 2
Personal Operativo

- Instalación de concreto clase D para andenes.
- Instalación de formaletería para cilindro de pozo de inspección.
- Instalación de sello de arena para juntas de losetas en espacio urbano.

firmar

Residente obra Residente Interventoría

Viernes 09 de agosto.
Estado del clima: Soleado.
Personal Administrativo
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Auxiliar: 1
Ingeniero Ambiental-Siso: 1
Celadores: 2
Personal Operativo
Obra civil: 6
Topografía: 3.
Maquinaria y equipos
Retrocargadora 4200: 1
Retroexcavadora 3120: 1
Anotaciones de labores
- Instalación de concreto impermeabilizado para cilindro de pozo de inspección. (Reposición barrio francisco el hombre).
- Instalación de concreto clase D para andenes.

firmar

Residente obra Residente Interventoría

Sabado 10 de agosto.
Estado del clima: Soleado.
Personal Administrativo.
Director de obra: 1

Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Auxiliar: 1
Ingeniero Ambiental-Siso: 1
Celadores: 2
Personal Operativo
Obra civil: 6
Topografía: 3
Maquinaria y équipos
Retrocargadora 4200: 1
Retroexcavadora 3120: 1
Anotaciones de labores
- Instalación de concreto impermeabilizado para base de pozo de inspección (placa base). Reposición francisco El hombre.
- Instalación de sello de arena en juntas de loseta en espacio urbano.
- Instalación de concreto clase D para andenes.

firmas

Residente obra

Residente Interventoría

Jueves 08 de agosto.
Estado del clima: Soleado.
Personal Administrativo.
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 8
Ingeniero Auxiliar: 1
Ingeniero Ambiental/Siso: 1
Celadores: 2
Personal Operativo.
Obra civil: 6
Topografía: 3
Maquinaria y equipos.
Retrocargadora 4200: 1
Retroexcavadora 3120: 1
Anotaciones de labores:

- Limpieza de pozo de inspección con objeto de facilitar las actividades de la empresa Emdupar por rebosamientos presentes en la obra.

firmas

Residente obra

Residente Interventoría

Martes 06 de agosto.
Estado del clima: Soleado.
Personal Administrativo.
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Auxiliar: 1
Ingeniero Ambiental/SISO: 1
Celadores: 2.
Personal Operativo:
Obra civil: 6
Topografía: 3
Maquinaria y equipos
Retrocargadora 420D: 1
Retroexcavadora 312D: 1
Anotaciones de labores.

- Limpieza de pozo de inspección con objeto de facilitar actividades de la Empresa Emdupar por rebosamientos de aguas negras presentes en la obra.
- Instalación de concreto impermeabilizado para sellado de pozo de inspección (Barrio francisco el hombre).
- Instalación de acero para placa base de pozo de inspección.

firmas

Residente obra

Residente Interventoría

Miercoles 07 de agosto.
Estado del clima: Parcialmente despejado.
Personal Administrativo
Director de obra: 1

la realización de actividades. La empresa Endupa estuvo presente en obra sin embargo no se logro darle solución al problema.

firmas

Nelson IZQ
Residente Obra

Residente Interventoría

Domingo 04 de agosto.

Nota: No se realizaron actividades pertinentes a la obra.

firmas

Residente obra

Residente Interventoría

Lunes 05 de agosto
Estado del clima: Soleado.
Personal Administrativo.
Director de obra: 1
Residentes: 2
Ingeniero Auxiliar: 1
Ingeniero Ambiental/Siso: 1
Celadores: 2
Personal Operativo
Obra civil: 6
Topografía: 3
Maquinaria y equipos
Retrocargadora 4200.
Retroexcavadora 3120
Anotaciones de labores.

- Excavación a máquina para redes, instalación de material de tuberia, nivelación, instalación de tubería sanitaria de 10", instalación de material de relleno seleccionado y relleno seleccionado de excavación. Reposición de tubería sanitaria en barrio francisco el hombre.

Ingeniero Ambiental/SSO: 1
Personal Operativo:
Topografía: 3
Obra civil 8
Maquinaria y equipos:
Retrocargadora 420D: 1
Retroexcavadora 320D: 1
Actividades de labores
- Instalación de sello de arena en losas de urbanismo.
- Reparación de cilindros de mayol.

Nota: Producto de las lluvias presentadas el día anterior mayoles cercanos a los frentes de obra sufrieron reblandamientos lo cual obstaculizo el desarrollo de las actividades. Hubo intervención de la empresa Emdupar sin embargo no logro darle solución a los reblandamientos.

firmas

Nelson HR
Residente Obra

Residente Interventoría

Sabado 03 de Agosto
Estado del clima: Soleado.
(Direct
Personal Administrativo:
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Ambiental-SSO: 1
Ingeniero Auxiliar: 1
Celadores: 1
Obra civil: 4
Topografía: 2
Maquinaria y equipos:
Retrocargadora 420D: 1
Actividades de labores.
Nota: Producto de los desbordamientos de los mayoles cercanos a los frentes de obra fue imposible

firmas
Nelson IZQ
Residente Obra
Residente Interventoría

Jueves 01 de agosto
Estado del clima: Soleado.
Personal Administrativo.
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingeniero Auxiliar: 1
Ingeniero Ambiental-Sisa: 1
Celadores: 2
Personal Operativo.
Topografía: 3
Obra civil: 8
Maquinaria y equipos
Retroexcavadora 420D: 1
Retroexcavadora 312D: 1
Actividades de labores
- Instalación de sello de arena para losas en espacio urbano.
- Instalación de concreto para muros.
- Reparación a cilindros de magnol.

Nota: En horas de la tarde se presentaron lluvias moderadas.

firmas
Nelson IZQ
Residente Obra
Residente Interventoría

Viernes 02 de agosto.
Estado del clima: Parcialmente Soleado.
Personal Administrativo:
Director de obra: 1
Ingenieros Residentes: 2
Ingenieros Auxiliar: 1

INFORME DE ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO Y LIMITES DE ATTERBERG

NORMAS DE ENSAYO
INV E-122, INV E-123, INV E-125 Y INV E-126
EQUIVALENTES : ASTM D2216, ASTM D422, ASSHTO T88, ASSHTO T89, ASSHTO T90

JP INGENIERIA CIVIL S.A.S.

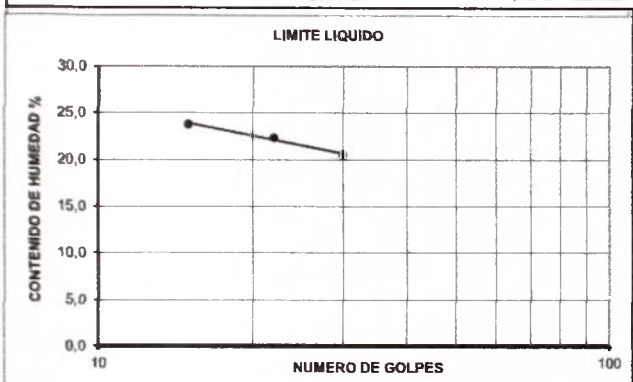
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS

DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR

TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

Ingeniería civil

SOLICITANTE	CONSORCIO INTER AV SIERRA NEVADA	**DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:**	GRAVA LIMOSA BIEN GRADADA
DIRECCIÓN DEL SOLICTANTE:	CARRERA 19D # 13B - 62 VALLEDUPAR, CESAR		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL Y FINANCIERA EN LA CRA 38 DESDE AV. SIERRA NEVADA HASTA EL BARRIO DIVINO NIÑO EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR, CESAR	**LOCALIZACIÓN:**	
		COLOR:	OCRE ROJIZO
FECHA DE TOMA DE LA MUESTRA:	8 DE FEBRERO DE 2024	**Apique No**	-
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA:	8 DE FEBRERO DE 2024	**Muestra No**	1
FECHA DE EJECUCIÓN DEL ENSAYO:	13 DE FEBRERO DE 2024	LA GRANULOMETRIA EN EL TAMIZ #10 y #4 SE SALE DEL RANGO	



LIMITE LIQUIDO

RECIPIENTE No.				
No. DE GOLPES	15	22	30	
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	39,12	38,44	36,44	
PESO RECIP.+ MAT. SECO (g)	35,4	35,07	33,32	
PESO DEL RECIPIENTE (g)	19,75	19,99	18,09	
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	23,8	22,3	20,5	-

LIMITE PLASTICO

RECIPIENTE No.	-	-	-	-
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	13,27	14,89	14,28	14,7
PESO RECIP. + MAT. SECO (g)	12,6	13,95	13,42	13,82
PESO DEL RECIPIENTE (g)	8,74	8,6	8,49	8,78
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	17,4	17,6	17,4	17,5

GRAVA (%)	ARENA(%)	PASA/200(%)	HUM NAT(%)
44,5	44,2	11,3	6,52%

LIMITE LIQUIDO(%)	21,0	I. DE GRUPO	0,0
LIMITE PLASTICO(%)	17,5	A.A.S.H.T.O.	A-1a
IND. PLASTICIDAD(%)	3,5	U.S.C.	GW-GM

NORMATIVA SUBBASE NT2

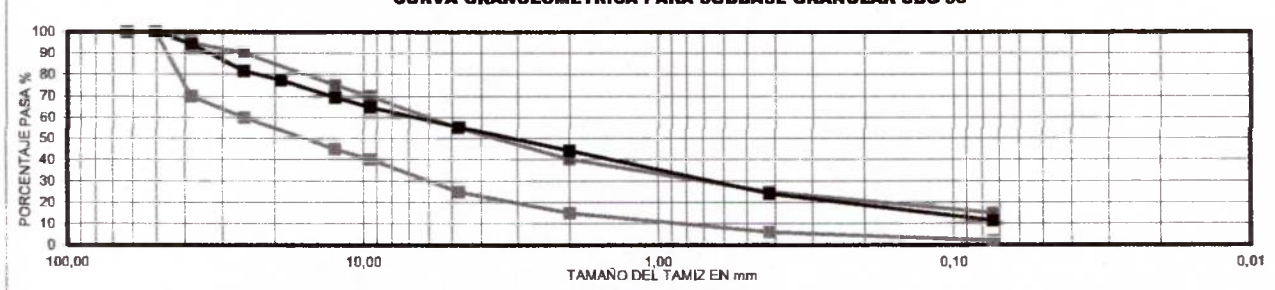
ENSAYOS	NORMA
% CARAS FRACTURADAS	-
DESGASTE EN MAQUINA DE LOS ANGELES	50%
DESGASTE DEL AGREGADO EN SULFATO DE SODIO	12% MAX
DESGASTE DEL AGREGADO EN SULFATO DE MAGNESIO	18% MAX
INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO	-
CBR	≥30%
EQUIVALENTE DE ARENA	≥25%
INDICE DE PLASTICIDAD	≤6%

ANÁLISIS GRANULOMETRICO

P_1= 4489,0 g P_2= 3982,0

TAMIZ	PESO RET. (g)	PORCENT RET. (%)	PORCENT QUE PASA (%)
3"	0,0	0,0	100,0
2 1/2"	0,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2"	259,0	5,8	94,2
1"	561,0	12,5	81,7
1/2"	554,0	12,3	69,4
3/8"	203,0	4,5	64,9
4	422,0	9,4	55,5
10	501,0	11,2	44,3
40	907,0	20,2	24,1
200	575,0	12,8	11,3
FONDO :	507,0		
SUMATORIA :	4489,0		
ERROR :	0,0		

CURVA GRANULOMÉTRICA PARA SUBBASE GRANULAR SBG-50



1. Los Informes de Laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen Validez.
2. Los Resultados contenidos en este Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los Resultados.

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900891467-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

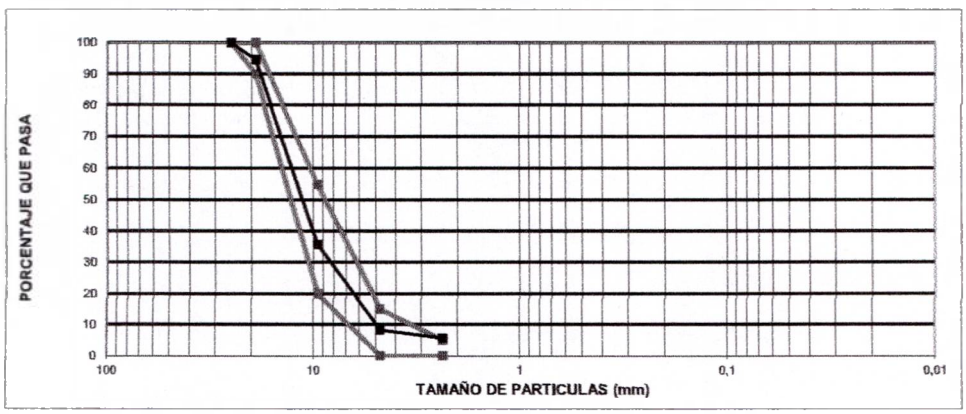
INFORME DE ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DEL AGREGADO GRUESO

NORMAS DE ENSAYO
INV E-213-13
EQUIVALENTES : ASTM C136, ASSHTO T27

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 3008101792

SOLICTANTE:	CONSORCIO INTER AVENIDA SIERRA NEVADA	**DESCRIPCION DE LA MUESTRA:**	AGREGADO GRUESO DE 1"
DIRECCION DEL SOLICITANTE:		**PROCEDENCIA:**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL Y FINANCIERA EN LA CARRERA 38 DESDE LA AV. SIERRA NEVADA HASTA EL BARRIO DIVINO NIÑO EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR, CESAR	**COLOR:**	GRIS
FECHA DE TOMA DE LA MUESTRA:	23 DE ABRIL DE 2024	**MUESTRA:**	1
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA:	23 DE ABRIL DE 2024		
FECHA DE EJECUCIÓN DEL ENSAYO:	26 DE ABRIIL DE 2024		

CURVA GRANULOMETRICA PARA AGREGADOS GRUESOS PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO
ESPECIFICACIONES INVIAS 500.2.1.4



GRANULOMETRÍA DEL AGREGADO GRUESO

MASA 1 2796 **MASA 2** 2694

TAMIZ	PESO RETENIDO (g)	PORCENTAJE RETENIDO (%)		PORCENTAJE QUE PASA (%)	PORT. RET. ACUMULADO (%)
21/2"		0,0		100,0	0,0
2"		0,0		100,0	0,0
1 1/2"		0,0		100,0	0,0
1"		0,0		100,0	0,0
3/4 "	151	5,4		94,6	5,4
1/2"	1084	38,8		55,8	44,2
3/8"	559	20,0		35,8	64,2
No.4	769	27,5		8,3	91,7
No. 8	75	2,7		5,7	94,3
No. 16	27	1,0		4,7	95.3
No. 30	29	1,0		3,6	96.4
No.50	31	1,1		2,5	97.5
No. 100	27	1,0		1,6	98.4
No. 200	16	0,6		1,0	99.0
FONDO :	28	1,0		0,0	100,0
SUMATORIA :	2796	GRAVA (%)	ARENA(%)	PASA/200(%)	HUM NAT(%)
ERROR :	0	91,7	7,3	1,0	0,21%

1. Los Informes de Laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen Validez.
2. Los Resultados contenidos en este Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizarón los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los Resultados.

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIt. 900801487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DEL INFORME

RELACIONES DE PESO UNITARIO - HUMEDAD EN LOS SUELOS. EQUIPO MODIFICADO

NORMAS DE ENSAYO
INV E-142
EQUIVALENTES : ASTM D 1557, AASHTO T180
METODO D

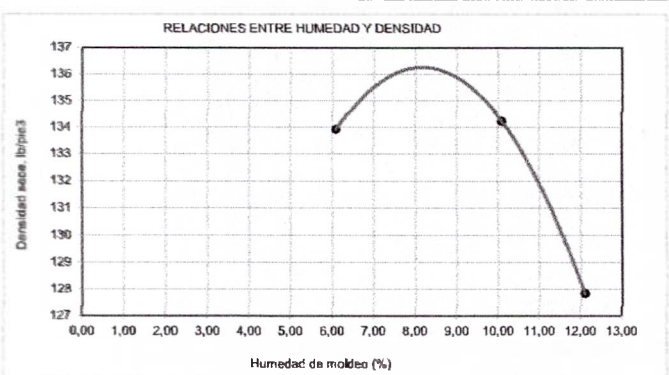
JP INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 CELULAR 300 810 17 92

SOLICITANTE:	CONSORCIO INTER AVENIDA SIERRA NEVADA	**CLASIFICACION DEL MATERIAL:**	GRAVA LIMO ARCILLOSA
DIRECCION SOLICITANTE			
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL Y FINANCIERA EN LA CRA 38 DESDE AV. SIERRA NEVADA HASTA EL BARRIO DIVINO NIÑO EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR, CESAR	**PROCEDENCIA:**	
		COLOR:	HABANO CLARO
FECHA DE MUESTREO:	23 DE ABRIL DE 2024	**Apique No**	-
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA:	23 DE ABRIL DE 2024	**Muestra No**	-
FECHA DE EJECUCIÓN DEL ENSAYO:	26 DE ABRIL DE 2024	**OBSERVACION:**	

PRUEBA	UNIDAD	1	2	3
GOLPES	No	56	56	56
NUMERO DE CAPAS	No	5	5	5
HUMEDAD NATURAL DE LA MUESTRA	%	6,10	6,10	6,10
HUMEDAD ADICIONAL	%	*0,00*	*4,00*	*6,00*
HUMEDAD DESEADA	%	6,10	10,10	12,10
PESO DE LA MUESTRA HÚMEDA	g	11000,00	11000,00	11000,00
PESO DE LA MUESTRA SECA	g	10367,58	10367,58	10367,58
AGUA ADICIONAL	CC	0,00	414,70	622,05
MOLDE	No.	1	2	3
PESO DE LA MUESTRA HÚMEDA + MOLDE	g	7678,00	7872,00	7720,00
PESO DEL MOLDE	g	2840,00	2840,00	2840,00
PESO DE LA MUESTRA HÚMEDA	g	4838,00	5032,00	4880,00
HUMEDAD (HORNO)	%	6,10	10,10	12,10
PESO DE LA MUESTRA SECA	g	4559,85	4570,39	4353,26
PESO DE LA MUESTRA SECA	lb	10,04	10,07	9,59
VOLUMEN DEL MOLDE	pie^3	0,075	0,075	0,075
DENSIDAD DE LA MUESTRA SECA	lb/pie^3	133,92	134,23	127,85

HUMEDAD

Cápsula No.	No	-	CLASIFICACION	
Peso cápsula+suelo húmedo	g		A.A.S.H.TO	A-1b
Peso cápsula+suelo seco	g			
Peso cápsula	g		U.S.C.	GM-GC
Humedad	%	-		



RESULTADOS		
DENSIDAD MAXIMA	136,4	lb/pie3
DENSIDAD MAXIMA	*2,19*	g/cm3
HUMEDAD OPTIMA	8,1	%

1. Los ensayos practicados por este Laboratorio DEBEN contener la firma del gerente además del sello de documento controlado.
2. Los Resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos.
4. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los Resultados.
5. El laboratorio no da fé que la muestra objeto de este ensayo corresponda a la localización y procedencia expresado por el solicitante.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 9000914487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSE E. PALENCIA MORALES
GERENTE

FIN DEL INFORME

INFORME DE ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO Y LIMITES DE ATTERBERG

NORMAS DE ENSAYO
INV E-122, INV E-123, INV E-125 Y INV E-126
EQUIVALENTES : ASTM D2216, ASTM D422, ASSHTO T88, ASSHTO T89, ASSHTO T90

JP INGENIERIA CIVIL S.A.S.

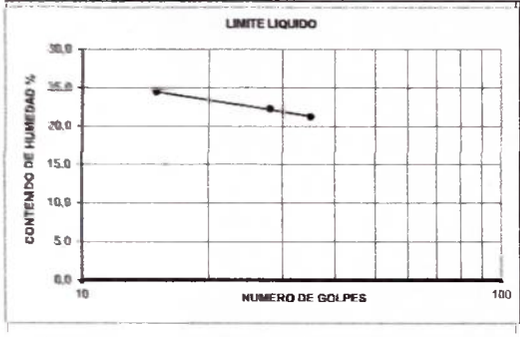
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS

DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR

TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

Ingeniería civil

SOLICITANTE	CONSORCIO INTER AVENIDA SIERRA NEVADA	**DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:**	GRAVA LIMO ARCILLOSA
DIRECCIÓN DEL SOLICTANTE:	CARRERA 19D # 13B-62		
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, Y FINANCIERA EN LA CARRERA 38 DESDE LA AV SIERRA NEVADA HASTA EL BARRIO DIVINO NIÑO EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR, CESAR	**LOCALIZACIÓN:**	0
		COLOR:	HABANO CLARO
FECHA DE TOMA DE LA MUESTRA:	23 DE ABRIL DE 2024	**Apique No**	**Profundidad (m)**
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA:	*23 DE ABRIL DE 2024*	***Muestra No***	
FECHA DE EJECUCIÓN DEL ENSAYO:	26 DE ABRIL DE 2024		SUBBASE GRANULAR



LIMITE LIQUIDO

RECIPIENTE No.	0	0	0	
No. DE GOLPES	15	28	35	
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	35,16	37,34	36,65	
PESO RECIP.+ MAT. SECO (g)	31,92	33,9	33,64	
PESO DEL RECIPIENTE (g)	18,67	18,45	19,45	
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	24,5	22,3	21,2	-

LIMITE PLASTICO

RECIPIENTE No.	0	0	0	0
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	12,28	13,1	12,05	12,56
PESO RECIP. + MAT. SECO (g)	11,7	12,41	11,49	11,92
PESO DEL RECIPIENTE (g)	8,49	8,76	8,5	8,5
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	18,1	18,9	18,7	18,7

GRAVA (%)	ARENA(%)	PASA/200(%)	HUM NAT(%)
50,7	31,4	17,9	7,43%

LIMITE LIQUIDO(%)	23,0	I.G DE GRUPO	0,0
LIMITE PLASTICO(%)	18,6	A.A.S.H.T.O.	A-1b
IND. PLASTICIDAD(%)	4,4	U.S.C.	GM-GC

NORMATIVA SUBBASE NT2

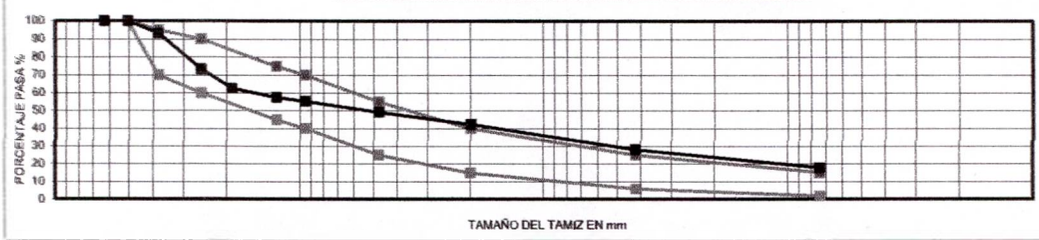
ENSAYOS	NORMA
% CARAS FRACTURADAS	-
DESGASTE EN MAQUINA DE LOS ANGELES	50%
DESGASTE DEL AGREGADO EN SULFATO DE SODIO	12% MAX
DESGASTE DEL AGREGADO EN SULFATO DE MAGNESIO	18% MAX
INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO	-
CBR	≥30%
EQUIVALENTE DE ARENA	≥25%
INDICE DE PLASTICIDAD	≤6%

ANÁLISIS GRANULOMETRICO

P_1= 2074.0 g P_2= 1703,0

TAMIZ	PESO RET. (g)	PORCENT RET. (%)	PORCENT QUE PASA (%)
3"		0,0	100,0
2 1/2"	0,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2"	140,0	6,8	93,2
1"	410,0	19,8	73,5
1/2"	331,0	16,0	57,5
3/8"	46,0	2,2	55,3
4"	125,0	6,0	49,3
10	142,0	6,8	42,4
40	296,0	14,3	28,2
200	213,0	10,3	17,9
FONDO :	371,0		
SUMATORIA :	2074,0		
ERROR :	0.0		

CURVA GRANULOMETRICA PARA SUBBASE GRANULAR SBG-50



1. Los Informes de Laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen Validez.
2. Los Resultados contenidos en este Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizarón los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso prevamente del laboratorio que lo emite.
4. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los Resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIT. 900851487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSE E. PALENCIA MORALES
GERENTE

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS DE CONCRETO

NORMA DE ENSAYO

I.N.V. E-414
ASTM C 78, AASHTO T 97 I.N.V. E-415, ASTM C 293, AASHTO T 177

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y ASFALTOS S.A.S
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92

SOLICITANTE: CONSORCIO INTER AV SIERRA NEVADA

DIRECCIÓN SOLICITANTE:

OBRA Y LOCALIZACION: INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL Y FINANCIERA EN LA CARRERA 38 DESDE LA AV. SIERRA NEVADA HASTA EL BARRIO DIVINO NIÑO EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR, CESAR

PROCEDENCIA GRUESO:

PROCEDENCIA FINO:

CEMENTO UTILIZADO:

OBSERVACIONES:

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ESTRUCTURA Y LOCALIZACIÓN	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD (días)	ASENTAMIENTO	LECTURA MAQUINA (kN)	DISTANCIA ENTRE APOYOS (mm)	EJE MENOR DE LA VIGA (mm)	ALTURA DE LA VIGA (mm)	MÓDULO DE ROTURA (MPa)	MÓDULO DE ROTURA (kg/cm²)
	PAVIMENTO CALZADA IZQUIERDA, CARRIL IZQUIERDO ENTRE K0+690 y K0+760	15/03/2024	22/03/2024	7	I.N.V. E-414	**27,70**	465,0	150,0	150,0	3,82	38,9
	PAVIMENTO CALZADA IZQUIERDA, CARRIL IZQUIERDO ENTRE K0+690 y K0+760	15/03/2024	12/04/2024	28	I.N.V. E-414	**32,05**	465,0	150,0	150,0	4,42	45,0
	PAVIMENTO CALZADA IZQUIERDA, CARRIL IZQUIERDO ENTRE K0+690 y K0+760	15/03/2024	12/04/2024	28	I.N.V. E-414	**32,86**	465,0	150,0	150,0	4,53	46,2

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del Laboratorios ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los Ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NR. 900891457-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

JOSE E. PALENCIA MORALES
GERENTE

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MUESTRAS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO
I.N.V. E - 410 - 13
EQUIVALENTES : ASTM C 39, AASHTO T 22, NTC 673

JP INGENIERÍA CIVIL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y ASFALTOS
DIAGONAL 19A # 21-36 BARRIO LOS CACIQUES, VALLEDUPAR
TELEFONO 5872155 - CELULAR 300 810 17 92 -

SOLICITANTE DEL ENSAYO	CONSORCIO INTER AV SIERRA NEVADA	**PROCEDENCIA AGREGADO FINO**	
DIRECCIÓN SOLICITANTE	CARRERA 19D # 13B-62	**PROCEDENCIA AGREGADO GRUESO**	
OBRA Y LOCALIZACIÓN	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, Y FINANCIERA EN LA CARRERA 38 DESDE LA AV SIERRA NEVADA HASTA EL BARRIO DIVINO NIÑO EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR, CESAR	**MARCA Y TIPO DE CEMENTO**	
		SLUMP	
OBSERVACIONES:	LA ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS 28 DIAS ES SOLO ILUSTRATIVA Y DA UNA IDEA DEL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LA RESISTENCIA. EN NINGÚN CASO DEBE SER USADA COMO PARÁMETRO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL ENSAYO.		

No.	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD	DIAMETRO DE MUESTRA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	ESFUERZO APLICADO	RESISTENCIA OBTENIDA			ESTIMACIÓN A LOS 28 DÍAS		
					días	pul	Psi	kN	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje	lb/pul²	kg/cm²	Porcentaje
	SUMIDERO		3/04/2024	20/04/2024	17	4	3000	**170,15**	3044,1	209,9	**101,5%**	3387,9	233,6	**112,9%**
	SUMIDERO		5/04/2024	20/04/2024	15	4	3000	**168,15**	3008,3	207,4	**100,3%**	3452,4	238,0	**115,1%**
	SUMIDERO		9/04/2024	20/04/2024	11	4	3000	**150,56**	2693,6	185,7	**89,8%**	3359,4	231,6	**112,0%**
	CICLO VIA ANDEN					4	3000	**162,35**	2904,5	200,3	**96,8%**	2904,5	200,3	**96,8%**
	CICLO VIA ANDEN					4	3000	**211,62**	3786,0	261,0	**126,2%**	3786,0	261,0	**126,2%**

1. Los informes de laboratorio sin firmas originales del GERENTE o LABORATORISTA y sello del laboratorio ("DOCUMENTO CONTROLADO"), no tienen validez.
2. Los resultados contenidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
3. Este informe expresa fielmente los resultados obtenidos. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente del laboratorio que lo emite.
4. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados.

JAIDER ZEQUEDA ROMERO
LABORATORISTA

Laboratorio de Suelos, Concretos y Asfalto
NIL 908891487-7
DOCUMENTO CONTROLADO

JOSÉ E. PALENCIA MORALES
GERENTE