0200.25 -TUN - GTC

Bogotá D.C., 31 de mayo de 2025

Ingeniero
RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
Representante legal
CONSORCIO DC 2025
Bogotá

Asunto: Contrato de Obra No. 622 de 2024 "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C." **- Aprobación informe mensual de obra No. 5v2 - mayo 2025 - contrato obra No. 622 de 2024**

Cordial saludo,

En cumplimiento a nuestras obligaciones contractuales y una vez revisada la atención de las observaciones emitidas por esta interventoría al informe mensual técnico N.°5 correspondiente al periodo del 1 al 31 de mayo de2025, las cuales se entregan por el contratista de obra mediante comunicado OF.CDC 223-30.05.2025 el día 30 de mayo de 2025, se verifica que estas fueron subsanadas, por lo que se emite concepto de aprobación.

Se aclara que el presente concepto de aprobación no exime al Consorcio DC 2025 de su responsabilidad sobre la información presentada y la veracidad de la documentación remitida, así como de realizar las complementaciones derivadas de las dinámicas del proyecto y requeridas por interventoría y/o la Alcaldía de Tunjuelito.

Atentamente,

CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de Interventoría
VELNEC S.A.

Copia: *Ingeniero John Fredy Aguirre – Apoyo a Supervisor contrato*
Consecutivo de correspondencia
D.M.: *Contrato No. 689 de 2024*

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

INFORME MENSUAL DE OBRA No 5

Periodo de tiempo comprendido entre el 1 al 31 de mayo de 2025



CONTRATO DE OBRA No. 622-2024 COP (118955)

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

CONSORCIO DC 2025

VELNEC

CONTRATANTE | CONTRATISTA | INTERVENTORIA

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

FORMATO DE CONTROL DE CAMBIOS

PROYECTO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

NOMBRE DEL DOCUMENTO: Informe mensual técnico de obra n°5.

DOCUMENTO CONTROLADO V2

ELABORO	REVISO	APROBÓ
Residente de obra:  **Aura Liliana Garcia Ruiz**	Director de obra:  **Rafael Eduardo Álzate Moreno**	Director de interventoría:  **Carlos Fernández Amórtegui**

CONTROL DE CAMBIOS AL CONTENIDO DEL DOCUMENTOS

NO DE VERSIÓN	FECHA DE ELABORACION	CONTROL DE CAMBIOS
1	24.05.2025	Emisión del documento
2	30.05.2025	Ajuste corrección solicitud interventoría

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

TABLA DE CONTENIDO

FORMATO DE CONTROL DE CAMBIOS 2

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 10

1.1 LOCALIZACIÓN GENERAL 10

1.2 LOCALIZACIÓN ESPECIFICA 11

1.3 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE INICIAL DEL PROYECTO 11

1.4 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA 12

1.5 MODIFICATORIO No. 1: ADICION No 1 Y PRORROGA No. 01 AL CONTRATO DE OBRA . 13

1.6 PRESUPUESTO DEL CONTRATO DE OBRA – ACTIVIDADES CONTRATADAS 14

2. COMPONENTE ADMINISTRATIVO, LEGAL Y FINANCIERO 43

2.1 DOCUMENTOS LEGALES SUSCRITOS 43

2.2 CUMPLIMIENTO DE GARANTÍAS AL CONTRATO 43

2.3 PLAZO TOTAL DEL CONTRATO 47

2.4 EQUIPO DE TRABAJO – PERSONAL PROFESIONAL. 47

2.5 COMITES DE SEGUIMIENTO 48

2.6 ACTAS DE RECIBO PARCIAL DE OBRA 49

2.7 DETALLE INFORMACIÓN PRESUPUESTAL DEL CONTRATO No. 622-2024 COP (118955) 50

- ORGANIGRAMA ENFOCADO A LA OBRA 52
- CORRESPONDENCIA 53
- BITÁCORA DE OBRA. 53
- MAQUINARIA DE OBRA 53

3 ETAPA DE DIAGNOSTICO, ESTUDIOS Y DISEÑOS 55

3.1 INFORME DE DIAGNÓSTICO PRELIMINAR 55

3.2 ESTADO DE RESERVA LOS TRAMOS VIALES A INTERVENIR. 59

3.4 VERIFICACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LOS ELEMENTOS DE DRENAJE EXISTENTES 65

4. INFORME DE DISEÑO DE PAVIMENTOS PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN 71

5. INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS 72

6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES TÉCNICAS DESARROLLADAS 77

6.1 CIV. 6000547 77

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

6.1.1 Demolición de andenes en concreto simple 77
6.1.2 Retiro de cajilla para medidor existente e instalación de nueva cajilla plástica con tapa en polipropileno 78
6.1.3 Construcción de andenes en concreto de 3.000 PSI (21 MPa) con refuerzo en malla electrosoldada 78
6.1.4 Excavación manual e instalación de tubería PVC u.m. ext corrugado/int liso u.m. norma NTC 3722-1 D=12" 79
6.1.5 Construcción de cárcamo protección de tubería norma EAAB NS-090 V.4 80
6.1.6 Renivelación de cilindro pozo de inspección en mampostería 80
6.2 CIV. 6000587 81
6.2.1 Excavación manual e instalación de tubería PVC u.m. ext corrugado/int liso u.m. norma NTC 3722-1 D=12" 81
6.2.2 Renovación de tubería de 16” (400 mm) del colector de red pluvial 82
6.2.3 Construcción de cárcamos protección de tubería norma EAAB NS-090 V.4 83
6.2.4 Construcción de cilindro de pozo de inspección en mampostería con placa de fondo y placa superior 84
6.3 CIV. 6001042 84
6.3.1 Construcción de franja de ajuste en concreto de 3000 PSI entre andén y sardinel 84
6.4 CIV. 6000897 85
6.4.1 Construcción de cárcamo protección de tubería norma EAAB NS-090 V.4 85
6.4.2 Construcción de franja de ajuste en concreto de 3000 PSI entre andén y sardinel 86
6.5 CIV. 6000751, 6000760 Y 6001827: 87
6.5.1 Actividades de rehabilitación de tuberías mediante tecnología CIPP: 87
7. CONTROL DE CALIDAD DEL MATERIAL INSTALADO EN OBRA 88
- CERTIFICACIONES DE MATERIALES INSTALADOS: 88
- ENSAYO DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL METODO CONO Y ARENA INV E- 161-2013 88
- ENSAYOS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN: 88
- ENSAYOS MEZCLA ASFÁLTICA MD 19 88
7.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS 89
- CONTROL DE TEMPERATURAS MEZCLA ASFÁLTICA MD- 19 90
8. EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS 93
8.1 EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ EAAB 93

8.2 VANTI S.A. ESP. 106
8.3 COORDINACIÓN CON EMPRESAS DE SERVICIO PUBLICO ENEL, CLARO Y EAAB 107
9. REPORTE DE DAÑOS A LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS 108
10. COMPONENTE PLAN DE MANEJO DE TRANSITO PMT 109
10.1 IMPLEMENTACIÓN DEL PMT 113
11. ESTADO DEL TIEMPO 125
12. CONCLUSIONES 128

TABLAS

Tabla 1. Información general del contrato de obra. 12

Tabla 2. PRESUPUESTO CONTRATO DE OBRA CONDICIONES ACTUALES. 14

Tabla 3.Actas legales suscritas. 43

Tabla 4. Pólizas contrato de obra No. 622-2024 COP (118955) 44

Tabla 5. Amparos, vigencias y valores asegurados conforme al acta de inicio 45

Tabla 6. Amparos, vigencias y valores asegurados conforme al modificatorio n°1 46

Tabla 7.Prorrogas efectuadas al contrato de obra No. 622-2024 COP (118955) 47

Tabla 8. Relación del personal profesional aprobado contrato de obra No. 622-2024 COP (118955). 47

Tabla 9. Actas de seguimiento contrato de obra No. 622-2024 COP (118955) 48

Tabla 10. Relación actas parciales de obra. 49

Tabla 11. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL DEL CONTRATO No. 622-2024 COP (118955) 50

Tabla 12. relación saldos CRP contrato de obra No. 622-2024 COP (118955) 51

Tabla 13. Relación de maquinaria aprobada. 53

Tabla 14. Relación de información obtenida en campo mediante topografía y SIGIDU CIV. 6001045. 56

Tabla 15. Listado de CIVs priorizados para su intervención. 58

Tabla 16. relación de ítems no previstos presente informe. 73

Tabla 17. Control de temperaturas MD 19 90

Tabla 18. Resultados de las densidades base granular con contenido de reciclado de concreto hidráulico estabilizado con cemento al 5 % CIV.6000587 91

Tabla 19. Resultados de las densidades base granular con contenido de reciclado de concreto hidráulico estabilizado con cemento al 5 % CIV.6000897 91

Tabla 20. Trazabilidad y aprobación de PMTs 109

Tabla 21. Reporte estado del tiempo. 125

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.Localización general del proyecto..... 10

Ilustración 2. Comité de seguimiento 13.05.2025 y 20.05.2025..... 49

Ilustración 3. Levantamiento topográfico CIV. 6001045..... 56

Ilustración 4. Demolición de anden en concreto CIV. 6000547..... 77

Ilustración 5. Retiro de cajilla para medidor existente e instalación de nueva cajilla plástica con tapa en polipropileno CIV.6000547..... 78

Ilustración 6. Construcción de andenes en concreto de 3.000 PSI (21 MPa) con refuerzo en malla electrosoldada CIV.6000547..... 79

Ilustración 7. Excavación manual e instalación de tubería PVC D=12" CIV. 6000547..... 79

Ilustración 8. Construcción de cárcamo protección de tubería norma EAAB NS-090 V.4 CIV.6000547 80

Ilustración 9. Renivelación de pozos de inspección CIV. 6000547 81

Ilustración 10. Excavación manual e instalación de tubería PVC D=12" CIV. 6000587..... 81

Ilustración 11. Demolición de tubería en concreto CIV. 6000587 82

Ilustración 12. Excavación, e instalación de tubería de 16" en PVC CIV. 6000587 83

Ilustración 13. Construcción de cárcamo protección de tubería norma EAAB NS-090 V.4 CIV.6000547 83

Ilustración 14. Construcción de cilindro de pozo de inspección en mampostería con placa de fondo y placa superior 84

Ilustración 15. Construcción de franja de ajuste en concreto entre andén y sardinel CIV. 6001042.. 85

Ilustración 16. Construcción de cárcamo protección de tubería norma EAAB NS-090 V.4 CIV. 6000897 86

Ilustración 17. Construcción de franja de ajuste en concreto de 3000 PSI entre andén y sardinel CIV.6000897..... 86

Ilustración 18. Actividades de rehabilitación de tuberías mediante tecnología CIPP CIV. 6000751, 6000760 Y 6001827..... 87

Ilustración 19. Realización de ensayos de densidades método cono de arena 92

Ilustración 20. Recorrido de inspección y verificación de elementos y redes de alcantarillado existente EAAB 93

Ilustración 21. Recorrido previo de reconocimiento CIV.6001045 VANTI S.A EPS 106

Ilustración 22. Implementación de PMT en la Diagonal 53 sur mes de mayo, correspondiente al CIV.6000587..... 113

Ilustración 23. implementación de PMT en la Av. Boyacá mes de mayo correspondiente al CIV.6000587 114
Ilustración 24. Implementación de PMT en la Diagonal 52A sur CIV. 6000587 114
Ilustración 25. Implementación de PMT mes de mayo CIV.6000587 115
Ilustración 26. Implementación PMT mes de mayo CIV.6000547 116
Ilustración 27. Implementación de PMT en la Av. Boyacá Correspondiente al PMT del CIV.6000547 117
Ilustración 28. implementación de PMT en la Carrera 61 Correspondiente al PMT del CIV.6000547 117
Ilustración 29. Implementación de PMT, cerramiento en el CIV. 6000547 118
Ilustración 30. Implementación de PMT en la Calle 53B sur Correspondiente al CIV. 6001042 118
Ilustración 31. implementación de PMT en la Calle 53A sur correspondiente al CIV.6001042 119
Ilustración 32. implementación de PMT en la Carrera 29, CIV.6001042 120
Ilustración 33. implementación de PMT en la Carrera 31, CIV. 6001042 121
Ilustración 34. implementación de PMT en la Carrera 32, CIV. 6001042 122
Ilustración 35. Implementación de PMT en la Carrera 28 CIV. 6001042 122
Ilustración 36. Implementación de PMT, cerramiento y controladora de tránsito CIV. 6001042 123
Ilustración 37. Implementación de PMT CIV. 6000897, Alternativa ciclo ruta 123
Ilustración 38. Implementación PMT CIV. 6000897 124

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

LISTA DE ANEXOS

- ANEXO 1. ACTAS DE COMITÉ
- ANEXO 2. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA
- ANEXO 3. COPIA DE LA BITÁCORA DE OBRA
- ANEXO 4. PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO
- ANEXO 5. ACTAS DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS
- ANEXO 6. CONTROL DE CALIDAD DEL MATERIAL INSTALADO EN OBRA
- ANEXO 7. ACTAS DE REUNIÓN EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS
- ANEXO 8. PMT APROBADOS
- ANEXO 9. SABANA DE ACTA PARCIAL Y MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES
- ANEXO 10. PLAN DE GERENCIA DE PROYECTOS

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

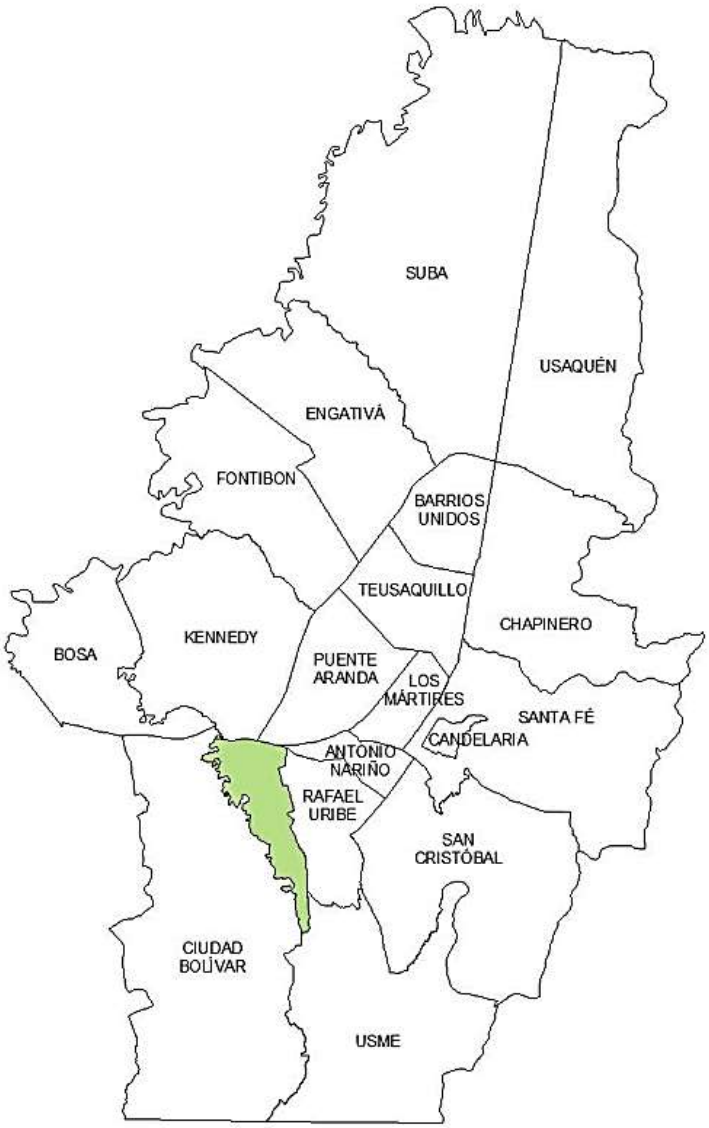
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1 LOCALIZACIÓN GENERAL

El proyecto cuyo objeto conforme contrato de obra No. 622-2024 COP (118955) comprende la realización de estudios y diseños, y ejecución de labores de construcción y mejoramiento, tiene como lugar de desarrollo la localidad de Tunjuelito de la ciudad de Bogotá D.C

Ilustración 1.Localización general del proyecto.



Fuente: Sistema de Georeferenciación Elaboración: Oficina Asesora de Planeación.

La Localidad de Tunjuelito está ubicada en el sur de la ciudad de Bogotá. Limita al norte con las Localidades de Kennedy y Puente Aranda, al oriente limita con la Localidad de Rafael Uribe Uribe, al sur con la Localidad de Usme y finalmente al occidente limita con la Localidad de Ciudad Bolívar. Su principal fuente hídrica es el Río Tunjuelo. En esta Localidad el uso del suelo se caracteriza principalmente por ser residencial, comercial e industrial. Tunjuelito tiene una extensión total de 991,1 hectáreas, en su totalidad de suelo urbano.

La Localidad de Tunjuelito está conformada por dos UPZ, una de tipo residencial consolidado y otra residencial de urbanización incompleta: La UPZ de Venecia está ubicada al norte de la Localidad con una extensión total de 663,8 hectáreas y la UPZ Tunjuelito localizada en el sur de la Localidad.

La localidad de Tunjuelito (06) se ubica al sur de la ciudad; limita al norte con las localidades de Kennedy (08) y Puente Aranda (16), a través de la Autopista Sur; al oriente con la localidad de Rafael Uribe Uribe (18), a través de la Tv 42, la Ak 33, la Cl 47 Sur, la Cl 44 Sur y la Avenida Caracas; al sur con la localidad de Usme (05), a través del lindero de la Escuela de Artillería; por el occidente con la localidad de Ciudad Bolívar (19), a través del río Tunjuelito. Esta localidad tiene una extensión en suelo urbano de 991 ha, se encuentra subdividida en dos UPZ; siendo la UPZ de Venecia la que contiene la mayor participación en suelo, 66,98% (664 ha); por su parte, la UPZ Tunjuelito representa el 33,02% (327 ha) del suelo restante de la localidad.

1.2 LOCALIZACIÓN ESPECIFICA

Las áreas para intervenir se refieren a los (CIVs) ubicados en los barrios que conforman la localidad de Tunjuelito, los cuales han sido priorizados por la Alcaldía Local debido a las afectaciones actuales que presentan. Además, el Fondo de Desarrollo Local, a través de su área de infraestructura, llevó a cabo visitas de inspección visual a los tramos viales con el objetivo de identificar los CIV que requieren intervención dentro del marco del presente contrato. Es relevante destacar que la selección de los tramos viales a intervenir fue el resultado de un análisis técnico realizado por el Fondo de Desarrollo Local de Tunjuelito.

1.3 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE INICIAL DEL PROYECTO

El proyecto denominado “EJECUCIÓN A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS DE LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.” tiene como objetivo la elaboración de estudios y diseños, así como la ejecución de actividades de conservación, mantenimiento y/o rehabilitación de los Centros de Integración Vial (CIV) priorizados para su intervención por la Alcaldía Local de Tunjuelito.

El plazo inicial del contrato es de ocho (08) meses, contados a partir de la firma del acta de inicio. Durante este tiempo, el contratista de obra deberá cumplir con las actividades según lo establecido en la propuesta económica presentada durante el proceso licitatorio N° FDLT-LP 218-2024 (116634).

1.4 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA

El contrato de obra No. 622-2024 COP (118955) fue adjudicado mediante la modalidad de selección por licitación pública N° FDLT-LP 218-2024 (116634) al CONSORCIO DC 2025, el cual está representado legalmente por el ingeniero Rafael Eduardo Álzate Moreno, identificado con cédula de ciudadanía No 7.176.318 de Tunja.

Tabla 1. Información general del contrato de obra.

PROCESO DE CONTRATACIÓN:	No. FDLT-LP 218-2024 (116634)
NO DE CONTRATO:	No. 622-2024 COP (118955)
CONTRATANTE:	Alcaldía Local de Tunjuelito
CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025
OBJETO:	"EJECUCIÓN A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS DE LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."
VALOR CONTRACTUAL:	CUATRO MIL OCHOCIENTOS OCHO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS DOS PESOS MCTE ($4.808.368.602)
FECHA DE INICIO:	26 de diciembre de 2024
ADICION N°1:	MIL QUINIENTOS OCHENTA MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA MIL SEISCIENTOS VEINTICUATRO PESOS M/CTE ($1,580,340,624).
VALOR TOTAL CON ADICION:	SEIS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS NUEVE MIL DOSCIENTOS VEINTISÉIS PESOS M/CTE ($6,388,709,226)
PLAZO INICIAL:	Ocho (08) meses
PRORROGA N°1:	DOS (02) meses y QUINCE (15) días.
PLAZO TOTAL:	DIEZ (10) meses y QUINCE (15) días.
FECHA DE TERMINACIÓN REAL:	10 de noviembre de 2025

Fuente: Secop II

1.5 MODIFICATORIO No. 1: ADICION No 1 Y PRORROGA No. 01 AL CONTRATO DE OBRA

Con el fin de garantizar la correcta conservación y rehabilitación de la malla vial, así como el adecuado mantenimiento del espacio público en la localidad de Tunjuelito, surge la necesidad de una adición presupuestal y la prórroga del contrato. En la formulación inicial del contrato, el FDLT identificó la necesidad de intervenir aproximadamente 1,200 metros de calzada, distribuidos en 12 a 13 segmentos viales. Sin embargo, debido a la magnitud de las necesidades y las limitaciones de los recursos disponibles, solo se pudo abordar una parte de estos tramos en la etapa inicial. Por lo tanto, el FDLT considero fundamental realizar una modificación que permita ampliar el alcance de la intervención. Esta modificación posibilitará que el CONSORCIO DC 2025 continúe con la intervención de los tramos prioritarios dentro del marco de este contrato, evitando los retrasos y costos adicionales que implicaría la elaboración y ejecución de un nuevo contrato.

De este modo, se incrementará el número de tramos viales a intervenir en el programa de conservación de la infraestructura vial local, lo que contribuirá a una gestión más eficiente de los recursos y a la mejora continua de la infraestructura vial.

La modificación se ha realizado tomando como referencia los precios ofertados por el CONSORCIO DC 2025 en su propuesta económica original, sin realizar ajustes adicionales. Esta prórroga y adición, que corresponden a la modificación No. 1, fueron suscritas el 30 de diciembre de 2024, y se adiciona un valor de MIL QUINIENTOS OCHENTA MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA MIL SEISCIENTOS VEINTICUATRO PESOS M/CTE ($1,580,340,624), que incluye costos directos e indirectos, para un valor total del contrato (incluyendo esta modificación) de SEIS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS NUEVE MIL DOSCIENTOS VEINTISÉIS PESOS M/CTE ($6,388,709,226). Así mismo, se otorga una prórroga al plazo del contrato de obra por DOS (02) meses y QUINCE (15) días adicionales, quedando la nueva fecha de terminación para el 10 de noviembre de 2025.

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

1.6 PRESUPUESTO DEL CONTRATO DE OBRA – ACTIVIDADES CONTRATADAS

Tabla 2. PRESUPUESTO CONTRATO DE OBRA CONDICIONES ACTUALES.

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE													
1.001	3007	REPLANTEO GENERAL	M2	7700,00	$ 886,00	$ 6.822.200,00	+	1.400,00	$ 1.240.400,00	9100,00	$ 8.062.600,00	6.426,23	$ 5.693.640,00
1.002	3010	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	747,00	$ 37.431,00	$ 27.960.957,00	+	484,00	$ 18.116.604,00	1231,00	$ 46.077.561,00	688,79	$ 25.782.098,00
1.003	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	4453,00	$ 33.600,00	$ 149.620.800,00	+	2.881,00	$ 96.801.600,00	7334,00	$ 246.422.400,00	560,00	$ 18.816.000,00
1.004	3710	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	3706,00	$ 5.511,00	$ 20.423.766,00	+	2.397,00	$ 13.209.867,00	6103,00	$ 33.633.633,00	3.753,35	$ 20.684.712,00
1.005	3800	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	10,00	$ 1.700,00	$ 17.000,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 17.000,00	6.368,04	$ 10.825.668,00
1.006	3864	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2	5873,00	$ 3.162,00	$ 18.570.426,00	+	3.752,00	$ 11.863.824,00	9625,00	$ 30.434.250,00	4.500,00	$ 14.229.000,00

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
1.007	3867	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2	5873,00	$ 3.628,00	$ 21.307.244,00	+	3.752,00	$ 13.612.256,00	9625,00	$ 34.919.500,00	4.400,00	$ 15.963.200,00
1.008	4015	GEOTEXTIL NT 4000 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	6754,00	$ 13.063,00	$ 88.227.502,00	+	4.315,00	$ 56.366.845,00	11069,00	$ 144.594.347,00		$ -
1.009	4157	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	1761,90	$ 180.303,00	$ 317.675.856,00	+	1.125,60	$ 202.949.057,00	2887,50	$ 520.624.913,00		$ -
1.010	4160	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	1901,90	$ 161.739,00	$ 307.611.404,00	+	1.198,10	$ 193.779.496,00	3100,00	$ 501.390.900,00		$ -
1.011	4200	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	168,00	$ 980.000,00	$ 164.640.000,00	+	122,00	$ 119.560.000,00	290,00	$ 284.200.000,00		$ -

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
1.012	4240	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM, TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	ML	2517,00	$ 18.177,00	$ 45.751.509,00	+	1.518,00	$ 27.592.686,00	4035,00	$ 73.344.195,00	3.370,36	$ 61.263.034,00
1.013	4246	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE" (E=2.3MM, TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS). MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	UN	9,00	$ 181.765,00	$ 1.635.885,00	=	0,00	$ -	9,00	$ 1.635.885,00	14,00	$ 2.544.710,00
1.014	4248	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM, TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	M2	30,00	$ 151.470,00	$ 4.544.100,00	=	0,00	$ -	30,00	$ 4.544.100,00	216,13	$ 32.737.211,00
1.015	4569	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	UND	5,00	$ 10.882,00	$ 54.410,00	+	25,00	$ 272.050,00	30,00	$ 326.460,00	950,20	$ 10.340.076,00
1.016	4613	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	M3	100,00	$ 44.800,00	$ 4.480.000,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 4.480.000,00	7.600,00	$ 340.480.000,00
1.017	4712	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO	M3	20,00	$ 1.514.841,00	$ 30.296.820,00	=	0,00	$ -	20,00	$ 30.296.820,00	240,45	$ 364.243.518,00

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		(SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)											
1.018	4743	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	100,00	$ 174.221,00	$ 17.422.100,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 17.422.100,00		$ -
1.019	4747	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	80,00	$ 161.739,00	$ 12.939.120,00	=	0,00	$ -	80,00	$ 12.939.120,00	860,00	$ 139.095.540,00
1.020	4784	PROCESO DE INSTALACION DE RECICLADO DE MATERIAL DE PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE EXTENDIDO, NIVELACION Y COMPACTACION)	M3	150,00	$ 22.484,00	$ 3.372.600,00	=	0,00	$ -	150,00	$ 3.372.600,00		$ -
1.021	5220	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE A=12CM PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN	ML	4,00	$ 18.737,00	$ 74.948,00	=	0,00	$ -	4,00	$ 74.948,00		$ -

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.											
1.022	5225	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO A=15CM. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	10,00	$ 4.303,00	$ 43.030,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 43.030,00		$ -
1.023	5241	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UND	1,00	$ 18.548,00	$ 18.548,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 18.548,00		$ -
1.024	6016	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	M3	10,00	$ 145.388,00	$ 1.453.880,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.453.880,00	195,00	$ 28.350.660,00
1.025	6099	ESTAMPADO PARA CONCRETO MR DE POMPEYANOS, ACCESOS VEHICULARES A PREDIOS Y VÍAS (ACABADO Y CURADO, SUMINISTRO Y MANO DE OBRA. INCLUYE JUEGO DE MOLDES, COLOR ENDURECEDOR DE CUARZO, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR, SELLADOR ACRÍLICO TRANSPARENTE SEMILUSTRE).	M2	10,00	$ 47.993,00	$ 479.930,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 479.930,00		$ -

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
1.026	6313	MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MD12 CON CEMENTO ASFÁLTICO 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	621,00	$ 980.000,00	$ 608.580.000,00	+	383,00	$ 375.340.000,00	1004,00	$ 983.920.000,00		$ -
1.027	7751	FRESADO PAVIMENTO ASFÁLTICO (INCLUYE CARGUE) INCLUYE AGUA, PUNTAS. NO INCLUYE TRANSPORTE DE MAQUINARIA, TRANSPORTE DEL FRESADO NI DISPOSICIÓN FINAL).	M3	100,00	$ 122.239,00	$ 12.223.900,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 12.223.900,00		$ -
1.028	7900	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	11,00	$ 73.423,00	$ 807.653,00	=	0,00	$ -	11,00	$ 807.653,00	2.987,53	$ 219.353.415,00
1.029	8613	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	M3	29,00	$ 1.164.581,00	$ 33.772.849,00	=	0,00	$ -	29,00	$ 33.772.849,00	450,00	$ 524.061.450,00

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.		CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES					MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
Subtotal						**$ 1.900.828.437,00**	**Subtotal**		**$ 1.130.704.685,00**	**Subtotal**	**$ 3.031.533.122,00**		$ 2.206.802.365,00
MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO RÍGIDO													
2.001	3007	REPLANTEO GENERAL	M2	4900,00	$ 886,00	$ 4.341.400,00	+	700,00	$ 620.200,00	5600,00	$ 4.961.600,00		$ -
2.002	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	1355,60	$ 33.600,00	$ 45.548.160,00	+	222,90	$ 7.489.440,00	1578,50	$ 53.037.600,00		$ -
2.003	3486	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE MANUAL). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	412,00	$ 183.384,00	$ 75.554.208,00	+	64,00	$ 11.736.576,00	476,00	$ 87.290.784,00		$ -
2.004	3708	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60)	KG	37080,00	$ 5.551,00	$ 205.831.080,00	+	5.720,00	$ 31.751.720,00	42800,00	$ 237.582.800,00		$ -

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.											
2.005	3710	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	943,60	$ 5.511,00	$ 5.200.180,00	+	158,90	$ 875.698,00	1102,50	$ 6.075.878,00		$ -
2.006	3748	LOSA DE CONCRETO MR45 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO, JUNTAS)	M3	412,00	$ 742.000,00	$ 305.704.000,00	+	64,00	$ 47.488.000,00	476,00	$ 353.192.000,00		$ -
2.007	3806	CURADO DE LOSAS DE CONCRETO (SUMINISTRO Y APLICACIÓN)	M2	2464,00	$ 2.546,00	$ 6.273.344,00	+	406,00	$ 1.033.676,00	2870,00	$ 7.307.020,00		$ -
2.008	3811	CORTE DE PAVIMENTO - INCLUYE EQUIPO: CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. INCLUYE DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 350 MM, AGUA Y MANO DE OBRA	ML	688,65	$ 2.565,00	$ 1.766.396,00	-	-536,15	-$ 1.375.234,00	152,50	$ 391.163,00	630	$ 1.615.950,00
2.009	3837	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO	ML	1548,80	$ 13.713,00	$ 21.238.694,00	+	255,20	$ 3.499.558,00	1804,00	$ 24.738.252,00		$ -

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE)											
2.010	4158	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	492,80	$ 182.933,00	$ 90.149.382,00	+	81,20	$ 14.854.160,00	574,00	$ 105.003.542,00		$ -
2.011	4161	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	324,80	$ 161.739,00	$ 52.532.827,00	+	67,20	$ 10.868.861,00	392,00	$ 63.401.688,00		$ -
2.012	4200	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	126,00	$ 980.000,00	$ 123.480.000,00	+	10,50	$ 10.290.000,00	136,50	$ 133.770.000,00		$ -
2.013	4238	MALLA ELECTROSOLDADA 0.25X0.25M, D=4MM, 4MM (INCLUYE SUMINISTRO, FIJACIÓN E INSTALACIÓN)	KG	100,00	$ 7.283,00	$ 728.300,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 728.300,00	200	$ 1.456.600,00
2.014	4247	PINTURA TERMOPLASTICA (E=2.3MM. INCLUYE SUMINISTRO Y	M2	40,00	$ 151.470,00	$ 6.058.800,00	=	0,00	$ -	40,00	$ 6.058.800,00		$ -

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		APLICACIÓN CON EQUIPO. INCLUYE MICROESFERAS)											
2.015	4744	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	80,00	$ 182.933,00	$ 14.634.640,00	=	0,00	$ -	80,00	$ 14.634.640,00		$ -
2.016	4746	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	70,00	$ 161.739,00	$ 11.321.730,00	=	0,00	$ -	70,00	$ 11.321.730,00		$ -
2.017	4959	ACERO LISO PARA TRANSFERENCIA DE LOSAS D= 1 1/4" (NO INCLUYE CANASTILLA). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	KG	801,00	$ 8.322,00	$ 6.665.922,00	=	0,00	$ -	801,00	$ 6.665.922,00		$ -
2.018	5404	CANASTILLA PASAJUNTAS (INCLUYE SUMINISTRO Y FIJACIÓN)	KG	104,00	$ 8.924,00	$ 928.096,00	=	0,00	$ -	104,00	$ 928.096,00		$ -

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
2.019	7898	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 3 DÍAS (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO Y JUNTAS).	M3	10,00	$ 884.822,00	$ 8.848.220,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 8.848.220,00		$ -
2.020	8566	PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN. (CEBRAS, FLECHAS, PICTOGRAMAS, LINEAS DE PARE, SENDEROS PEATONALES, ACHURADOS, ETC).	ML	10,00	$ 143.496,00	$ 1.434.960,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.434.960,00		$ -
2.021	9072	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 7 DIAS (Suministro, Formaleteado, Colocación y Acabado. No Incluye Acero, Curado, Juntas) VIA TEXTURIZADA	M3	9,00	$ 862.001,00	$ 7.758.009,00	=	0,00	$ -	9,00	$ 7.758.009,00		$ -
Subtotal						**$ 995.998.348,00**	**Subtotal**		**$ 139.132.655,00**	**Subtotal**	**$ 1.135.131.004,00**		**$ 1.615.950,00**
MANTENIMIENTO DE ANDÉN													
3.001	3011	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	ML	2382,00	$ 5.958,00	$ 14.191.956,00	+	1.158,00	$ 6.899.364,00	3540,00	$ 21.091.320,00	1.180,16	$ 7.031.393,00

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
3.002	3012	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (ESPESOR VARIABLE HASTA 0.10 M. INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M2	145,50	$ 7.900,00	$ 1.149.450,00	+	34,50	$ 272.550,00	180,00	$ 1.422.000,00	240,00	$ 1.896.000,00
3.003	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	54,00	$ 33.600,00	$ 1.814.400,00	+	10,00	$ 336.000,00	64,00	$ 2.150.400,00		$ -
3.004	3207	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 1:5)	UN	15,00	$ 57.536,00	$ 863.040,00	=	0,00	$ -	15,00	$ 863.040,00	80,00	$ 4.602.880,00
3.005	3210	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	ML	50,00	$ 67.515,00	$ 3.375.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 3.375.750,00	50,00	$ 3.375.750,00
3.006	3425	ANDEN CONCRETO GRAVA COMÚN DE 3000 PSI (210 KG/CM2) PREMEZCLADO E=0.10M (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, FUNDIDA Y CURADO)	M2	145,50	$ 80.501,00	$ 11.712.896,00	+	34,50	$ 2.777.285,00	180,00	$ 14.490.180,00	340,00	$ 27.370.340,00

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
3.007	3464	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	M3	32,00	$ 42.888,00	$ 1.372.416,00	+	6,00	$ 257.328,00	38,00	$ 1.629.744,00	152,08	$ 6.522.407,00
3.008	3621	RAMPA TIPO A B10 INCLUYE BASE EN MORTERO 1:5, DESARROLLO: 1M.	UN	30,00	$ 950.686,00	$ 28.520.580,00	=	0,00	$ -	30,00	$ 28.520.580,00		$ -
3.009	4054	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	2382,00	$ 72.000,00	$ 171.504.000,00	+	1.118,00	$ 80.496.000,00	3500,00	$ 252.000.000,00	1.398,32	$ 100.679.040,00
3.010	4088	SARDINEL BAJO A85 PARA RAMPAS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	15,00	$ 63.964,00	$ 959.460,00	=	0,00	$ -	15,00	$ 959.460,00	36,00	$ 2.302.704,00
3.011	4396	ADOQUIN DE ARCILLA TR. LIVIANO 20X10X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACION Y ARENA DE SELLO)	M2	59,00	$ 77.844,00	$ 4.592.796,00	=	0,00	$ -	59,00	$ 4.592.796,00		$ -
3.012	4592	RETIRO DE ADOQUIN SOBRE ARENA	M2	64,00	$ 1.670,00	$ 106.880,00	=	0,00	$ -	64,00	$ 106.880,00		$ -
3.013	4705	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESPACIO PUBLICO LOSETA A-50 SOBRE ARENA. INCL. RETIRO LOSETA E INSTALAR NUEVA	M2	50,00	$ 109.775,00	$ 5.488.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 5.488.750,00		$ -
3.014	4706	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESPACIO PUBLICO LOSETA A-50 SOBRE MORTERO. INCL.	M2	50,00	$ 109.958,00	$ 5.497.900,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 5.497.900,00		$ -

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		RETIRO LOSETA E INSTALAR NUEVA											
3.015	4856	PISOS EN LOSETA PREFABRICADA A55 TÁCTIL ALERTA O A56 GUIA 40X40X6 CM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4CM DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO).	M2	60,00	$ 113.621,00	$ 6.817.260,00	=	0,00	$ -	60,00	$ 6.817.260,00		$ -
3.016	5181	SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) E=0.20M H=0.35M (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	ML	50,00	$ 60.915,00	$ 3.045.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 3.045.750,00		$ -
3.017	6878	CONCRETO 3000 PSI (21 MPA) GRAVA COMÚN PARA ANDENES (PREMEZCLADO. INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACIÓN Y CURADO. NO INCLUYE REFUERZO).	M3	8,00	$ 665.545,00	$ 5.324.360,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 5.324.360,00		$ -
Subtotal						**$ 266.337.644,00**		**Subtotal**	**$ 91.038.527,00**	**Subtotal**	$ 357.376.170,00		$ 122.211.470,00
REDES													
4.001	3009	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	M3	26,00	$ 42.888,00	$ 1.115.088,00	=	0,00	$ -	26,00	$ 1.115.088,00	2.527,65	$ 108.406.020,00

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
4.002	3024	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	6,00	$ 152.203,00	$ 913.218,00	=	0,00	$ -	6,00	$ 913.218,00	190,67	$ 29.020.333,00
4.003	3041	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	48,00	$ 33.613,00	$ 1.613.424,00	=	0,00	$ -	48,00	$ 1.613.424,00		$ -
4.004	3044	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	10,00	$ 112.912,00	$ 1.129.120,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.129.120,00	1.067,56	$ 120.540.335,00
4.005	3045	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=12" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	24,00	$ 158.228,00	$ 3.797.472,00	=	0,00	$ -	24,00	$ 3.797.472,00	120,00	$ 18.987.360,00
4.006	3047	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=18" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	8,00	$ 381.736,00	$ 3.053.888,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 3.053.888,00	82,00	$ 31.302.352,00
4.007	3050	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN (EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	5,00	$ 36.193,00	$ 180.965,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 180.965,00		$ -
4.008	3155	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYE CARGUE)	UND	5,00	$ 185.006,00	$ 925.030,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 925.030,00	27,00	$ 4.995.162,00

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
4.009	3471	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML	17,00	$ 720.343,00	$ 12.245.831,00	=	0,00	$ -	17,00	$ 12.245.831,00	0,00	$ -
4.010	3712	SUMIDERO LATERAL SL-100, H=0.85M (PREFABRICADO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	UN	5,00	$ 4.622.546,00	$ 23.112.730,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 23.112.730,00	27,00	$ 124.808.742,00
4.011	3722	NIVELACIÓN DE POZO (HASTA RASANTE EN CONCRETO 3000 PSI HECHO EN OBRA, H=0.15M. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	UN	8,00	$ 130.463,00	$ 1.043.704,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 1.043.704,00	14,00	$ 1.826.482,00
4.012	3724	LIMPIEZA DE SUMIDEROS (INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES)	UND	5,00	$ 98.477,00	$ 492.385,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 492.385,00		$ -
4.013	3878	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	UN	8,00	$ 1.876.215,00	$ 15.009.720,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 15.009.720,00	13,00	$ 24.390.795,00
4.014	3879	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCL. SUMIN, INST.)	UN	8,00	$ 1.125.585,00	$ 9.004.680,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 9.004.680,00	13,00	$ 14.632.605,00
4.015	3933	TUBERIA CONCRETO D=8" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	20,00	$ 105.753,00	$ 2.115.060,00	=	0,00	$ -	20,00	$ 2.115.060,00		$ -

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
4.016	3937	TUBERIA CONCRETO D=18" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	10,00	$ 390.473,00	$ 3.904.730,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 3.904.730,00		$ -
4.017	4265	TUBERIA CONCRETO D=10" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	14,00	$ 132.984,00	$ 1.861.776,00	=	0,00	$ -	14,00	$ 1.861.776,00		$ -
4.018	4291	CARCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 8" NORMA EAAB NS-090 . 3V.2	ML	1,00	$ 563.985,00	$ 563.985,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 563.985,00	38,00	$ 21.431.430,00
4.019	4792	RELLENO EN RECEBO COMUN (SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN TRANSPORTE A 28 KM).	M3	10,00	$ 96.066,00	$ 960.660,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 960.660,00		$ -
4.020	4837	RELLENO CON MEZCLA DE GRAVILLA DE 3/4" Y ARENA DE RIO (RELACIÓN 1:1) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN).	M3	5,00	$ 207.350,00	$ 1.036.750,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 1.036.750,00		$ -
4.021	4982	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERIA PF D=1/2", REGISTROS Y ACCESORIOS, LOG. PROM. = 6.50M).	UN	18,00	$ 188.848,00	$ 3.399.264,00	=	0,00	$ -	18,00	$ 3.399.264,00	16,00	$ 3.021.568,00

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
4.022	5412	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4`` (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	M3	10,00	$ 157.125,00	$ 1.571.250,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.571.250,00	340,94	$ 53.569.852,00
4.023	7892	REPARADUCTO PVC D=4" - DUCTO TELEFÓNICO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	49,00	$ 106.321,00	$ 5.209.729,00	=	0,00	$ -	49,00	$ 5.209.729,00		$ -
4.024	5015	CAJA DE INSPECCION 0.80X0.8M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=0.6M. INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UND	1,00	$ 603.895,00	$ 603.895,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 603.895,00	34,00	$ 20.532.430,00
4.025	8003	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 12". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	6,00	$ 1.916.443,00	$ 11.498.658,00	=	0,00	$ -	6,00	$ 11.498.658,00		$ -

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
4.026	8004	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 14". ESPESOR 3,50 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	4,00	$ 2.312.134,00	$ 9.248.536,00	=	0,00	$ -	4,00	$ 9.248.536,00	60,00	$ 138.728.040,00

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
4.027	8970	CAJILLA PLASTICA Y TAPA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR. SUMINISTRO E INSTALACION	UN	1,00	$ 401.824,00	$ 401.824,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 401.824,00	18,00	$ 7.232.832,00
Subtotal						**$ 116.013.372,00**		**Subtotal**	**$ -**	**Subtotal**	$ 116.013.372,00		$ 545.516.851,00
ITEMS NO PREVISTOS													
NP-2	3046	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 281.863,00	$ -			$ -	0,00	$ -	709,00	$ 199.840.867,00
NP-3	3052	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3		$ 110.213,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.706,66	$ 188.096.119,00
NP-4	6015	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M2		$ 53.743,00	$ -			$ -	0,00	$ -	2.713,24	$ 145.817.657,00
NP-5	8227	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI.(FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC.FORMALET. Y CONST.)	ML		$ 67.268,00	$ -			$ -	0,00	$ -	27,20	$ 1.829.690,00

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
NP-6	4037	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	M2		$ 16.493,00	$ -			$ -	0,00	$ -	8.447,39	$ 139.322.803,00
NP-7	4788	GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - HDPE Y GEOTEXTIL NO TEJIDO) CON ALTURA DE 1.0M (SUMINISTRO E INSTALACION)	ML		$ 49.536,00	$ -			$ -	0,00	$ -	237,11	$ 11.745.481,00
NP-8	4848	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	ML		$ 10.836,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.446,72	$ 15.676.658,00
NP-9		BARRENO DE 3" CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0 m	UND		$ 199.133,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.332,19	$ 265.282.991,00
NP-10		BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5%	M3		$ 300.411,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.322,59	$ 397.320.584,00

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		(SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)											
NP-11		BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1,0X1,0M CONSTRUIDA IN-SITU	UN		$ 207.781,00							22,00	$ 4.571.182,00
NP-12		CAJA DE INSPECCION 1.0MX1.0M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=2.80M. TOTAL Y DOBLE MURO H=1.5M INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UN		$ 3.259.391,00							6,00	$ 19.556.346,00
NP-13		PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)	UN		$ 128.345,00							42,00	$ 5.390.490,00
NP-14		CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML		$ 710.912,00							32,00	$ 22.749.184,00
NP-15	4896	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y	ML		$ 416.083,00							60,00	$ 24.964.980,00

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.		CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES					MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).											
NP-16		INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	ML		$ 13.090,00							540,00	$ 7.068.600,00
NP-17		EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	HR		$ 380.000,00							74,00	$ 28.120.000,00
NP-18		CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.	VIAJE		$ 300.000,00							7,00	$ 2.100.000,00
NP-19		SILLA TEE DE 8" A 6" (200MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 193.135,00							42,00	$ 8.111.670,00
NP-20		SILLA TEE DE 12" A 6" (315MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 300.059,00							16,00	$ 4.800.944,00
NP-21		SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 224.895,00							14,00	$ 3.148.530,00

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
NP-22		SEMICODO PVC SANITARIA D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN		$ 136.922,00							14,00	$ 1.916.908,00
NP-23	3042	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 58.088,00							170,00	$ 9.874.960,00
NP-24	3043	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 80.537,00							230,00	$ 18.523.510,00
NP-25		FILTRO DE DRENAJE DE 0.30M X 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PERFORADA D=4", GRAVILLA 3/4" Y GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 850 N Y 980 N).	ML		$ 75.674,00							51,00	$ 3.859.374,00
NP-26	8001	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 8". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN,	ML		$ 1.589.406,00							36,00	$ 57.218.616,00

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).											
NP-27	8002	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 10". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y	ML		$ 1.744.028,00							110,00	$ 191.843.080,00

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).											
NP-28	10354	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 12" (TIPO C) NORMA EAAB NS-090	ML		$ 986.644,00							42,00	$ 41.439.048,00
NP-29	4616	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 18" (TIPO PLACA) NORMA EAAB NS-090	ML		$ 294.796,00							62,00	$ 18.277.352,00
NP-30	5843	GEOMALLA BIAXIAL PARA EL CONTROL DEL REFLEJO DE AGRIETAMIENTO EN CAPAS DE CONCRETO ASFALTICO, CON MÓDULO DE TENSIÓN CÍCLICA MÍNIMO DE 2340 KN/M. (INCLUYE	M2		$ 32.622,00							200,00	$ 6.524.400,00

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		SUMINISTRO E INSTALACIÓN).											
NP-31	4836	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN)	M3		$ 458.719,00							175,09	$ 80.318.312,00
Subtotal						**$ -**	**Subtotal**		**$ -**	**Subtotal**	$ -		$1.925.310.336,00
SUBTOTAL OBRAS						$ 3.279.177.801,00	**SUBTOTAL OBRAS**		$ 1.360.875.867,00	**SUBTOTAL OBRAS**	$ 4.640.053.668,00		$ 4.640.053.668,00
COMPONENTE AMBIENTAL				1,44%		$ 47.162.524,00		1,44%	$ 19.654.249,00	1,44%	$ 66.816.773,00	1,44%	$ 66.816.773,00
COMPONENTE SOCIAL				1,03%		$ 33.813.845,00		1,03%	$ 13.978.708,00	1,03%	$ 47.792.553,00	1,03%	$ 47.792.553,00
COMPONENTE PMT				2,59%		$ 85.093.344,00		2,59%	$ 35.084.046,00	2,59%	$ 120.177.390,00	2,59%	$ 120.177.390,00
SUBTOTAL COMPONENTES						$ 166.069.713,00	**SUBTOTAL COMPONENTES**		$ 68.717.003,00	**SUBTOTAL COMPONENTES**	$ 234.786.716,00		$ 234.786.716,00
Administración (% de los CD)				24,81%		$ 813.489.779,00		24,81%	$ 337.707.536,00	24,81%	$ 1.151.197.315,00	24,81%	$1.151.197.315,00
Imprevistos (%de los CD)				1,00%		$ 32.791.778,00		1,00%	$ 13.608.759,00	1,00%	$ 46.400.537,00	1,00%	$ 46.400.537,00
Utilidad (%de los CD)				4,00%		$ 131.167.112,00		4,00%	$ 54.435.035,00	4,00%	$ 185.602.147,00	4,00%	$ 185.602.147,00
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS						$ 977.448.669,00	**SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS**		$ 405.751.330,00	**SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS**	$ 1.383.199.999,00		$ 1.383.199.999,00

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
	NP-01	Diseño para Rehabilitación o Reconstrucción de Vías (Incluye toma de muestras y ensayos, diseños de pavimentos, redes secas, redes humedas y urbanismo, procesamiento y entrega de la información	M2	12600,00	$ 7.022,00	$88.477.200,00	+	2.100,00	$ 14.746.200,00	14700,00	$ 103.223.400,00	14700,00	$ 103.223.400,00
	6175	EVALUACION SUPERFICIAL. INCLUYE LEVANTAMIENTO DE FALLAS (AUSCULTACIÓN VISUAL) PARA DETERMINAR EL PCI (NORMA ASTM D 6433-07) PARA CALZADA SEGMENTO	Clz/Sg	50,00	$ 100.195,00	$ 5.009.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 5.009.750,00	50,00	$ 5.009.750,00
	6176	PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE INFORMACION PARA EL DIAGNOSTICO	SEG	50,00	$ 31.452,00	$ 1.572.600,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 1.572.600,00	50,00	$ 1.572.600,00
	Subtotal					$ 95.059.550,00	Subtotal		$ 14.746.200,00	Subtotal	$ 109.805.750,00	Subtotal	$ 109.805.750,00
	IVA (19%)					$ 18.061.314,50	IVA (19%)		$ 2.801.778,00	IVA (19%)	$ 20.863.092,50	IVA (19%)	$ 20.863.092,50
SUBTOTAL DISEÑOS						$ 113.120.864,50	**SUBTOTAL DISEÑOS**		$ 17.547.978,00	**SUBTOTAL DISEÑOS**	$ 130.668.843,00		$ 130.668.843,00
VALOR TOTAL OBRA						$ 4.535.817.047,50	**VALOR TOTAL OBRA**		$ 1.852.892.178,00	**VALOR TOTAL OBRA**	$ 6.388.709.226,00		$ 6.388.709.226,**00**

INFORMACIÓN PRESUPUESTAL DEL CONTRATO DE OBRA N°622 DE 2024	
VALOR TOTAL OFERTADO	$ 4.535.817.047,50

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR

2. COMPONENTE ADMINISTRATIVO, LEGAL Y FINANCIERO

2.1 DOCUMENTOS LEGALES SUSCRITOS

Durante este periodo de tiempo, se suscribieron según el alcance y la necesidad del proyecto, diversos documentos legales ante la entidad contratante, la alcaldía local de Tunjuelito. Estos trámites contaron con la aprobación y/o visto bueno de la interventoría, VELNEC S.A.

Tabla 3.Actas legales suscritas.

DOCUMENTO LEGAL	FECHA DE SUSCRIPCION
CONTRATO DE OBRA	27 de noviembre de 2024
ACTA DE INICIO	26 de diciembre de 2024
MODIFICATORIO N°1	30 de diciembre de 2024

Nota: Estos documentos reposan en físico en la alcaldía local de Tunjuelito y la copia se encuentra cargada debidamente firmada en la plataforma Secop II.

2.2 CUMPLIMIENTO DE GARANTÍAS AL CONTRATO

El contratista de obra mantiene vigente las garantías que amparan el contrato de obra No. 622-2024 COP (118955) las cuales fueron cargadas en la plataforma Secop II y debidamente aceptadas por la entidad contratante y la interventoría.

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

Tabla 4. Pólizas contrato de obra No. 622-2024 COP (118955)

AMPAROS, VIGENCIAS Y VALORES ASEGURADOS			
PÓLIZA GARANTÍA ÚNICA	**PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO No. 83961 CERTIFICADO Endoso No. 0, EXPEDIDO POR BERKLEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A – CESCE EL 29/11/2024. En este anexo, la aseguradora conoce el Contrato de obra 622-2024 COP (118955)**		
TOMADOR: CONSORCIO DC 2025	**ASEGURADO:** FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO **BENEFICIARIO:** FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO		
COASEGURO DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO: La presente póliza ampara los riesgos descritos en el condicionado general del seguro de CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES registrado en la Superintendencia Financiera de Colombia con el código 19092024-1347-P-05-0000000000CUES09-000I para esta póliza rigen todas las cláusulas, deducibles y garantías expresadas en la carátula			
AMPAROS	**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
	DESDE	**HASTA**	
1.CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	27/11/2024	27/01/2026	30 % del valor total del Contrato $1.442.510.580,00
2. PAGO SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES	27/11/2024	27/07/2028	10 % del valor total del Contrato $480.836.860,00
3. ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS	27/07/2025	27/07/2030	30 % del valor de las actividades de obra. $1.442.510.580,00
III. AMPAROS, VIGENCIAS Y VALORES ASEGURADOS			
PÓLIZA GARANTÍA ÚNICA	**PÓLIZA DE RC ESTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO No. 24288 CERTIFICADO Endoso No. 0, EXPEDIDO POR EXPEDIDO POR BERKLEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A – CESCE EL 29/11/2024. En este anexo, la aseguradora conoce el Contrato de obra 622-2024 COP (118955)**		
ASEGURADO: CONSORCIO DC 2025			
COASEGURO DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO: La presente póliza ampara los riesgos descritos en el condicionado general del seguro de CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES registrado en la Superintendencia Financiera de Colombia con el código 19092024-1347-P-05-0000000000CUES09-000I para esta póliza rigen todas las cláusulas, deducibles y garantías expresadas en la carátula			
AMPAROS	**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
	DESDE	**HASTA**	
1.AMPARO BASICO Y DEMAS EVENTOS	27/11/2024	27/07/2025	$ 6.500.000,00
2. VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	27/11/2024	27/07/2025	$ 650.000,00
3. PATRONAL	27/11/2024	27/07/2025	$ 650.000,00
4.CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	27/11/2024	27/07/2025	$ 650.000,00

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

Tabla 5. Amparos, vigencias y valores asegurados conforme al acta de inicio

AMPAROS, VIGENCIAS Y VALORES ASEGURADOS			
PÓLIZA GARANTÍA ÚNICA	**PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO No. 83961 CERTIFICADO Endoso No. 1, EXPEDIDO POR BERKLEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A – CESCE EL 02/01/2025. En este anexo, la aseguradora conoce el Contrato de obra 622-2024 COP (118955)**		
TOMADOR: CONSORCIO DC 2025	**ASEGURADO:** FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO **BENEFICIARIO:** FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO		
COASEGURO DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO: La presente póliza ampara los riesgos descritos en el condicionado general del seguro de CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES registrado en la Superintendencia Financiera de Colombia con el código 19092024-1347-P-05-0000000000CUES09-000I para esta póliza rigen todas las cláusulas, deducibles y garantías expresadas en la carátula			
AMPAROS	**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
	DESDE	**HASTA**	
1.CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	26/12/2024	26/02/2026	30 % del valor total del Contrato $1.442.510.580,00
2. PAGO SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES	26/12/2024	26/08/2028	10 % del valor total del Contrato $480.836.860,00
3. ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS	26/08/2025	26/08/2030	30 % del valor de las actividades de obra. $1.442.510.580,00
III. AMPAROS, VIGENCIAS Y VALORES ASEGURADOS			
PÓLIZA GARANTÍA ÚNICA	**PÓLIZA DE RC ESTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO No. 24288 CERTIFICADO Endoso No. 1, EXPEDIDO EXPEDIDO POR BERKLEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A – CESCE EL 02/01/2025. En este anexo, la aseguradora conoce el Contrato de obra 622-2024 COP (118955)**		
ASEGURADO: CONSORCIO DC 2025			
COASEGURO DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO: La presente póliza ampara los riesgos descritos en el condicionado general del seguro de CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES registrado en la Superintendencia Financiera de Colombia con el código 19092024-1347-P-05-0000000000CUES09-000I para esta póliza rigen todas las cláusulas, deducibles y garantías expresadas en la carátula			
AMPAROS	**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
	DESDE	**HASTA**	
1.BÁSICO PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES (PLO)	27/07/2025	26/08/2025	$ 6.500.000,00
2. VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	27/07/2025	26/08/2025	$ 650.000,00
3. PATRONAL	27/07/2025	26/08/2025	$ 650.000,00
4.CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	27/07/2025	26/08/2025	$ 650.000,00

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

Tabla 6. Amparos, vigencias y valores asegurados conforme al modificatorio n°1

AMPAROS, VIGENCIAS Y VALORES ASEGURADOS			
PÓLIZA GARANTÍA ÚNICA	**PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO No. 83961 CERTIFICADO Endoso No. 2, EXPEDIDO POR BERKLEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A – CESCE EL 02/01/2025. En este anexo, la aseguradora conoce el Contrato de obra 622-2024 COP (118955)**		
TOMADOR: CONSORCIO DC 2025	**ASEGURADO:** FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO **BENEFICIARIO:** FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO		
COASEGURO DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO: La presente póliza ampara los riesgos descritos en el condicionado general del seguro de CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES registrado en la Superintendencia Financiera de Colombia con el código 19092024-1347-P-05-0000000000CUES09-000I para esta póliza rigen todas las cláusulas, deducibles y garantías expresadas en la carátula			
AMPAROS	**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
	DESDE	**HASTA**	
1.CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	26/12/2024	16/05/2026	30 % del valor total del Contrato $1.916.612.768,00
2. PAGO SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES	26/12/2024	16/11/2028	10 % del valor total del Contrato $638.970.993,00
3. ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS	15/11/2025	15/11/2030	30 % del valor de las actividades de obra. $1.916.612.768,00
III. AMPAROS, VIGENCIAS Y VALORES ASEGURADOS			
PÓLIZA GARANTÍA ÚNICA	**PÓLIZA DE RC ESTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO No. 24288 CERTIFICADO Endoso No. 2, EXPEDIDO POR BERKLEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A - CESCE EL 02/01/2025. En este anexo, la aseguradora conoce el Contrato de obra 622-2024 COP (118955)**		
ASEGURADO: CONSORCIO DC 2025			
COASEGURO DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO: La presente póliza ampara los riesgos descritos en el condicionado general del seguro de CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES registrado en la Superintendencia Financiera de Colombia con el código 19092024-1347-P-05-0000000000CUES09-000I para esta póliza rigen todas las cláusulas, deducibles y garantías expresadas en la carátula			
AMPAROS	**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
	DESDE	**HASTA**	
1.BÁSICO PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES (PLO)	26/08/2025	16/11/2025	$ 6.500.000,00
2. VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	26/08/2025	16/11/2025	$ 650.000,00
3. PATRONAL	26/08/2025	16/11/2025	$ 650.000,00
4.CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	26/08/2025	16/11/2025	$ 650.000,00

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

Nota: Estos documentos reposan en físico en la alcaldía local de Tunjuelito y la copia se encuentra cargada debidamente firmada en la plataforma Secop II, así mismo se encuentran adjuntos en físico en el anexo n°1 del informe técnico mensual núm. 1 del presente contrato de obra.

2.3 PLAZO TOTAL DEL CONTRATO

Teniendo en cuenta que a la fecha se ha suscrito el acta de modificación N°1, el plazo total de ejecución del contrato se ha extendido a **diez meses y quince días**.

Tabla 7.Prorrogas efectuadas al contrato de obra No. 622-2024 COP (118955)

DOCUMENTO	TIEMPO
PLAZO INICIAL CONTRATO DE OBRA	OCHO (08) MESES
PRORROGA N°1	DOS (02) meses y QUINCE (15) días.
PLAZO TOTAL:	DIEZ (10) meses y QUINCE (15) días.

2.4 EQUIPO DE TRABAJO – PERSONAL PROFESIONAL.

El CONSORCIO DC 2025 está integrado por un equipo de profesionales que han sido aprobados hasta la fecha por la interventoría VELNEC S.A. Dichos profesionales cumplen con todos los requisitos establecidos en el anexo técnico, tanto en términos de experiencia general como específica, lo que garantiza su capacidad para ejecutar las labores correspondientes con altos estándares de calidad y cumplimiento.

Conforme a lo anterior a continuación, se detallan los profesionales que a la fecha conforman el equipo de trabajo del CONSORCIO DC 2025:

Tabla 8. Relación del personal profesional aprobado contrato de obra No. 622-2024 COP (118955).

No	CARGO	PROFESIONAL	DOCUMENTO
1	DIRECTOR DE OBRA	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO	7.176.318
2	RESIDENTE DE OBRA	AURA LILIANA GARCIA RUIZ	1.049.643.373
3	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS	MANUEL JOSE MEZA SOTO	92.530.122
4	ESPECIALISTA EN TRANSITO Y TRANSPORTE	MARTIN ALEJANDRO RESTREPO ATUESTA	72.005.111

No	CARGO	PROFESIONAL	DOCUMENTO
5	ESPECIALISTA EN REDES HIDROSANITARIAS	OMAR JOHANNY ARCHILA MENDOZA	7.227.618
6	RESIDENTE AMBIENTAL Y SST	SONIA LILIANA TORRES CRUZ	1.010.208.231
7	RESIDENTE FORESTAL	LEIDY CONSTANZA ACOSTA RODRIGUEZ	53.030.000
8	RESIDENTE SOCIAL	KATHERINE MAYERLY GUAYACAN PARRA	1.000.726.045
9	INSPECTOR DE OBRA	JUAN SEBASTIAN MORENO BARRETO	1.018.494.195
10	TOPOGRAFO	JOHN STEVEN CAICEDO	1.012.419.015
11	AUXIALIAR	FERNANDO ZAPATA ARIAS	79.421.440
12	AUXIALIAR SOCIAL	ANGELA JOHANA MURILLO GALLEGO	1.055.916.140

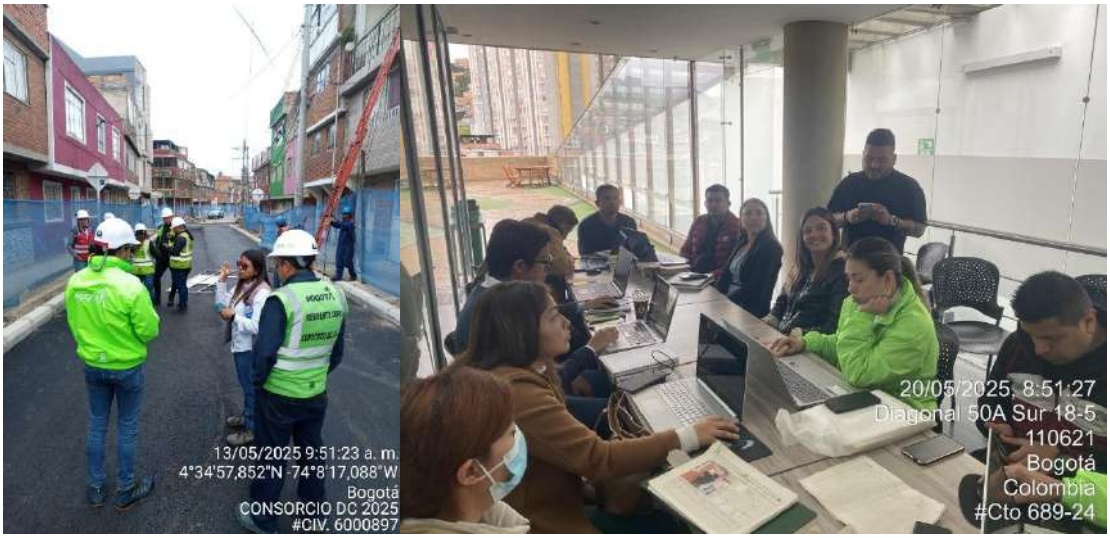
2.5 COMITES DE SEGUIMIENTO

Con el objetivo de llevar a cabo un seguimiento adecuado al contrato de obra No. 622-2024 COP (118955), se realizaron comités de forma presencial. Estas sesiones contaron con la participación del equipo profesional tanto de obra como de interventoría, así como del personal delegado de la supervisión de la Alcaldía Local de Tunjuelito, los documentos se adjuntan en presente informe en el anexo n°1 Actas de comité. A continuación, se detallan los comités que se han realizado hasta la fecha:

Tabla 9. Actas de seguimiento contrato de obra No. 622-2024 COP (118955)

ACTA DE COMITÉ No	LUGAR	FECHA
14	Secretaria de infraestructura Alcaldía Local de Tunjuelito	20.05.2025
15	Secretaria de infraestructura Alcaldía Local de Tunjuelito	27.05.2025
16	Secretaria de infraestructura Alcaldía Local de Tunjuelito	28.05.2025
17	Secretaria de infraestructura Alcaldía Local de Tunjuelito	30.05.2025

Ilustración 2. Comité de seguimiento 13.05.2025 y 20.05.2025



2.6 ACTAS DE RECIBO PARCIAL DE OBRA

A la fecha se han suscrito las siguientes actas de recibo parcial de obra.

Tabla 10. Relación actas parciales de obra.

VALOR CONTRATO INICIAL		$ 4.808.368.602,00
VALOR CONTRATO CON ADICIONAL		$ 1.580.340.624,00
VALOR EJECUTADO ACTA PARCIAL No 1 (Periodo facturado del 26 de diciembre de 2024 al 31 de marzo de 2025)	$ 858.611.600,00	
VALOR EJECUTADO ACTA PARCIAL No 2 (En trámite) (Periodo facturado del 1 al 30 de abril de 2025)	$ 529.655.710,00	
VALOR EJECUTADO ACTA PARCIAL No 3 (En trámite) (Periodo facturado del 1 al 31 de mayo de 2025)	$500.645.985,00	
VALOR POR EJECUTAR	$4.449.795.931,00	
SUMAS IGUALES	**$ 6.388.709.226,00**	**$ 6.388.709.226,00**

La información anterior relaciona las actas suscritas de acuerdo con las actividades ejecutadas en el período de tiempo comprendido entre el 26 de diciembre de 2024 y el 31 de mayo de 2025 soportadas en los informes mensuales de obra.

2.7 DETALLE INFORMACIÓN PRESUPUESTAL DEL CONTRATO No. 622-2024 COP (118955)

El Contrato No. 622-2024 COP (118955) cuenta con una asignación presupuestal la cual se detalla a continuación en la Tabla 11, esta se enmarca en el proyecto de inversión identificado con el rubro O23011604490000001993, denominado "Una nueva infraestructura con igualdad de condiciones para la inclusión social, productiva y de género". La financiación inicial se encuentra soportada por tres Certificados de Registro Presupuestal (CRP) No. 1792, todos con fecha del 2 de diciembre de 2024, por valores de $808.368.602, $2.000.000.000 y $2.000.000.000 para un valor total de CRP iniciales de $ 4.808.368.602,00. Adicionalmente, se registró una adición presupuestal mediante el CRP No. 1988 con fecha del 30 de diciembre de 2024, por un valor de $1.580.340.624. Por lo cual el valor total de CRP asignados para la ejecución del contrato asciende a $6.388.709.226.

Tabla 11. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL DEL CONTRATO No. 622-2024 COP (118955)

Rubro o proyecto de inversión	Meta proyecto de inversión	Inicial o adición	N°. CRP	Valor CRP
O23011604490000001993	Una nueva infraestructura con igualdad de condiciones para la inclusión social, productiva y de género	Inicial	1792 (2/12/2024)	$ 808.368.602
O23011604490000001993	Una nueva infraestructura con igualdad de condiciones para la inclusión social, productiva y de género	Inicial	1792 (2/12/2024)	$ 2.000.000.000
O23011604490000001993	Una nueva infraestructura con igualdad de condiciones para la inclusión social, productiva y de género	Inicial	1792 (2/12/2024)	$ 2.000.000.000
O23011604490000001993	Una nueva infraestructura con igualdad de condiciones para la inclusión social, productiva y de género	Adición	1988 (30-12-2024)	$1.580.340.624
			Valor total de los CRP	$6.388.709.226

Tabla 12. relación saldos CRP contrato de obra No. 622-2024 COP (118955)

PERIODO DE PAGO	RUBRO O PROYECTO DE INVERSIÓN	META PROYECTO DE INVERSIÓN	NO. CRP	VALOR CRP	VALOR FACTURADO	SALDO CRP
Del 26 de diciembre de 2024 al 31 de marzo de 2025	O23011604490000001993	Una nueva infraestructura con igualdad de condiciones para la inclusión social, productiva y de género	1792 (2/12/2024)	$ 808.368.602	$ 858.611.600,00	$5.530.097.626
		Una nueva infraestructura con igualdad de condiciones para la inclusión social, productiva y de género	1792 (2/12/2024)	$ 2.000.000.000		
		Una nueva infraestructura con igualdad de condiciones para la inclusión social, productiva y de género	1792 (2/12/2024)	$ 2.000.000.000		
		Una nueva infraestructura con igualdad de condiciones para la inclusión social, productiva y de género	1988 (30-12-2024)	$1.580.340.624		
			Totales	$6.388.709.226	$858.611.600	$5.530.097.626

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

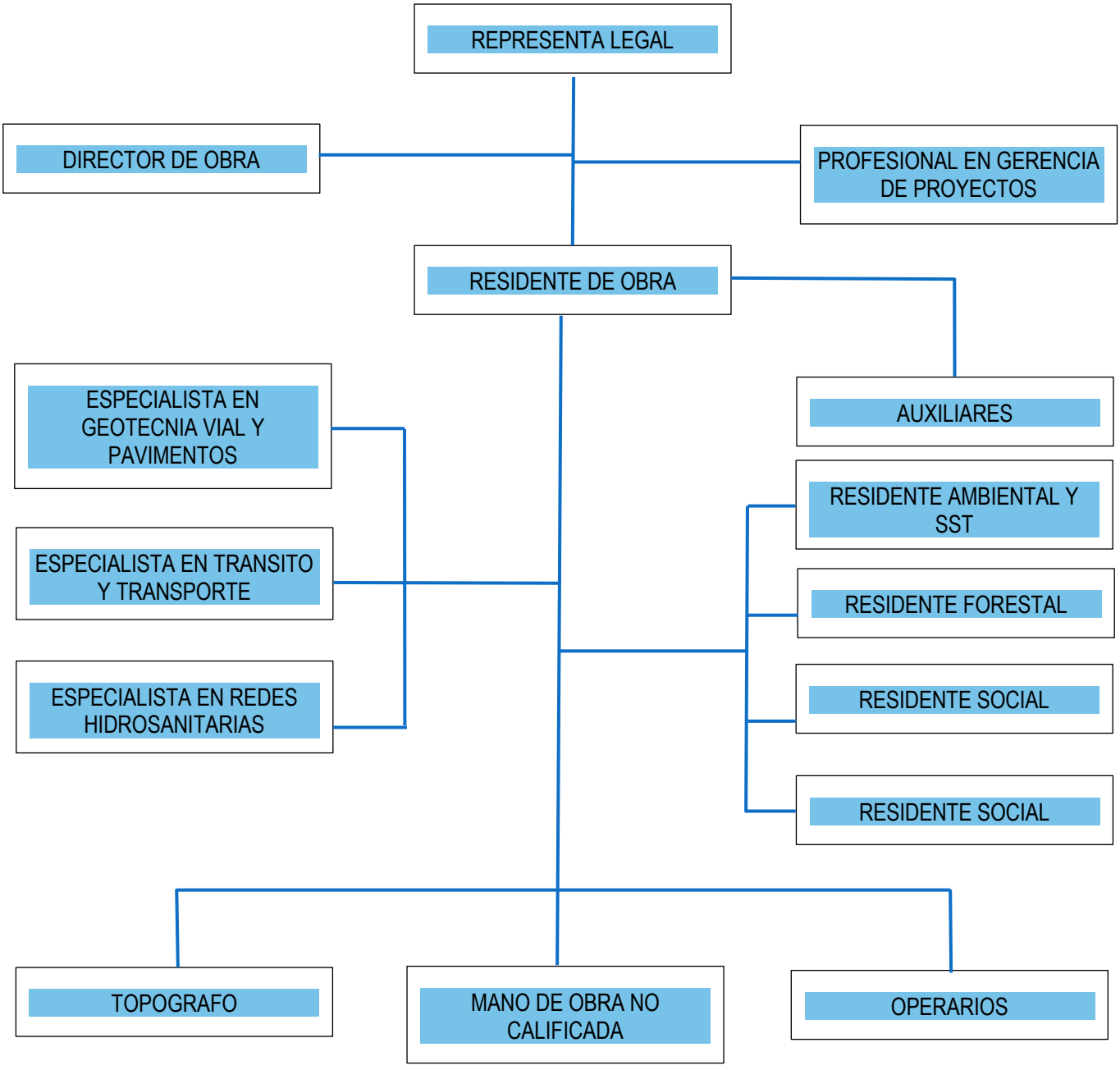
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

✓ **ORGANIGRAMA ENFOCADO A LA OBRA**

La estructura organizacional, jerarquía y funcional del contrato de obra No. 622-2024 COP (118955) está liderada por el representante legal del CONSORCIO DC 2025, seguido del personal profesional y demás colaboradores.



Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

- ✓ **CORRESPONDENCIA**

Las notificaciones emitidas por el CONSORCIO DC 2025 se han realizado por escrito y enviadas a través de correo electrónico. (Ver anexo 2: Relación de correspondencia enviada).

- ✓ **BITÁCORA DE OBRA.**

En el Anexo N°3: Bitácora de Obra, se adjunta una copia del documento, el cual recopila información fundamental para realizar un seguimiento adecuado del desarrollo del proyecto. Esta bitácora incluye un registro detallado de las actividades diarias realizadas en la obra, el personal presente en cada frente de obra, la maquinaria utilizada, así como las observaciones efectuadas tanto por el contratista como por la interventoría durante el periodo de tiempo correspondiente. Además, el documento se encuentra debidamente firmado por los residentes de obra e interventoría, lo que garantiza la veracidad y validez de la información registrada.

- ✓ **MAQUINARIA DE OBRA**

El Consorcio DC 2025, con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el anexo técnico, específicamente en el capítulo relacionado con la maquinaria mínima requerida y las actividades de obra a ejecutar, presenta en la Tabla N°13 la relación de la maquinaria utilizada en campo, la cual ha sido debidamente aprobada por la interventoría hasta la fecha, es importante mencionar que durante el periodo de tiempo comprendido entre el 1 al 31 de mayo de 2025 no se presenta ninguna novedad.

Tabla 13. Relación de maquinaria aprobada.

DESCRIPCION EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE O PLACA	DOCUMENTO DE APROBACIÓN INTERVENTORÍA
RETROEXCAVADORA	BOBCAT	E-42 2014	7EJ0962	0071.25 - TUN – GTC
VIBROCOMPACTADOR CC122	DYNAPAC	C900 (2011)	10000301OOA006040	0071.25 - TUN – GTC
MINICARGADOR 320E	JOHN DEERE	2015	RAS90CK13122	0071.25 - TUN – GTC

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

DESCRIPCION EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE O PLACA	DOCUMENTO DE APROBACIÓN INTERVENTORÍA
MINICARGADOR	BOBCAT S650	2011	A3NV15004	0093.25 - TUN – GTC
RETROEXCAVADORA	HITACHI	2006	HCM1CG00V00044106	0093.25 - TUN – GTC
VIBRO COMPACTADOR	HAMM	2007	H1700778	0086.25 - TUN – GTC
VIBRO COMPACTADOR	INGERSOLL RAND	DD24 (2011)	158023	0090.25 - TUN – GTC
RETROEXCAVADORA	BOBCAT	E42 (2011)	AG3411248	0090.25 - TUN – GTC
MINICARGADOR	BOBCAT	S590	ANMN13246	0099.25 - TUN – GTC
MINICARGADOR	BOBCAT	S185	525012367	0099.25 - TUN – GTC

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

3 ETAPA DE DIAGNOSTICO, ESTUDIOS Y DISEÑOS

De acuerdo con la lista de priorización de las CIVs proporcionada por la Alcaldía Local de Tunjuelito, el consorcio ha realizado las siguientes actividades:

1. **Trabajo de campo**: Recolección de información in situ.

2. **Proceso de datos y análisis**: Tratamiento de la información obtenida y evaluación de resultados.

3. **Estudio y diseño de los siguientes componentes**:
   - ✓ Diagnóstico
   - ✓ Levantamiento topográfico
   - ✓ Diseño geométrico
   - ✓ Caracterización de suelos
   - ✓ Diseño de pavimentos

Como resultado del análisis y procesamiento de la información, el consorcio ha entregado a la interventoría el estudio y diseño de pavimentos de los CIVs **6001042, 6001008, 6001167, 6000587, 6000775, 6001672, 6001648** y **6000897**. Así mismo, se han realizado los ajustes, complementaciones, apropiaciones y/o actualizaciones a los estudios y diseños originalmente suministrados por la Alcaldía Local de Tunjuelito para los CIVs **6000751, 6000760, 6001827, 6000547**,**6000587 y 6001045**. Paralelamente a la ejecución de actividades de obra, así mismo se lleva a cabo la actualización del presupuesto y programación, esta información hace parte de los informes técnicos mensuales de obra N°2 y N°3, conforme al periodo de tiempo correspondiente de entrega.

3.1 INFORME DE DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

Entre el 26 de diciembre de 2024 y el 31 de mayo de 2025, se han llevado a cabo mesas de trabajo conjuntas entre el personal profesional delegado por la Alcaldía Local de Tunjuelito, profesionales del contrato de obra CONSORCIO DC 2025 y la interventoría VELNEC S.A. Durante los comités técnicos, la supervisión del contrato ha presentado los CIVs priorizados para intervención. Para este periodo, se solicita incluir el CIV 6001045 ubicado en DG 52b Sur entre KR 28 y KR27 dentro de la lista de priorización para su intervención.

Es importante señalar que el CIV 6001045 ya cuenta con estudios y diseños previos, los cuales fueron suministrados por la Alcaldía Local de Tunjuelito y actualmente se encuentran en proceso de revisión por parte del equipo profesional del consorcio.

Como parte de las actividades preliminares, se realizó el levantamiento topográfico los días 14 y 15 de mayo de 2025 como se puede observar en la ilustración N°3, considerando información relevante

y característica del tramo, como los ejes de la vía, los pozos de inspección del sistema de alcantarillado, las construcciones aledañas, las cunetas y otros elementos importantes del entorno. Los datos obtenidos en campo se procesan utilizando software especializado como Autocad y civil 3D, con el objetivo de generar una modelación topográfica detallada que incluya planta, perfil longitudinal y secciones transversales de la vía. Esta modelación proporciona la información fundamental para el desarrollo del diseño geométrico, permitiendo una planificación precisa y optimizada para las siguientes fases del proyecto.

Ilustración 3. Levantamiento topográfico CIV. 6001045



la información obtenida en campo se corroboro con la que se encuentra registrada en el Sistema de Información Geográfica del IDU (SIGIDU) como se observa a continuación:

Tabla 14. Relación de información obtenida en campo mediante topografía y SIGIDU CIV. 6001045.

CIV	FECHA DE LA ACTIVIDAD	SIGIDU			OBTENIDA EN CAMPO		
		ANCHO m	LARGO m	AREA m2	ANCHO m	LARGO m	AREA m2
6001045	14/05/2025 15/05/2025	5.73	104.54	598.75	5.35	97.50	521.63

Se ha podido evidenciar en campo que la longitud obtenida corresponde al área real que será intervenido en el marco del presente contrato. Esto se debe a que una parte del CIV ya fue intervenido previamente mediante otro contrato de obra. Por esta razón, la longitud de intervención correspondiente a este CIV es menor a la registrada en el SIGIDU, donde se reporta la longitud total del CIV.

Así mismo, se gestionó la solicitud de planos conceptuales en formato PDF y de carácter esquemático y orientativo de la infraestructura existente correspondiente a las empresas de servicios públicos ENEL, CLARO y VANTI. Adicionalmente, se solicitó el acompañamiento de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), Zona 4, para realizar una visita técnica previa al inicio de las obras teniendo en cuenta que las actividades a ejecutar requieren de la intervención de estructura del pavimento y la renovación de la red sanitaria.

Dicha necesidad se determinó a partir de la inspección en campo, que incluyó la revisión de pozos con el fin de verificar profundidad, diámetro y tipo de material de la red de alcantarillado como se puede ver en la ilustración n°5. Como resultado, se evidenció que la red existente está construida en gres, un material que no cumple con la normatividad vigente, por lo cual se requiere su renovación.

De igual forma, se realizó la inspección e inventario de sumideros presentes en el área de intervención, verificando que estos han sido construidos en ladrillo, material que tampoco cumple con los estándares técnicos actuales. Atendiendo a las recomendaciones realizadas para otros CIVs por parte del personal técnico de la EAAB, dichos sumideros deben ser reemplazados por Sumideros Laterales tipo SL-100, los cuales sí cumplen con la normativa vigente.

En concordancia con lo anterior, mediante el comunicado No. OF.CDC 203-21.05.2025, se solicitó formalmente el acompañamiento a la EAAB para un recorrido inicial de reconocimiento en las áreas de intervención, con el fin de coordinar las acciones necesarias que garanticen la correcta ejecución de las obras.

Ilustración 5. inspección de pozos CIV.6001045



Conforme a lo anterior se relacionan a continuación los CIVs priorizados a la fecha:

Tabla 15. Listado de CIVs priorizados para su intervención.

No	CIV	SECTOR	DIRECCIÓN
1	6000547	NUEVO MUZU	KR 61 ENTRE DG 51B SUR Y DG 52 SUR
2	6000587	NUEVO MUZU	DG 52A SUR ENTRE KR 60F Y KR 61
3	6000775	NUEVO MUZU	CARRERA 61G ENTRE DIAGONAL 52B SUR y DIAGONAL 53 SUR
4	6001648	ABRAHAM LINCOLN	CALLE 52 SUR ENTRE CARRERA 12 Y 11B
5	6001672	ABRAHAM LINCOLN	CALLE 52 SUR ENTRE CARRERA 11B y CARRERA 11ª
6	6001042	SAN VICENTE FERRER	CARRERA 29 ENTRE CALLE 53A SUR Y CALLE 53 B SUR
7	6000897	SAN VICENTE FERRER	CARRERA 32 ENTRE CALLE 52 G SUR Y CALLE 52 F SUR
8	6001008	SAMORE	CR 26 ENTRE 48A SUR Y 48B SUR
9	6000751	NUEVO MUZU	DG 53S entre KR 61C y KR 61B
10	6000760	NUEVO MUZU	DG 53S entre KR 61C y KR 61D
11	6001827	NUEVO MUZU	DG 53S entre KR 61D y KR 61F
12	6001045	EL CARMEN	DG 52B SUR ENTRE KR 28 Y KR27

3.2 ESTADO DE RESERVA LOS TRAMOS VIALES A INTERVENIR.

El CONSORCIO DC 2025 procede a realizar la consulta ante el IDU y SIGIDU para la verificación de la reserva correspondiente a la rehabilitación de estos por parte de la Alcaldía Local de Tunjuelito. A partir de dicha consulta, se obtuvo la siguiente información:

No. CIV.	ENTIDAD DONDE SE REALIZO LA CONSULTA	RESULTADO	VERIFICACIÓN EN SIGIDU
6000547	IDU	RESERVADO PARA REHABILITACIÓN ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO	

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

No. CIV.	ENTIDAD DONDE SE REALIZO LA CONSULTA	RESULTADO	VERIFICACIÓN EN SIGIDU
6000587	SIGIDU	RESERVADO PARA REHABILITACIÓN ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO	
6000775	SIGIDU	RESERVADO PARA REHABILITACIÓN ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO	

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

No. CIV.	ENTIDAD DONDE SE REALIZO LA CONSULTA	RESULTADO	VERIFICACIÓN EN SIGIDU
6001648	IDU	RESERVADO PARA REHABILITACIÓN ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO	
6001672	SIGIDU	A LA FECHA DEL PRESENTE INFORME NO SE CUENTA CON RESERVA, SE ENCUENTRA EN PROCESO DE RESERVA POR PARTE DE LA ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO.	

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

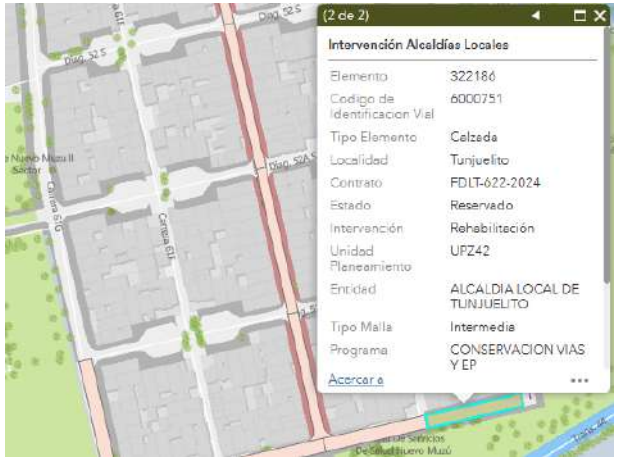
No. CIV.	ENTIDAD DONDE SE REALIZO LA CONSULTA	RESULTADO	VERIFICACIÓN EN SIGIDU
6001042	SIGIDU	RESERVADO PARA REHABILITACIÓN ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO	
6000897	SIGIDU	RESERVADO PARA REHABILITACIÓN ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO	

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

No. CIV.	ENTIDAD DONDE SE REALIZO LA CONSULTA	RESULTADO	VERIFICACIÓN EN SIGIDU
6001008	SIGIDU	RESERVADO PARA REHABILITACIÓN ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO	
6000751	IDU	RESERVADO PARA REHABILITACIÓN ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO	

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

No. CIV.	ENTIDAD DONDE SE REALIZO LA CONSULTA	RESULTADO	VERIFICACIÓN EN SIGIDU
6000760	IDU	RESERVADO PARA REHABILITACIÓN ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO	
6001827	IDU	RESERVADO PARA REHABILITACIÓN ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO	

Dirección: Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

No. CIV.	ENTIDAD DONDE SE REALIZO LA CONSULTA	RESULTADO	VERIFICACIÓN EN SIGIDU
6001045	IDU	RESERVADO PARA REHABILITACIÓN ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO	

A la fecha se encuentra aún en trámite de reserva por parte de la alcaldía local de Tunjuelito el CIV.6001672.

3.4 VERIFICACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LOS ELEMENTOS DE DRENAJE EXISTENTES

Se lleva a cabo la inspección e inventario de cada uno de los sumideros existentes ubicados en el CIV 6001045 previo a la intervención, con el objetivo de verificar el tipo de sumidero (material), su localización en planta y evaluar su estado actual. Con base en esta información, se determinará si es necesario proceder con la demolición del mismo o si, por el contrario, se requiere aplicar un tratamiento en caso de que presente afectaciones menores que no comprometan su estabilidad ni la de la estructura del pavimento. Además, se verifica que los sumideros cumplan con la normativa vigente de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, así mismo se llevó a cabo el inventario de sumideros aledaños teniendo en cuenta que se encuentran dentro del área de influencia y estos pueden versen afectados durante la ejecución de las actividades, este inventario se presenta previo al inicio de las actividades de obra, y fue entregado a la interventoría mediante el comunicado No. OF.CDC 203-21.05.202

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

NVENTARIO DE SUMIDEROS ZONA DE INFLUENCIA ACTUAL CIV. 6001045			
TIPO DE SUMIDERO (MATERIALES).	**LOCALIZACIÓN EN PLANTA**	**ESTADO (BUENO, MALO, REGULAR).**	**TRATAMIENTOS TÉCNICOS DENTRO DEL ALCANCE CONTRACTUAL.**
Sumidero en ladrillo. Rejilla en concreto presenta desgaste y desportillamiento en los laterales.		Regular	De acuerdo con las recomendaciones del personal técnico de la EAAB, este sumidero no cumple con las normativas vigentes debido a que su estructura está fabricada con ladrillo. Por lo tanto, debe ser reemplazado por un **Sumidero Lateral SL-100**, el cual cumple con los estándares requeridos. Las rejillas serán entregadas y dispuestas en donde nos indique la EAAB.

Registro fotográfico sumidero n°1:







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

INVENTARIO DE SUMIDEROS ZONA DE INFLUENCIA ACTUAL CIV. 6001045			
TIPO DE SUMIDERO (MATERIALES).	**LOCALIZACIÓN EN PLANTA**	**ESTADO (BUENO, MALO, REGULAR).**	**TRATAMIENTOS TÉCNICOS DENTRO DEL ALCANCE CONTRACTUAL.**
Sumidero en Ladrillo Rejilla metálica en buen estado.		Regular	De acuerdo con las recomendaciones del personal técnico de la EAAB, este sumidero no cumple con las normativas vigentes debido a que su estructura está fabricada con ladrillo. Por lo tanto, debe ser reemplazado por un **Sumidero Lateral SL-100**, el cual cumple con los estándares requeridos. Las rejillas serán entregadas y dispuestas en donde nos indique la EAAB.

Registro fotográfico sumidero n°1:

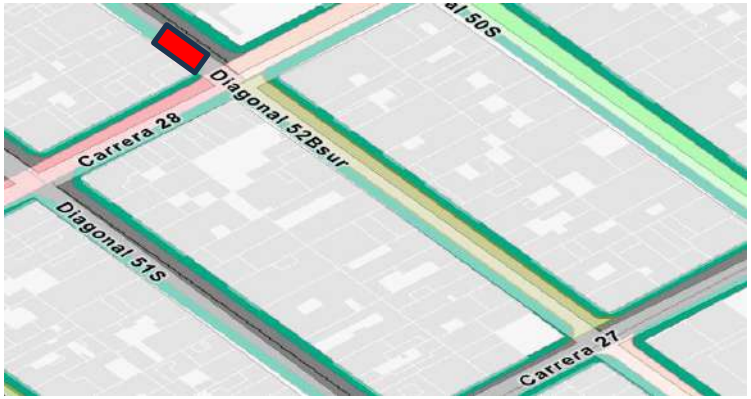






CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

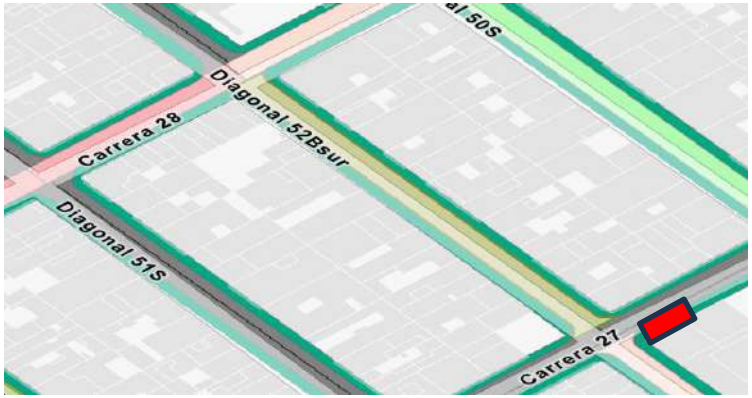
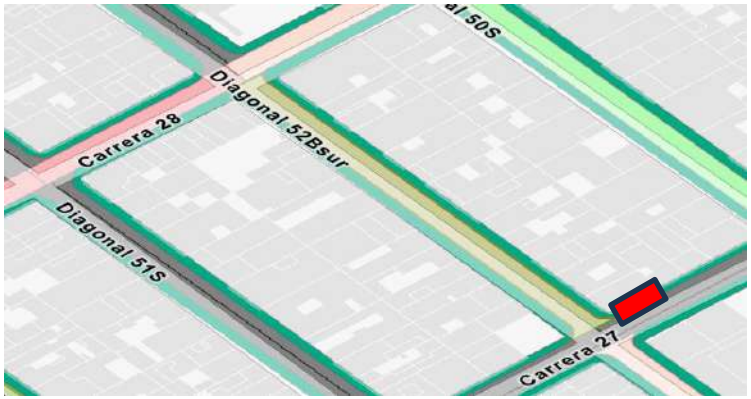
INVENTARIO DE SUMIDEROS CIV. 6001045 ALEDAÑOS A LA ZONA DE INTERVENCIÓN		
TIPO DE SUMIDERO (MATERIALES).	**LOCALIZACIÓN EN PLANTA**	**REGISTRO FOTOGRAFICO**
Rejilla en concreto presenta desgaste y desportilla miento en los laterales.		
Rejilla en concreto presenta desgaste y desportilla miento en los laterales.		

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

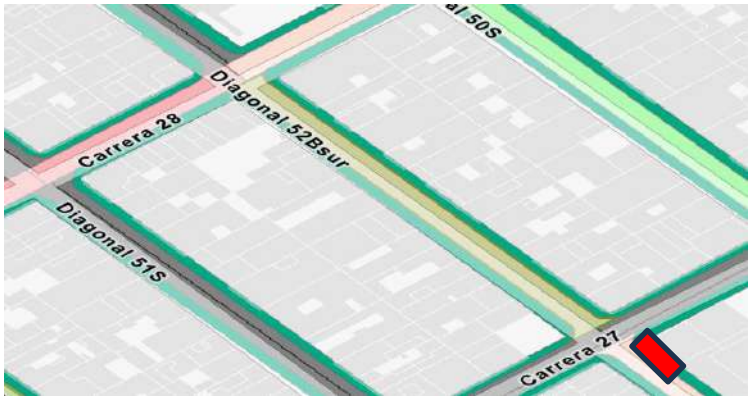
Rejilla en concreto fraccionado en 3 partes, presenta desportillamiento y desgaste.		
Rejilla en concreto fraccionado en 3 partes.		

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

Rejilla en concreto fraccionado en 3 partes.		
Rejilla en concreto fraccionado en 3 partes.		

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

4. INFORME DE DISEÑO DE PAVIMENTOS PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN

Durante el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de mayo de 2025, no se realizaron diseños de pavimento, dado que no se han incorporado nuevos CIVs priorizados para intervención que requieran la elaboración de dichos diseños.

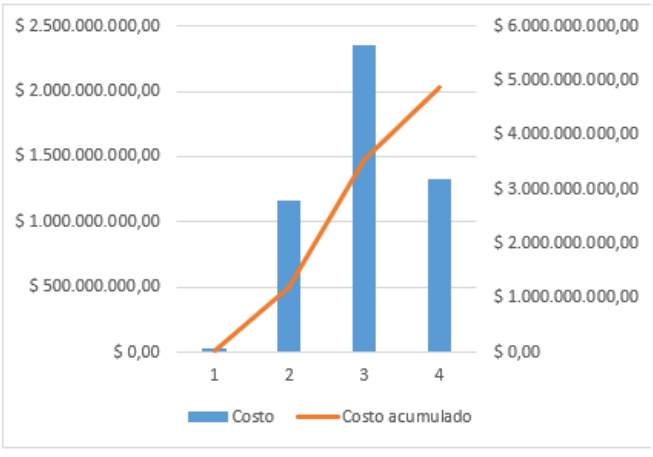
Por otro lado, mediante el comunicado No. OF.CDC 202-20.05.2025, con fecha del 20 de mayo de 2025, el CONSORCIO DC 2025 entregó a la interventoría la programación y presupuesto de obra actualizado correspondiente a los CIVs 6000547, 6000587, 6001042, 6000897, 6000775, 6001648, 6001672, 6001008, 6001167, 6000751, 6000760, 6001827 y 6001045. Esta programación establece las fases y plazos para la ejecución de los trabajos, asegurando una planificación eficiente y coordinada para el desarrollo de la obra.

No obstante, una vez modificada la prioridad de intervención de los CIV, se procederá a ajustar la programación con la nueva priorización de los CIV a intervenir y/o aquellos que sean aptos para intervención, considerando las limitaciones ambientales o técnicas que puedan existir.

En el Anexo N.º 4: Programación y Presupuesto de cada uno de los CIVs priorizados para su intervención, se incluye además un comparativo entre el presupuesto programado por CIV y el ejecutado a la fecha. Estos documentos resultan fundamentales para garantizar un seguimiento de la ejecución y los costos de la obra. Su análisis permite verificar que las actividades se desarrollen dentro de los plazos establecidos y conforme a los criterios técnicos previamente definidos, asegurando así una gestión eficiente y transparente del proyecto.

En conclusión, la ejecución de las actividades se mantiene conforme a la programación inicial y flujo de inversión que se ilustra a continuación, en la cual se contemplan las actividades de la etapa previa, tales como los diagnósticos, estudios y diseños correspondientes a los CIV priorizados por la entidad contratante y la etapa de ejecución de obra.

FLUJO DE CAJA



5. INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS

Durante el periodo comprendido entre el 1 de febrero y el 31 de mayo de 2025, correspondiente a la etapa de ejecución de las actividades de obra, se ha identificado la necesidad de incluir una serie de ítems no contemplados en el contrato inicial. Aunque estos no estaban previstos originalmente, su inclusión se ha considerado complementaria y técnicamente necesaria para garantizar la correcta ejecución, funcionalidad y durabilidad de las obras.

Dicha solicitud obedece a condiciones particulares no previstas, identificadas en los distintos segmentos viales objeto de intervención. Estas condiciones han requerido la formulación e implementación de soluciones técnicas adicionales, orientadas a preservar la integridad estructural de la obra, asegurar su desempeño a largo plazo y cumplir con los estándares de calidad establecidos por la normativa vigente y el anexo técnico del contrato.

Las solicitudes respectivas fueron radicadas por el CONSORCIO DC 2025 ante la interventoría y aprobados mediante los siguientes comunicados:

- ✓ Mediante el oficio **OF.CDC 064-18.02.2025**, radicado el 18 de febrero de 2025 y aprobado por la interventoría a través del comunicado No. **0053.25 – TUN – GTC** del 21 de febrero de 2025. Posteriormente, el 25 de febrero de 2025, dichos ítems fueron formalmente presentados a la entidad, suscribiéndose el **Acta de Identificación de Ítems No Contractuales N°1**. Esta actuación tuvo como propósito dejar constancia del proceso de identificación y validación técnica de ítems no contractuales necesarios para la ejecución del Contrato de Obra No. 622 de 2024, pero requeridas para garantizar su correcta ejecución. Como resultado de este proceso, se suscribió el **Acta de Fijación de Precios No Previstos No. 1** entre el contratista de obra, la interventoría y la entidad contratante. Dicha acta se adjunta al presente informe como Anexo N°5 (Trazabilidad inclusión de ítems No Previstos).

- ✓ **OF.CDC 127A-22.03.2025**, radicado el 22 de marzo de 2025, aprobado por la interventoría mediante el comunicado **No. 0093A.25 - TUN – GTC** el día 27 de marzo de 2025. Posteriormente, el 01 de abril de 2025, dichos ítems fueron formalmente presentados a la entidad, suscribiéndose el **Acta de Identificación de Ítems No Contractuales N°2**. Esta actuación tuvo como propósito dejar constancia del proceso de identificación y validación técnica de ítems no contractuales necesarios para la ejecución del Contrato de Obra No. 622 de 2024, pero requeridas para garantizar su correcta ejecución. Como resultado de este proceso, se suscribió el **Acta de Fijación de Precios No Previstos No. 2** entre el contratista de obra, la interventoría y la entidad contratante. Dicha acta se adjunta al presente informe como Anexo N°5 (Trazabilidad inclusión de ítems No Previstos).

- ✓ **OF.CDC 168-23.04.2025**, radicado el 23 de abril de 2025, aprobado por la interventoría mediante el comunicado **No. 0150A.25 - TUN – GTC** el día 26 de abril de 2025. Posteriormente, el 02 de mayo de 2025, dichos ítems fueron formalmente presentados a la entidad, suscribiéndose el **Acta de Identificación de Ítems No Contractuales N°3**. Esta actuación tuvo como propósito dejar constancia del proceso de identificación y validación técnica de ítems no contractuales

necesarios para la ejecución del Contrato de Obra No. 622 de 2024, pero requeridas para garantizar su correcta ejecución. Como resultado de este proceso, se suscribió el **Acta de Fijación de Precios No Previstos No. 3** entre el contratista de obra, la interventoría y la entidad contratante. Dicha acta se adjunta al presente informe como Anexo N°5 (Trazabilidad inclusión de ítems No Previstos).

Los precios unitarios y las especificaciones técnicas de los ítems no contemplados en el contrato inicial corresponden a los establecidos por el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), con base en el documento *Visor de Precios Unitarios de Referencia 2024-I Fase II + M.O. 2025* (ver Tabla N.º 16). Este visor constituye la guía oficial para la determinación de costos en obras públicas, garantizando la aplicación de tarifas transparentes y alineadas con los estándares del sector.

Para aquellos ítems que no se encuentran incluidos en dicha resolución, se procedió con la elaboración de los respectivos Análisis de Precios Unitarios (APUs), tomando como referencia los insumos y equipos establecidos en el Visor de Precios Unitarios del IDU anteriormente mencionado, así como los insumos y equipos contractuales previamente aprobados. En todos los casos, se verificó y adoptó el menor valor entre ambas fuentes, de esta manera, se garantiza que los costos asociados a los trabajos adicionales se mantengan dentro de los parámetros técnicos y económicos definidos por el IDU, a continuación, se presenta la relación de los ítems no previstos aprobados a la fecha.

Tabla 16. relación de ítems no previstos presente informe.

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	REFERENCIA CODIGO IDU
NP-2	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 281.863,00	3046
NP-3	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	$ 110.213,00	3052
NP-4	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M2	$ 53.743,00	6015
NP-5	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI. (FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC.FORMALET. Y CONST.)	ML	$ 67.268,00	8227
NP-6	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS	M2	$ 16.493,00	4037

	GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).			
NP-7	GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - HDPE Y GEOTEXTIL NO TEJIDO) CON ALTURA DE 1.0M (SUMINISTRO E INSTALACION)	ML	$ 49.536,00	4788
NP-8	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	ML	$ 10.836,00	4848
NP-9	BARRENO DE 3" CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0 m	UND	$ 199.133,00	APU
NP-10	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	$ 300.411,00	APU
NP-11	BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1,0X1,0M CONSTRUIDA IN-SITU	UN	$ 207.781	APU
NP-12	CAJA DE INSPECCION 1.0MX1.0M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=2.80M. TOTAL Y DOBLE MURO H=1.5M INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UN	$3.259.391	APU
NP-13	PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)	UN	$128.345	APU
NP-14	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML	$710.912	APU
NP-15	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	ML	$416.083	4896

NP-16	INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	ML	$ 13.090	APU
NP-17	EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	HR	$ 380.000	APU
NP-18	CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.	VIAJE	$ 300.000	APU
NP-19	SILLA TEE DE 8" A 6" (200MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	$193.135	APU
NP-20	SILLA TEE DE 12" A 6" (315MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	$300.059	APU
NP-21	SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	$224.895	APU
NP-22	SEMICODO PVC SANITARIA D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	$ 136.922	APU
NP-23	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 58.088	3042
NP-24	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 80.537	3043
NP-25	FILTRO DE DRENAJE DE 0.30M X 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PERFORADA D=4", GRAVILLA 1/2" Y GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 850 N Y 980 N).	ML	$75.674	APU
NP-26	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL.	ML	$1.589.406	

	DIÁMETRO 8". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).			8001
NP-27	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 10". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	$1.744.028	8002
NP-28	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 12" (TIPO C) NORMA EAAB NS-090	ML	$ 986.644	10354
NP-29	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 18" (TIPO PLACA) NORMA EAAB NS-090	ML	$ 294.796	4616
NP-30	GEOMALLA BIAXIAL PARA EL CONTROL DEL REFLEJO DE AGRIETAMIENTO EN CAPAS DE CONCRETO ASFALTICO, CON MÓDULO DE TENSIÓN CÍCLICA MÍNIMO DE 2340 KN/M. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	$ 32.622	5843
NP-31	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN)	M3	$ 458.719	4836

6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES TÉCNICAS DESARROLLADAS

A continuación, se relacionan y describen las actividades de obra ejecutadas en cada uno de los (CIVs) activos, conforme al cronograma de trabajo establecido y en cumplimiento de los lineamientos técnicos y normativos vigentes. Las intervenciones se desarrollaron en función de las condiciones particulares de cada frente de obra, priorizando la funcionalidad, seguridad y durabilidad.

6.1 CIV. 6000547

(Fecha de inicio de actividades de obra 10 de marzo 2025)

6.1.1 Demolición de andenes en concreto simple

Debido al deterioro evidente de los andenes existentes y al impacto adicional causado por las excavaciones necesarias para la construcción de las cajas domiciliarias, las cuales requirieron profundidades de hasta 2,80 metros y anchos de excavación de aproximadamente 1,20 metros, se tomó la decisión, en conjunto con la interventoría y la supervisión del contrato, de proceder con la demolición del andén en concreto simple para su posterior reconstrucción.

La actividad se ejecutó conforme a las especificaciones técnicas establecidas, así mismo se llevó a cabo la identificación de posibles cruces de bajantes de aguas lluvias de las viviendas existentes con el fin de no generar ninguna afectación durante la actividad. El material producto de la demolición fue controlado y dispuesto adecuadamente, cumpliendo con la normatividad ambiental vigente, particularmente en lo referente al manejo de Residuos de Construcción y Demolición (RCD).

Ilustración 4. Demolición de anden en concreto CIV. 6000547



6.1.2 Retiro de cajilla para medidor existente e instalación de nueva cajilla plástica con tapa en polipropileno

Durante la ejecución de las actividades de construcción del andén, se identificó la necesidad de retirar las cajillas existentes, ya que estas estaban fabricadas en concreto con tapa de acero y no cumplían con la normatividad vigente. Por tal motivo, se procedió a su reemplazo por cajillas plásticas con tapa en polipropileno, las cuales cumplen con los requisitos técnicos y normativos actuales. El retiro se realizó de manera manual, atendiendo a la ubicación específica de cada cajilla y siguiendo las especificaciones establecidas en el proyecto, garantizando una correcta adaptación a las nuevas condiciones del andén.

Ilustración 5. Retiro de cajilla para medidor existente e instalación de nueva cajilla plástica con tapa en polipropileno CIV.6000547



6.1.3 Construcción de andenes en concreto de 3.000 PSI (21 MPa) con refuerzo en malla electrosoldada

Se llevó a cabo la construcción de andenes utilizando concreto con una resistencia de 3.000 PSI (21 MPa), conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y la normatividad vigente. Previamente al vaciado del concreto, se realizó el mejoramiento de la subrasante mediante la instalación y compactación de material granular, con el fin de garantizar una base estable y nivelada. Como refuerzo estructural del concreto, se instaló malla electrosoldada con apertura de 0,25 x 0,25 m y diámetro de alambre de 4 mm, asegurando una adecuada distribución de esfuerzos y mejorando el comportamiento estructural del andén ante cargas peatonales y condiciones ambientales.

La colocación del concreto se realizó de manera que se garantizara la correcta ubicación de la malla electrosoldada, de igual manera se garantizó el acabado superficial adecuado, las pendientes transversales para el drenaje de aguas y la construcción de juntas de dilatación requeridos.

Finalmente, se llevó a cabo el correcto proceso de curado del concreto con agua para asegurar su durabilidad y resistencia a lo largo del tiempo.

Ilustración 6. Construcción de andenes en concreto de 3.000 PSI (21 MPa) con refuerzo en malla electrosoldada CIV.6000547



6.1.4 Excavación manual e instalación de tubería PVC u.m. ext corrugado/int liso u.m. norma NTC 3722-1 D=12"

Se llevó a cabo la excavación manual para la instalación de tubería de 12 pulgadas de diámetro, con su correspondiente atraque sobre cama de grava y arena, seguido del lleno de la zanja con material de subbase granular. Esta actividad tuvo como finalidad establecer la conexión hidráulica entre los sumideros y el pozo de inspección existente de la red pluvial. La intervención se realizó conforme a la ubicación y las pendientes requeridas para garantizar un adecuado flujo hacia el pozo, y cumpliendo con las especificaciones técnicas establecidas por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB).

Ilustración 7. Excavación manual e instalación de tubería PVC D=12" CIV. 6000547



6.1.5 Construcción de cárcamo protección de tubería norma EAAB NS-090 V.4

Como resultado del análisis de las condiciones actuales de la red pluvial, se identificó que la profundidad del pozo de inspección pluvial existente con respecto a la profundidad de los sumideros es insuficiente, ya que la tubería de conexión entre estos elementos se encuentra a menos de 0,70 metros desde el nivel de rasante. Ante esta condición, y en cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), se procedió con la construcción de cárcamos de protección, de acuerdo con lo estipulado en la Norma NS-090 V.4. Esta normativa establece las medidas constructivas necesarias para proteger redes de tubería instaladas a poca profundidad, incluyendo criterios específicos según el diámetro de la tubería. La ejecución de estos cárcamos tiene como propósito garantizar la estabilidad estructural de la red, prevenir posibles afectaciones por cargas externas y asegurar la adecuada funcionalidad del sistema pluvial, cumpliendo con los estándares técnicos y normativos aplicables.

Ilustración 8. Construcción de cárcamo protección de tubería norma EAAB NS-090 V.4 CIV.6000547



6.1.6 Renivelación de cilindro pozo de inspección en mampostería

Se llevo a cabo la renivelación del cilindro del pozo de inspección existente en mampostería, con el objetivo de ajustar su altura a nivel de rasante.

Esta actividad incluyó, la reconstrucción en mampostería de ladrillo, y la aplicación de mortero estructural para asegurar la estabilidad y estanqueidad del cilindro. La intervención se realizó conforme a los lineamientos técnicos establecidos por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), garantizando la funcionalidad del pozo dentro del sistema.

Ilustración 9. Renivelación de pozos de inspección CIV. 6000547



6.2 CIV. 6000587

(Fecha de inicio de actividades de cerramiento e instalación de PMT el día 26 de marzo 2025, las actividades de obra iniciaron el día 27 de marzo del 2025)

6.2.1 Excavación manual e instalación de tubería PVC u.m. ext corrugado/int liso u.m. norma NTC 3722-1 D=12"

Se llevó a cabo la excavación manual para la instalación de tubería de 12 pulgadas de diámetro, con su correspondiente atraque sobre cama de grava y arena, seguido del lleno de la zanja con material de subbase granular. Esta actividad tuvo como finalidad establecer la conexión hidráulica entre los sumideros y el pozo de inspección de la red pluvial. La intervención se realizó conforme a la ubicación y las pendientes requeridas para garantizar un adecuado flujo hacia el pozo, y cumpliendo con las especificaciones técnicas establecidas por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB).

Ilustración 10. Excavación manual e instalación de tubería PVC D=12" CIV. 6000587



6.2.2 Renovación de tubería de 16” (400 mm) del colector de red pluvial

Con base en los resultados obtenidos mediante inspección CCTV en el tramo de red pluvial existente en el CIV 6000587, correspondiente a un colector de 400 mm de diámetro, se evidenciaron múltiples afectaciones de diversa complejidad estructural, siendo predominantes las de tipo 3 y 4. Estas deficiencias se encuentran distribuidas a lo largo de todo el colector, afectando de manera significativa su funcionalidad y condición operativa.

El informe técnico derivado de la inspección recomienda la adopción de acciones correctivas. Considerando la magnitud y distribución espacial de las afectaciones, así como la intervención prevista sobre la vía (reconformación de capas estructurales), se determinó que la opción más viable técnica y económicamente es la renovación total del colector. La sustitución completa de la tubería garantiza la recuperación integral del sistema, minimiza riesgos futuros y representa una solución con menor complejidad constructiva en comparación con intervenciones parciales o puntuales.

La renovación se llevó a cabo mediante excavación manual, seguida de la demolición de la tubería en concreto existente, compactación de subrasante e instalación de nueva tubería de 16 pulgadas de diámetro (400 mm) en PVC, con su correspondiente cama de grava y arena para el atraque. La ejecución se realizó conforme a las pendientes, alineamientos y profundidades de la red existente, cumpliendo con las especificaciones técnicas vigentes establecidas por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB).

Ilustración 11. Demolición de tubería en concreto CIV. 6000587



Ilustración 12. Excavación, e instalación de tubería de 16" en PVC CIV. 6000587



6.2.3 Construcción de cárcamos protección de tubería norma EAAB NS-090 V.4

Como resultado del análisis de las condiciones actuales de la red pluvial, se determinó que tanto el colector principal como la red secundaria que conecta los sumideros con los pozos de inspección se encuentran a profundidades menores a 0,70 metros desde el nivel de rasante. Esta condición representa una vulnerabilidad estructural, al dejar la infraestructura expuesta a cargas superficiales que podrían comprometer su integridad. En atención a esta situación, y en cumplimiento de los lineamientos técnicos establecidos por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), se llevó a cabo la construcción de cárcamos de protección, conforme a lo estipulado en la Norma NS-090 V.4. Esta norma define los criterios constructivos aplicables a redes pluviales instaladas a poca profundidad, incluyendo recomendaciones específicas según el diámetro de la tubería. La implementación de estos cárcamos tiene como objetivo principal proteger la red pluvial frente a cargas externas, garantizar su estabilidad estructural y asegurar un funcionamiento eficiente y duradero, cumpliendo con los estándares técnicos y normativos establecidos por la entidad competente.

Ilustración 13. Construcción de cárcamo protección de tubería norma EAAB NS-090 V.4 CIV.6000547



6.2.4 Construcción de cilindro de pozo de inspección en mampostería con placa de fondo y placa superior

Durante la inspección de los pozos ubicados en el área de intervención, se verificó que los dos sumideros existentes en la abscisa K0+010 se encontraban conectados directamente al colector principal, situación que no cumple con la normativa vigente establecida por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB). Esta configuración hidráulica es considerada inadecuada, ya que interfiere con el funcionamiento eficiente del sistema de drenaje. Como parte de la solución técnica, se determinó la construcción de un pozo de inspección intermedio, con el fin de canalizar adecuadamente las descargas de los dos sumideros hacia dicho pozo, y desde allí al colector principal, cumpliendo con los lineamientos normativos.

Para ello, se realizaron las siguientes actividades: excavación manual del área, mejoramiento de la subrasante mediante la compactación de material granular, instalación de la placa de fondo, y construcción del cilindro en mampostería hasta alcanzar el nivel de rasante requerido. Finalmente, se instaló la placa superior, completando la estructura del pozo conforme a las especificaciones técnicas exigidas por la EAAB.

Ilustración 14. Construcción de cilindro de pozo de inspección en mampostería con placa de fondo y placa superior



6.3 CIV. 6001042

(Fecha de inicio de actividades de cerramiento e instalación de PMT el día 17 de marzo 2025, las actividades de obra iniciaron el día 18 de marzo del 2025)

6.3.1 Construcción de franja de ajuste en concreto de 3000 PSI entre andén y sardinel

Con el fin de garantizar una correcta integración entre el sardinel prefabricado y el andén existente, se llevó a cabo la construcción de una franja de ajuste en concreto, la cual permite lograr un adecuado alineamiento, confinamiento y estabilidad estructural de ambos elementos. La actividad incluyó el corte y demolición parcial del andén para generar el espacio necesario para el vaciado de la franja, asegurando así la continuidad superficial, la correcta nivelación y una terminación uniforme. Esta franja fue construida en concreto de resistencia 3.000 psi (21 MPa), conforme a las especificaciones técnicas

del proyecto y los ancho y sección definidos en coordinación con la interventoría y el contratista de obra.

Ilustración 15. Construcción de franja de ajuste en concreto entre andén y sardinel CIV. 6001042



6.4 CIV. 6000897

(Fecha de inicio de actividades de cerramiento e instalación de PMT el día 26 de marzo 2025, las actividades de obra iniciaron el día 27 de marzo del 2025)

6.4.1 Construcción de cárcamo protección de tubería norma EAAB NS-090 V.4

Como resultado del análisis de las condiciones actuales de la red pluvial, se identificó que la profundidad del pozo de inspección pluvial existente con respecto a la profundidad de los sumideros es insuficiente, ya que la tubería de conexión entre estos elementos se encuentra a menos de 0,70 metros desde el nivel de rasante. Ante esta condición, y en cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), se procedió con la construcción de cárcamos de protección, de acuerdo con lo estipulado en la Norma NS-090 V.4.

Esta normativa establece las medidas constructivas necesarias para proteger redes de tubería instaladas a poca profundidad, incluyendo criterios específicos según el diámetro de la tubería. La ejecución de estos cárcamos tiene como propósito garantizar la estabilidad estructural de la red, prevenir posibles afectaciones por cargas externas y asegurar la adecuada funcionalidad del sistema pluvial, cumpliendo con los estándares técnicos y normativos aplicables.

Ilustración 16. Construcción de cárcamo protección de tubería norma EAAB NS-090 V.4 CIV. 6000897



6.4.2 Construcción de franja de ajuste en concreto de 3000 PSI entre andén y sardinel

Con el fin de garantizar una correcta integración entre el sardinel prefabricado y el andén existente, se llevó a cabo la construcción de una franja de ajuste en concreto, la cual permite lograr un adecuado alineamiento, confinamiento y estabilidad estructural de ambos elementos. La actividad incluyó el corte y demolición parcial del andén para generar el espacio necesario para el vaciado de la franja, asegurando así la continuidad superficial, la correcta nivelación y una terminación uniforme. Esta franja fue construida en concreto de resistencia 3.000 psi (21 MPa), conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y los ancho y sección definidos en coordinación con la interventoría y el contratista de obra.

Ilustración 17. Construcción de franja de ajuste en concreto de 3000 PSI entre andén y sardinel CIV.6000897



6.5 CIV. 6000751, 6000760 Y 6001827:

6.5.1 Actividades de rehabilitación de tuberías mediante tecnología CIPP:

Se llevó a cabo la rehabilitación del colector principal de la red de alcantarillado sanitario en el CIV 6000751, utilizando tecnología de curado en sitio (CIPP). Así mismo, se intervino el colector de alcantarillado sanitario y pluvial en el CIV 6000760, así como el colector sanitario del CIV 6001827.

Como parte del proceso, se realizó una limpieza previa de las tuberías para eliminar sedimentos, raíces y otros residuos que pudieran interferir con la correcta instalación del revestimiento. Posteriormente, se llevó a cabo una inspección con cámara CCTV para verificar las condiciones internas de la tubería antes de la instalación del liner, una vez validado el tramo, se introdujo un liner flexible impregnado con resina al interior de la tubería existente. Tras el proceso de curado, se procedió al corte de las acometidas domiciliarias y, finalmente, se realizó una nueva inspección con CCTV para comprobar la calidad del revestimiento y garantizar la continuidad del flujo dentro del sistema rehabilitado.

Ilustración 18. Actividades de rehabilitación de tuberías mediante tecnología CIPP CIV. 6000751, 6000760 Y 6001827







7. CONTROL DE CALIDAD DEL MATERIAL INSTALADO EN OBRA

En cumplimiento con los requisitos establecidos dentro del plan de calidad presentado por el CONSORCIO DC 2025, se realiza un control de la calidad del material instalado en la obra, para garantizar que los materiales cumplan con los estándares técnicos y normativos aplicables. A continuación, se presentan las certificaciones e informes correspondientes al control de calidad de los materiales utilizados durante la ejecución del proyecto. Estos documentos se encuentran adjuntos en el Anexo N.º 6 – Control de Calidad.

- **CERTIFICACIONES DE MATERIALES INSTALADOS:** Se adjuntan las certificaciones de calidad de los siguientes materiales instalados en obra:

➢ FORTGRID ASPHALT 700: geomalla biaxial diseñada para reforzar y controlar el reflejo de agrietamientos en capas de concreto asfáltico con el exclusivo Multifilamento G5 de Poliéster de Alta Tenacidad (PET) de Geomatrix.

- **ENSAYO DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL METODO CONO Y ARENA INV E- 161-2013:** Se realizaron ensayos de densidad sobre el material de base granular clase A (BG_A), con contenido de reciclado de concreto hidráulico estabilizado con cemento al 5 %, instalado en los CIVs 6000897 y 6000587. Los resultados obtenidos se encuentran consignados en las Tablas N.º 18 y N.º 19. Dichos ensayos se llevaron a cabo mediante el método del cono de arena, el cual permite determinar la densidad in situ y el grado de compactación del material colocado. Esta evaluación resulta fundamental para verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas, asegurando una compactación adecuada que garantice la calidad y durabilidad de la estructura vial.

- **ENSAYOS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN:** De acuerdo con las instalaciones de concreto de 3000 PSI utilizadas en los CIVs 6000547 (para la construcción del andén), 6001042 y 6000897 (para la ejecución de la franja de ajuste entre el andén existente y el sardinel), los ensayos de resistencia a la compresión correspondientes, realizados por los proveedores Concremack y Polimix, aún se encuentran en proceso de fraguado. Debido a que no se ha cumplido el tiempo mínimo requerido para su ruptura (fallado), los resultados definitivos no están disponibles, por tal razón, los resultados de dichos ensayos serán incluidos en el siguiente informe técnico una vez se obtengan.

- **ENSAYOS MEZCLA ASFÁLTICA MD 19:** Se llevó a cabo la toma de muestras en campo mediante la recolección de briquetas de mezcla asfáltica tipo MD-19, con el objetivo de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas. A partir de estas muestras, se realizaron los siguientes ensayos de laboratorio:

  <u>Ensayos de caracterización física y mecánica:</u>

➢ Extracción de asfaltos – Norma INV E 732:2013

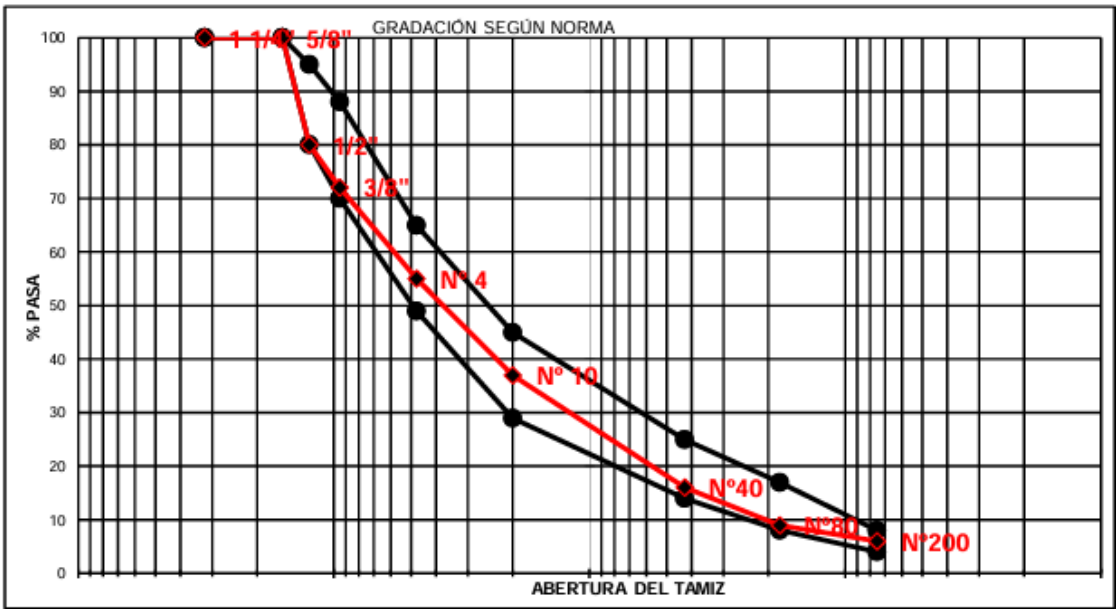
- Análisis granulométrico de agregados recuperados – Norma INV E 782:2013
- Gravedad específica bulk y densidad de especímenes saturados-superficie-seca (SSS) – Norma INV E 733:2013
- Determinación del espesor o altura de especímenes – Norma INV E 744:2013
- Ensayo de estabilidad y flujo de la mezcla asfáltica – Norma INV E 748:2013

Ensayos volumétricos y de diseño:

- Peso específico teórico máximo de mezclas asfálticas para pavimentos
- Porcentaje de vacíos de aire en mezclas asfálticas compactadas (densas y abiertas) – Norma INV E 736:2013
- Análisis volumétrico de mezclas asfálticas compactadas en caliente – Norma INV E 799:2013

7.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Ilustración 19. resultados de granulometría agregado grueso, agregado fino y llenante mineral



La mezcla asfáltica tipo MD-19 instalada en obra cumple satisfactoriamente con los requisitos establecidos por la normativa colombiana para mezclas en caliente, tanto en lo referente a la granulometría como se evidencia en la imagen N.º 17, donde se observa que las partículas se encuentran dentro de los rangos especificados, como en los parámetros volumétricos y mecánicos. El diseño evaluado presenta un balance óptimo entre contenido de vacíos, estabilidad estructural y

densidad, lo cual asegura un buen desempeño frente a las solicitaciones generadas por el tráfico, las condiciones climáticas y el envejecimiento del material.

- **CONTROL DE TEMPERATURAS MEZCLA ASFÁLTICA MD- 19**

Durante la instalación de la mezcla asfáltica en los CIVs 6000547, 6001042 y 6000897, se realizó el control de calidad mediante la toma de temperaturas del material. Este procedimiento tuvo como objetivo verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos relativos a la temperatura de colocación en obra y la necesaria para una adecuada compactación. A continuación, se presentan los resultados obtenidos.

Tabla 17. Control de temperaturas MD 19

CIV	VOLQUETA	TEMPERATURA DE LLEGADA	ABSCISA	CALZADA	CAPA
6001042	SRO 465	150°C	K0+000	IZQ	1
			K0+055		
			K0+000	DER	1
			K0+025		
6001042	SXS 806	160°C	K0+025	DER	1
			K0+055		
			K0+000	IZQ	2
			K0+055		
6001042	SKH 367	162°C	K0+000	DER	2
			K0+055		
6000897	SKH 367	162°C	K0+000	DER	1
			K0+050		
6000897	TSW 312	144°C	K0+050	IZQ	2
			K0+010		
			K0+050	DER	
			K0+018		
6000547	TFR 659	151.5 °C	K0+056	DER	1
			K0+000		
			K0+056	IZQ	1
			K0+045		
6000547	USD 065	146.5	K0+045	IZQ	1
			K0+000		
			K0+045	DER	2
			K0+012		
6000547	TRR 253	150°C	K0+012	DER	2
			K0+000		
			K0+045	IZQ	2
			K0+000		

Estas temperaturas están en conformidad con la normativa vigente para el transporte y la instalación del asfalto.

Tabla 18. Resultados de las densidades base granular con contenido de reciclado de concreto hidráulico estabilizado con cemento al 5 % CIV.6000587.

Fecha	CIV	Material	Cantidad para prueba	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Ensayo realizado por C/I	Resultados	Cumple S/N
28 de abril de 2025	6000587	base granular Con reciclado de concreto	2	Densidad en el terreno - método de cono de arena	K0+025 Eje.	GEOLAB	I.N.V. E – 161 – 13	**C**	98.9%	S
					K0+010 izq.				102.5%	S
Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación				Límite inferior del intervalo de confianza en el que, con una probabilidad del 90%, se encuentra el promedio del grado de compactación evaluado en el lote. Especificaciones INVIAS 2013. Art.330. Para materiales base Granular. GCI (90) ≥ 98%. De acuerdo con los resultados obtenidos, la interventoría otorga visto bueno a la base granular instalada.					

Tabla 19. Resultados de las densidades base granular con contenido de reciclado de concreto hidráulico estabilizado con cemento al 5 % CIV.6000897.

Fecha	CIV	Material	Cantidad para prueba	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Ensayo realizado por C/I	Resultados	Cumple S/N
28 de abril de 2025	6000897	Base granular Con reciclado de concreto	2	Densidad en el terreno - método de cono de arena	K0+030 izq.	GEOLAB	I.N.V. E – 161 – 13	**C**	103.2%	S
					K0+022 der.				102.8%	S
Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación				Límite inferior del intervalo de confianza en el que, con una probabilidad del 90%, se encuentra el promedio del grado de compactación evaluado en el lote. Especificaciones INVIAS 2013. Art.330. Para materiales base Granular. GCI (90) ≥ 98%. De acuerdo con los resultados obtenidos, la interventoría otorga visto bueno a la base granular instalada.					

Ilustración 20. Realización de ensayos de densidades método cono de arena







8. EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS

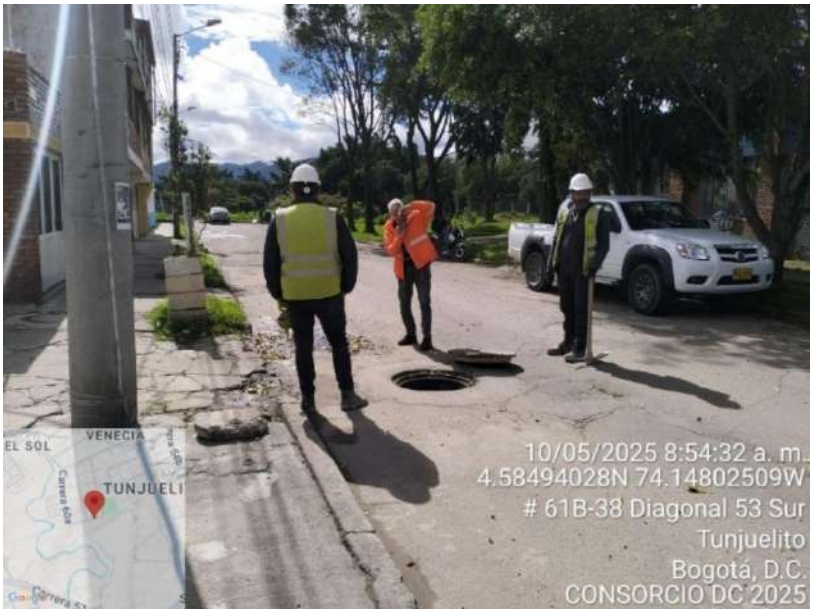
8.1 EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ EAAB

Durante la visita técnica realizada el 10 de mayo de 2025, en la que participaron el ingeniero Héctor Beltrán, residente de interventoría; profesionales del CONSORCIO DC 2025; y el ingeniero Samuel Hernández, delegado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – Zona 4, el profesional delegado de EAAB verifico la ausencia de cajas domiciliarias en los CIVS 6000751, 6000760 y 6001827. Situación que impide la ejecución de actividades de inspección mediante circuito cerrado de televisión (CCTV) en las conexiones domiciliarias.

Ante esta situación, el delegado de la EAAB recomendó identificar las redes domiciliarias de cada predio mediante la descarga de agua con colorantes minerales diferenciados. Esta actividad se llevó a cabo el día 19 de mayo de 2025, lo cual permitió verificar el correcto funcionamiento del sistema y, a su vez, identificar y ubicar las conexiones domiciliarias existentes, con el fin de garantizar que, durante la ejecución de las actividades de rehabilitación mediante el método CIPP, dichas conexiones sean adecuadamente reconectadas.

En el Anexo 7 se adjunta el acta correspondiente al recorrido realizado con el profesional delegado de la empresa de servicios públicos de acueducto y alcantarillado de Bogotá EAAB zona 4, llevado a cabo como parte de las actividades previas al inicio de ejecución de actividades de obra en el CIV 6001045.

Ilustración 21. Recorrido de inspección y verificación de elementos y redes de alcantarillado existente EAAB



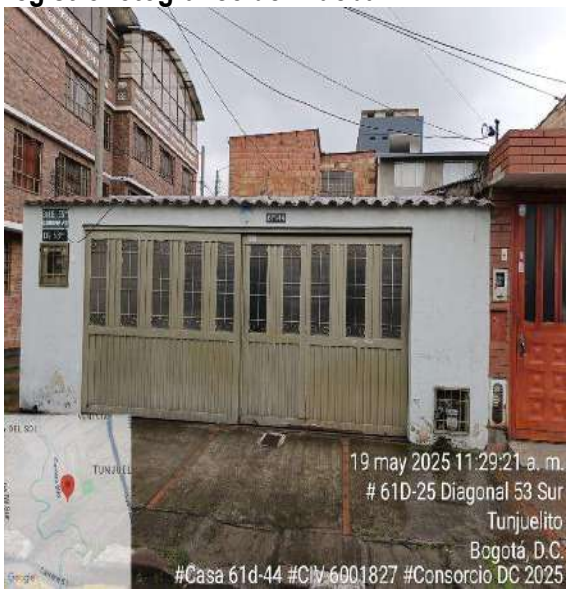
CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6001827

LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6001827 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61D-44, en el sanitario con descargue de mineral color amarillo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120879.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6001827	
LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6001827 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61d-24, en el sanitario con descargue de mineral color rojo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120879.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6001827

LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6001827 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61d-34, en el sanitario con descargue de mineral color amarillo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120879.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6001827	
LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6001827 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61d-24, en el sanitario con descargue de mineral color rojo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120872.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6000760	
LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6000760 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61c-26, en el sanitario con descargue de mineral color rojo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120870.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6000760	
LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6000760 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61c-18, en el sanitario con descargue de mineral color amarillo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120870.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

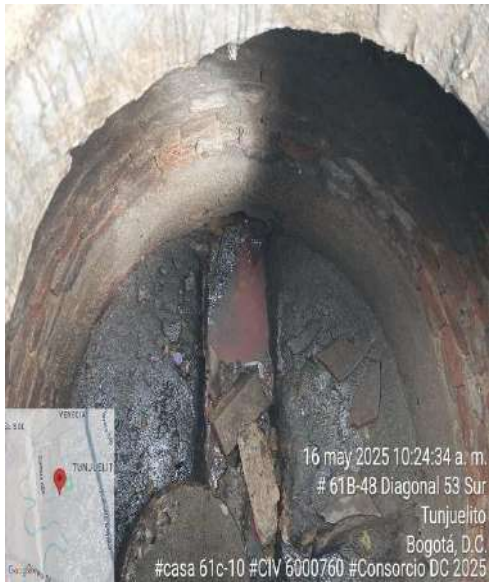
PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6000760

LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6000760 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61c-10, en el sanitario con descargue de mineral color rojo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120870.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6000760	
LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6000760 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61c-04, en el sanitario con descargue de mineral color azul, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120870.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

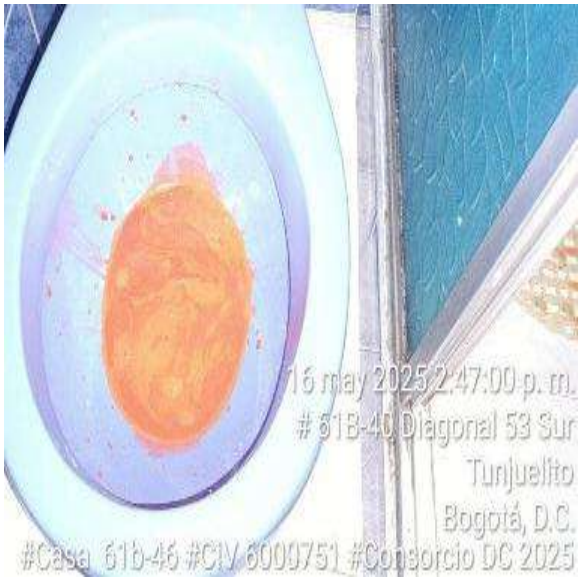
CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6000751	
LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6000751 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61b-46, en el sanitario con descargue de mineral color rojo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120864.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6000751	
LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6000751 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61b-40, en el sanitario con descargue de mineral color rojo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120864.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6000751	
LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6000751 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61b-30, en el sanitario con descargue de mineral color rojo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120864.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6000751	
LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6000751 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61b-24, en el sanitario con descargue de mineral color rojo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120864.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

8.2 VANTI S.A. ESP.

En atención a la priorización de un nuevo CIV por parte de la Alcaldía Local de Tunjuelito para su intervención, se procedió a realizar la solicitud formal a la empresa de servicios públicos VANTI S.A. ESP mediante el comunicado No. OF.CDC 194-19.05.2025. Esta solicitud incluyó la entrega de documentación técnica, como planos conceptuales en formato PDF, con carácter esquemático y orientativo, de la infraestructura de gas natural existente en el área del proyecto CIV 6001045, ubicado en la Diagonal 52B Sur entre carreras 28 y 27, barrio El Carmen.

La disponibilidad y análisis de esta información técnica es fundamental para la adecuada planificación y organización de las actividades preliminares, ya que permite anticipar posibles interferencias con la infraestructura de servicios públicos y, por tanto, minimizar riesgos durante la ejecución del proyecto. Este paso es esencial para garantizar una intervención eficiente, segura y con la menor afectación posible a la comunidad y a los servicios existentes.

Como resultado de esta gestión, se recibió respuesta por parte de VANTI S.A. ESP a través de comunicación telefónica, coordinándose una visita técnica al área de intervención, la cual se llevó a cabo el 21 de mayo de 2025. Durante el recorrido, el personal técnico delegado por VANTI informó que no se identifican cruces transversales de redes de gas natural en la calzada. No obstante, se indicó la presencia de una red de tubería de ¾" ubicada en el área de los andenes. En consecuencia, VANTI recomendó que, en caso de requerirse intervención en los andenes, se realicen apiques de verificación para verificar la ubicación de la red, con el fin de evitar afectaciones a la infraestructura de gas existente.

En el Anexo 7 se adjunta el acta correspondiente al recorrido realizado con el profesional delegado de la empresa de servicios públicos VANTI, llevado a cabo como parte de las actividades previas al inicio de ejecución de actividades de obra en el CIV 6001045.

Ilustración 22. Recorrido previo de reconocimiento CIV.6001045 VANTI S.A EPS



8.3 COORDINACIÓN CON EMPRESAS DE SERVICIO PUBLICO ENEL, CLARO Y EAAB

Mediante los comunicados No. OF.CDC 197-19.05.2025, OF.CDC 198-19.05.2025 y OF.CDC 199-19.05.2025, se solicitó formalmente a las empresas de servicios públicos ENEL, CLARO y EAAB la entrega de información técnica complementaria, incluyendo planos conceptuales en formato PDF, con carácter esquemático y orientativo, sobre la infraestructura de redes presentes en el área de intervención correspondiente al CIV 6001045, ubicado en la Diagonal 52B Sur, entre carreras 28 y 27, barrio El Carmen. Así mismo, se solicitó su acompañamiento en una visita de reconocimiento previa al inicio de las actividades de obra, con el fin de verificar las condiciones actuales de las redes e infraestructura de servicios públicos presentes en el área de intervención y de esta manera identificar posibles interferencias y conforme a ello adoptar medidas preventivas que permitan una ejecución eficiente y segura de las obras.

Adicionalmente, se consideró fundamental contar con el acompañamiento técnico de dichas entidades durante la ejecución de las actividades, ya que su participación contribuirá de manera significativa al adecuado desarrollo de la fase inicial y a la finalización exitosa del proyecto.

9. REPORTE DE DAÑOS A LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS

Durante el presente periodo de ejecución, no se reportaron afectaciones a la infraestructura existente de redes de servicios públicos en ninguno de los frentes de obra intervenidos. Todas las actividades fueron desarrolladas conforme a los planos, especificaciones técnicas y procedimientos establecidos, garantizando la protección de las redes presentes y dando cumplimiento a los protocolos de seguridad y coordinación con las entidades prestadoras de servicios.

10. COMPONENTE PLAN DE MANEJO DE TRANSITO PMT

Conforme a la lista de priorización suministrada por la entidad, el consorcio da inicio a las actividades de elaboración de los PMTs (Planes de Manejo de Tránsito), los cuales son remitidos a la interventoría para su revisión y aprobación. Una vez aprobados, estos son enviados a la Secretaría de Movilidad de Bogotá para su validación final. Durante el periodo comprendido entre el 31 de enero y el 30 de abril de 2025, se radicaron los PMTs correspondientes a los siguientes CIVs:

Tabla 20. Trazabilidad y aprobación de PMTs

CIV	RADICADO A INTERVENTORÍA	OBSERVACIONES INTERVENTORÍA (SI/NO)	RADICADO A INTERVENTORÍA CONFORME A SUBSANACION	FECHA DE APROBACIÓN POR INTERVENTORÍA	RADICADO A LA SECRETARIA DE MOVILIDAD	OBSERVACIONES SECRETARIA DE MOVILIDAD	FECHA DE APROBACIÓN POR LA SECRETARIA DE MOVILIDAD
6000547	OF.CDC 028-28.01.2025	SI (30.01.2025)	OF.CDC 036-03.02.2025	10.02.2025	6/02/2025	SI, se atienden y nueva radicación 11/02/2025. Nuevas observaciones del 18/02/2025 y se subsanan mismo día	27.02.2025
6000751	OF.CDC 028-28.01.2025	SI (30.01.2025)	OF.CDC 036-03.02.2025	10.02.2025	6/02/2025	SI, se atienden y nueva radicación 11/02/2025. Nuevas observ del 18/02/2025. en trámite coordinar con SITP y comunidad	10/04/2025

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

CIV	RADICADO A INTERVENTORÍA	OBSERVACIONES INTERVENTORÍA (SI/NO)	RADICADO A INTERVENTORÍA CONFORME A SUBSANACION	FECHA DE APROBACIÓN POR INTERVENTORÍA	RADICADO A LA SECRETARIA DE MOVILIDAD	OBSERVACIONES SECRETARIA DE MOVILIDAD	FECHA DE APROBACIÓN POR LA SECRETARIA DE MOVILIDAD
6000760	OF.CDC 028-28.01.2025	SI (30.01.2025)	OF.CDC 036-03.02.2025	10.02.2025	6/02/2025	SI, se atienden y nueva radicación 11/02/2025. Nuevas observ del 18/02/2025. en trámite coordinar con SITP y comunidad	10/04/2025
6001827	OF.CDC 028-28.01.2025	SI (30.01.2025)	OF.CDC 036-03.02.2025	10.02.2025	6/02/2025	SI, se atienden y nueva radicación 11/02/2025. Nuevas observ del 18/02/2025. en trámite coordinar con SITP y comunidad	10/04/2025
6000897	OF.CDC 028-28.01.2025	NO	OF.CDC 036-03.02.2025	10.02.2025	6/02/2025	SI, se atienden y nueva radicación 11/02/2025. Nuevas observ del 18/02/2025 y se atienden. Nuevas observ del 27/02/2025, se atienden el 10/03/2025	20/03/2025
6001042	OF.CDC 062-17.02.2025	NO	-	20.02.2025		Si, se atienden y nueva radicación 25/02/2025	06/03/2025
6000587	OF.CDC 062-17.02.2025	NO	-	20.02.2025		SI, del 25/02/2025 y se atienden el 27/02/2025	06/03/2025

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

CIV	RADICADO A INTERVENTORÍA	OBSERVACIONES INTERVENTORÍA (SI/NO)	RADICADO A INTERVENTORÍA CONFORME A SUBSANACION	FECHA DE APROBACIÓN POR INTERVENTORÍA	RADICADO A LA SECRETARIA DE MOVILIDAD	OBSERVACIONES SECRETARIA DE MOVILIDAD	FECHA DE APROBACIÓN POR LA SECRETARIA DE MOVILIDAD
6001008	OF.CDC 111-12.03.2025	NO	-		13/03/2025	Se requiere coordinación con otros contratistas que están llevando a cabo actividades de obra en la zona, se atienden el 08/05/2025	23/05/2025
6001167	OF.CDC 111-12.03.2025	NO	-		13/03/2025	Se allegaron observaciones por parte de la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM); sin embargo, queda pendiente la confirmación de la intervención en el marco de este contrato, por parte de la entidad, razón por la cual se suspende el trámite de PMT.	
6001648	OF.CDC 141-1.04.2025	NO		07/04/2025	10/04/2025	Coordinación con las 15 rutas del SIP y complementar socializaciones. Se atendieron el 15/05/2025	
6001672	OF.CDC 141-1.04.2025	NO		07/04/2025	10/04/2025	Coordinación con las 15 rutas del SIP y complementar socializaciones. Se atendieron el 15/05/2025	

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

CIV	RADICADO A INTERVENTORÍA	OBSERVACIONES INTERVENTORÍA (SI/NO)	RADICADO A INTERVENTORÍA CONFORME A SUBSANACION	FECHA DE APROBACIÓN POR INTERVENTORÍA	RADICADO A LA SECRETARIA DE MOVILIDAD	OBSERVACIONES SECRETARIA DE MOVILIDAD	FECHA DE APROBACIÓN POR LA SECRETARIA DE MOVILIDAD
6000775	OF.CDC 188-07.05.2025	NO		07/05/2025	8/05/2025	Coordinación con SITP, se atendieron observaciones el 15/05/2025	
6001045	OF.CDC 188-07.05.2025	NO		07/05/2025	8/05/2025	Socializar con la comunidad educativa/religiosa/académica los alcances del proyecto, así como las posibles afectaciones temporales derivadas de la ejecución de las obras en cuanto a cierres viales y desvíos. Se atendieron observaciones el 15/05/2025	23/05/2025

En el anexo No 8, "PMTs Aprobados", se encuentra el COI de aprobación expedido por la Secretaría de Movilidad de Bogotá, así como el Plan de Manejo de Tránsito (PMT) correspondiente a los CIVs 6001008 y 6001045, aprobados durante este periodo de tiempo. Los demás PMTs se encuentran en proceso de subsanación de observaciones, para ser radicados nuevamente ante la Secretaría de Movilidad.

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

10.1 IMPLEMENTACIÓN DEL PMT

Previo al inicio de las obras, el Consorcio DC 2025 procedió a la instalación del Plan de Manejo de Tráfico (PMT), aprobado tanto por la interventoría como por la Secretaría Distrital de Movilidad. Esta instalación incluyó la colocación de señalización vertical, barricadas y la disposición de personal auxiliar de tránsito, conforme a los requerimientos establecidos en los PMT específicos de cada CIV. El objetivo fue garantizar la correcta orientación del flujo vehicular a través de las vías alternas propuestas.

No obstante, consideramos importante dejar constancia de que, en repetidas ocasiones, varios de los elementos instalados en la obra como parte del PMT han sido objeto de robo. Ante esta situación, el CONSORCIO DC 2025 ha procedido con la reposición correspondiente, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requerimientos establecidos y la seguridad en la zona de intervención.

Durante el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de mayo, se llevó a cabo la verificación del estado de los PMT ya instalados en los siguientes CIVs: 6000547, 6001042, 6000587 y 6000897, como se detalla en la ilustración a continuación.

Ilustración 23. Implementación de PMT en la Diagonal 53 sur mes de mayo, correspondiente al CIV.6000587



Ilustración 24. implementación de PMT en la Av. Boyacá mes de mayo correspondiente al CIV.6000587



Ilustración 25. Implementación de PMT en la Diagonal 52A sur CIV. 6000587



Ilustración 26. Implementación de PMT mes de mayo CIV.6000587





Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

Ilustración 27. Implementación PMT mes de mayo CIV.6000547







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

Ilustración 28. Implementación de PMT en la Av. Boyacá Correspondiente al PMT del CIV.6000547



Ilustración 29. implementación de PMT en la Carrera 61 Correspondiente al PMT del CIV.6000547



Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

Ilustración 30. Implementación de PMT, cerramiento en el CIV. 6000547



Ilustración 31. Implementación de PMT en la Calle 53B sur Correspondiente al CIV. 6001042





Ilustración 32. implementación de PMT en la Calle 53A sur correspondiente al CIV.6001042



Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

Ilustración 33. implementación de PMT en la Carrera 29, CIV.6001042



Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

Ilustración 34. implementación de PMT en la Carrera 31, CIV. 6001042





Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

Ilustración 35. implementación de PMT en la Carrera 32, CIV. 6001042



Ilustración 36. Implementación de PMT en la Carrera 28 CIV. 6001042



Ilustración 37. Implementación de PMT, cerramiento y controladora de tránsito CIV. 6001042



Ilustración 38. Implementación de PMT CIV. 6000897, Alternativa ciclo ruta



CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

Ilustración 39. Implementación PMT CIV. 6000897



Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

11. ESTADO DEL TIEMPO

Tabla 21. Reporte estado del tiempo.

CONTRATANTE	CONTRATO DE OBRA PÚBLICA N°622-2024 COP (118955)	INTERVENTORÍA
ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO	"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."	VELNEC

INFORME DE CONDICIÓN CLIMÁTICA MES DE ABRIL AÑO 2025					
SEMANA	**DÍA**	**FECHA**	**CIVS.**	**CLIMA**	**AFECTACIÓN POR CLIMA**
	J	01.05.2025	Actividades de obra en el CIV.6000547, 6000587, 6001042 y 6000897	PARCIALMENTE NUBLADO	-
	V	02.05.2025	Actividades de obra en el CIV.6000547, 6000587, 6001042 y 6000897	PARCIALMENTE NUBLADO	-
	S	03.05.2025	Actividades de obra en el CIV.6000547, 6000587, 6001042 y 6000897	PARCIALMENTE NUBLADO	-
2	**L**	05.05.2025	Actividades de obra en el CIV.6000547, 6000587, 6001042 y 6000897	PARCIALMENTE NUBLADO	-
	M	06.05.2025	Actividades de obra en el CIV.6000547, 6000587, 6001042 y 6000897	PARCIALMENTE NUBLADO	-
	M	07.05.2025	Actividades de obra en el CIV.6000547, 6000587, 6001042 y 6000897	PARCIALMENTE NUBLADO	-
	J	08.05.2025	Actividades de obra en el CIV.6000547, 6000587, 6001042 y 6000897	PARCIALMENTE NUBLADO	-
	V	09.05.2025	Actividades de obra en el CIV.6000547, 6000587, 6001042 y 6000897	FUERTES LLUVIAS	Se suspenden actividades de obra de 9:00 Am a 10:00AM

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

CONTRATANTE	CONTRATO DE OBRA PÚBLICA N°622-2024 COP (118955)	INTERVENTORÍA
ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO	"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."	VELNEC

INFORME DE CONDICIÓN CLIMÁTICA MES DE ABRIL AÑO 2025

SEMANA	DÍA	FECHA	CIVS.	CLIMA	AFECTACIÓN POR CLIMA
	S	10.05.2025	Actividades de obra en el CIV.6000547, 6000587, 6001042 y 6000897	PARCIALMENTE NUBLADO	-
3	L	12.05.2025	Actividades de obra en el CIV.6000547, 6000587, 6001042 y 6000897	LLUVIAS MODERADAS	-
	M	13.05.2025	Actividades de obra en el CIV.6000547, 6000587, 6001042 y 6000897	PARCIALMENTE NUBLADO	-
	M	14.05.2025	Actividades de obra en el CIV.6000547, 6000587, 6001042 y 6000897	LLUVIAS MODERADAS	
	J	15.05.2025	Actividades de obra en el CIV.6000547, 6000587, 6001042 y 6000897	LLUVIAS MODERADAS	Se presentan lluvias de 11:00 Am a 4:30 Pm No se suspenden actividades
	V	16.05.2025	Actividades de obra en el CIV.6000547, 6000587, 6001042 y 6000897	FUERTES LLUVIAS	Se suspenden actividades de obra de 1:00 Pm a 4:00Pm
	S	17.05.2025	Actividades de obra en el CIV.6000547, 6000587, 6001042 y 6000897	FUERTES LLUVIAS	Se suspenden actividades de obra de 10:00 a 12:00 pm
4	L	19.05.2025	Actividades de obra en el CIV.6000547, 6000587, 6001042 y 6000897	FUERTES LLUVIAS Y MODERADAS	Se suspenden actividades de obra de 7:30AM a 11:00AM lloviznas de 12:30 Pm 4:30 Pm
	M	20.05.2025	Actividades de obra en el CIV.6000547, 6000587, 6001042 y 6000897	LLUVIAS MODERADAS	Se presentan lluvias moderadas de 7:00 Am a 10:00 Am se suspenden actividades de obra durante este tiempo.

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

CONTRATANTE	CONTRATO DE OBRA PÚBLICA N°622-2024 COP (118955)	INTERVENTORÍA
ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO	"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."	VELNEC

INFORME DE CONDICIÓN CLIMÁTICA MES DE ABRIL AÑO 2025

SEMANA	DÍA	FECHA	CIVS.	CLIMA	AFECTACIÓN POR CLIMA
	M	21.05.2025	Actividades de obra en el CIV.6000547, 6000587, 6001042 y 6000897	LLUVIAS MODERADAS	Se presentan lluvias moderadas de 7:00Am a 12:00 Pm se suspenden actividades de obra durante este tiempo.
	J	22.05.2025	Actividades de obra en el CIV.6000547, 6000587, 6001042 y 6000897	FUERTES LLUVIAS	Se suspenden actividades de obra de 7:00 AM a 2:00PM
	V	23.05.2025	Actividades de obra en el CIV.6000547, 6000587, 6001042 y 6000897	PARCIALMENTE NUBLADO	-
	S	24.05.2025	Actividades de obra en el CIV.6000547, 6000587, 6001042 y 6000897	LLOVIZNAS	No se requirió de la suspensión de actividades.

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

12. CONCLUSIONES

- A la fecha de corte del 31 de mayo de 2025, se reporta un avance físico ejecutado del 29.6972%, superior al 21.48% programado. En concordancia con las actualizaciones de los CIVs suministrados por la entidad para su intervención, se ha entregado la programación y el presupuesto correspondientes tanto a los CIVs actualmente en ejecución como a los CIVs próximos a iniciar. Esto con el objetivo de garantizar un seguimiento y control adecuados mediante los indicadores de avance incluidos en el presente informe.

- Cabe aclarar que los porcentajes de avance aquí reportados pueden estar sujetos a variaciones. Esto se debe a que, tras los recorridos de obra y los comités de seguimiento realizados conjuntamente entre la supervisión, la interventoría y el contratista, se ha identificado la necesidad de incluir, hasta la fecha, 31 ítems no previstos, los cuales son indispensables para la correcta ejecución y desarrollo de las actividades contractuales. Adicionalmente, estas variaciones también responden a la actualización de los CIVs presentada por la entidad.

- El consorcio ha cumplido con los pagos de seguridad social y parafiscal del personal, evitando el incumplimiento de esta obligación y falencias en la liquidación de dichos pagos.

- Durante el período de tiempo comprendido entre el 10 de marzo y el 31 de mayo de 2025, correspondiente a la fase de ejecución de las obras, las condiciones climáticas han ocasionado la suspensión parcial de actividades. Esta situación se encuentra documentada en la Tabla 21 del reporte climático, donde se detallan los días afectados.

ANEXO 1.
ACTAS DE COMITÉ

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

BOGOTÁ | SECRETARÍA DE GOBIERNO

EVIDENCIA DE REUNIÓN

Código: GDI-GPD-F029
Versión: 6
Vigencia: 21 de agosto de 2024
Caso HOLA: 70103

Objeto de la reunión:	Comite de obra contrato 622/689 2024 Recorrido inicial, reconocimiento de CIV		
Fecha:	20/05/2025	Hora de inicio: 8:30 AM.	Modalidad: x Presencial / Virtual / Telefónica / Mixta
Lugar:	Alcaldía local T. Localidad de Tunjuelito	Hora de finalización: _	
Dependencia:		Nombre del Responsable: Interventoría	

	TIPO DE DOCUMENTO	NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS (Jurídico o legal)	NOMBRE IDENTITARIO	ENTIDAD Y DEPENDENCIA	CARGO: ASESOR	DIRECTIVO	PROFESIONAL	TÉCNICO/ TECNÓLOGO	AUXILIAR	TIPO DE VINCULACIÓN: CARRERA	PROVISIONAL	LIBRE NOMB.	CONTRATISTA	CORREO ELECTRÓNICO - TELÉFONO DE CONTACTO	FIRMA
1		1014196889	Juan P. Fonseca C.		Velnec S.A			X							sstinterventoria@velnec.com	
2		1014196373	Ana Garcia R		Consorcio DC 2025			X							[illegible]	
3		7176318	RAFAEL ALZATE		CONSORCIO DC 2025			X							rafael.alzate2013@gmail.com	
4		1014283774	Ana Milena Ramos S.	—	FDLT Infraestructura			X						X	infraestructura.tunjuelito@gobiernobogota.gov.co	
5		1041786542	Victor Lopez	—	FDLT Infraestructura			X						X	victor.lopez@gobiernobogota.gov.co	
6		80912936	Victor ALFONSO Galindo	—	FDLT Infraestructura			X						X	alfonso.galindo@gobiernobogota.gov.co	
7		1032469022	Alexander Rodriguez	—	FDLT - Infraestr			X						X	alexander.rodriguez@gobiernobogota.gov.co	
8		52841290	Adriana Rodriguez	Adriana	Velnec S.A.			X							dmrodriguez.velnec@gmail.com	
9		1000726005	Katherine Guapacha		Consorcio DC			X							Katherine.guapacha@velnec.com	
10		1010227932	Claudia Beltrán		Velnec SA			X							Interventoriambiental@velnec.com	
11		1030650758	Carlos Fernández		Velnec S.A.			X							cfernandez@velnec.com	
12		1.010.208.23	Sonia Liliana Torres Cres	—	Consorcio D.C			X							ambientalconsorcio2025@gmail.com	
13		1.033.710.702	Deissy Cuervo S	—	FDLT - Infraestr.			X						X	deisy.cuervo@gobierno.gov.co	
14		1013624493	Hector H. Beltran	—	VELNEC S.A.										Interventoria bdg tunjuelito@velnec.com	
15																
16																

CONSENTIMIENTO: Quien registra sus datos, conforme a la Ley 1581 de 2012 y demás normas reglamentarias aplicables, declara que conoce y acepta la Política de Tratamiento y Protección de Datos Personales de la Secretaría Distrital de Gobierno, y que la información proporcionada es veraz, completa, exacta, actualizada y verificable. Reconoce y acepta que cualquier consulta o reclamación relacionada con el tratamiento de sus datos personales podrá ser elevada verbalmente o por escrito ante la Secretaría Distrital de Gobierno - Oficina de Atención al Ciudadano, como responsable del tratamiento, o a través de la página web en www.gobiernobogota.gov.co y en cumplimiento de los artículos 14 y 15 de la Ley 1581/2012, Manifiesta que con los datos proporcionados tiene el derecho de conocer, actualizar y rectificar los datos personales, a solicitar prueba de este consentimiento, a solicitar información sobre el uso que se le ha dado a los datos personales, a presentar quejas ante la Superintendencia de Industria y Comercio por el uso indebido de sus datos personales, a revocar esta autorización o solicitar la supresión de los datos personales suministrados y a acceder de forma gratuita a los mismos. De igual manera entiende que los datos aquí consignados serán usados para temas estadísticos, de caracterización poblacional y en cumplimiento de los demás relacionados con el acceso a la oferta institucional de la Secretaría Distrital de Gobierno.

* Ver SAC- M002 Manual de Atención Diferencial y Preferencial para personas con discapacidad, disponible en https://gobiernobogota.gov.co/content/usuarios integrado de gestión sdg

DESARROLLO Y CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN:

- Se inicia reunión en las instalaciones de la alcaldía de Tunjuelito entre los profesionales relacionados en la lista de asistencia de la presente acta.
- se da lectura a los compromisos del acta anterior:

- Componente Social:

- Se solicita la actualización y/o ampliación de las actas de vecindad para la intervención de los CCO 1678, 001672 en Abraham Lincoln, el contratista informa que se realizara socialización con la comunidad para los CIV 6001045 y 6001008 (el encanto y zamore).
- Componente SST:
- Entrega de requisitos mínimos para verificación del sistema de gestión de obra e interventoría.
- Se realiza la verificación en campo del cumplimiento de señalización, uso de EPP's y el acompañamiento de personal en obra durante actividades.

- Componente Ambiental: Para el 27/05/2025 se realiza entrega por parte del contratista de obra la entrega de la proyección de grano de caucho en los segmentos viales (Nuevo Muzu y Abraham Lincoln).
- Entrega respuesta of 174 para medidas correctivas al manejo de Sumideros.

- Componente técnico: se realiza Verificación del estado de intervención de los 4 segmentos viales) así:

- CIV 6001042 - Se encuentra asfaltado, se realizaron ajustes en el empalme de los andenes y sardinel, se realizo arreglo de marcos de sumideros, afectados en la instalación de asfalto, se informa que ya se dio apertura del segmento vial.
- CIV 6000897 = Se realizo asfaltado, se realizaron ajustes en los empalmes de andenes y sardinel se informa que se dio apertura del segmento vial.
- CIV 6000547 = Se realizo culminación de las actividades de asfalto, se informa que se realizo el vaciado de concreto en andenes, por parte del FDLT, se solicito verificar las condiciones de entrega de los andenes puesto que no se evidencia instalación de loseta estructural, el contratista informa que se realizo el mejoramiento de los andenes en condiciones iguales o mejores al existente, y que se realizo la fundida puesto que se presentaron inconvenientes con la comunidad que solicito habilitar el paso peatonal y el ingreso a las casas de los vehículos (motos y automóviles) se estaba presentando afectaciones a la fachada de las fachadas puesto que las tiendas en el paso de motos) por enzima de ellas, la entidad indica que realizara coordinación de ~~relación~~ con obra e interventoría para verificar el tema.

COMPROMISOS DE LA REUNIÓN:

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA
1	Revisión de Interventoría Intervención Pavimentos Nuevo Muzo - 3 Tramos	Veluce SA	22/05/25
2	Entrega a la entidad de requisitos mínimos del Seguimiento al Sistema de gestion	Veluce SA	23/05/25.
3	Comenzando medidas Correctivas manejo de sumideros.	Consorcio DC2025	21/05/25
4	Actualizacion Inventario Forestal Nuevo Muzo. (6000760-6001827-6000751)	Consorcio DC2025	22/05/25
5	Comunicado Cadenza Informando estado de Poste CIU 6000897.	Consorcio DC2025	Pendiente
6	Alteracion Comex Predio en riesgo de colapso. (Nuevo Muzo).	Consorcio DC2025	Pendiente
7			
8			
9			
10			
11			
12			

NOTA 1: En caso de ser una reunión virtual se puede anexar el reporte de asistencia generado por las plataformas de reuniones o alternativamente este puede diligenciarse.
NOTA 2: Agregar o eliminar las filas que sean necesarias para registrar los asistentes y los responsables de la reunión.

BOGOTÁ | SECRETARÍA DE GOBIERNO

EVIDENCIA DE REUNIÓN

Código: GDI-GPD-F029
Versión: 6
Vigencia: 21 de agosto de 2024
Caso HOLA: 70103

Objeto de la reunión:	Recorrido de obra CIV en ejecución y por intervenir.		
Fecha:	27 Mayo 2025.	**Hora de inicio:** 8:00am.	**Modalidad:** X Presencial / Virtual / Telefónica / Mixta
Lugar:	Recorrido.	**Hora de finalización:** ____	
Dependencia:	FDLT.	**Nombre del Responsable:**	

TIPO DE DOCUMENTO	NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS (Jurídico o legal)	NOMBRE IDENTITARIO	ENTIDAD Y DEPENDENCIA	CARGO: ASESOR	CARGO: DIRECTIVO	CARGO: PROFESIONAL	CARGO: TÉCNICO/TECNÓLOGO	CARGO: AUXILIAR	TIPO DE VINCULACIÓN: CARRERA	TIPO DE VINCULACIÓN: PROVISIONAL	TIPO DE VINCULACIÓN: LIBRE NOMB.	TIPO DE VINCULACIÓN: CONTRATISTA	CORREO ELECTRÓNICO - TELÉFONO DE CONTACTO	FIRMA
	1013624493	Hector H. Beltran	Interventoria	Velnec S.A			X						X		
	1014283774	AnaMilenaRamos Sanchez	—o—	FDLTInfraestructura			X						X	infraestructura.fdlt@gobierno.gov.co	
	1014[illegible]973	Ana Liliana García	—	Consorcio DC 2025			X							[illegible]ia.1701@gmail.com	
	7176318	RAFAEL ALZATE		CONSORCIO DC 2025			X							rafael.alzate2013@gmail.com	
	1014196889	Juan P. Fonseca C.		Velnec S.A			X							sstinterventoria@velnec.com	
	1030650758	Carlos Fernandez		Velnec SA			X							cfernandez@velnec.	
	52841790	Adriana Rodríguez	Adriana	Velnec SA			X							arivadriguez.velnec@gmail.com	
	1.010.209.23[illegible]	Sonia Liliana Torres Ver.		Consorcio DC 2025.			X							ambiental.consorcio@gmail.com.	Sonia Torres.
	1000726[illegible]	Katherine Guarcán		Consorcio DC 2025			X							Katherine.guarcan@[illegible].co	

CONSENTIMIENTO: Quien registra sus datos, conforme a la Ley 1581 de 2012 y demás normas reglamentarias aplicables, declara que conoce y acepta la Política de Tratamiento y Protección de Datos Personales de la Secretaría Distrital de Gobierno, y que la información proporcionada es veraz, completa, exacta, actualizada y verificable. Reconoce y acepta que cualquier consulta o reclamación relacionada con el tratamiento de sus datos personales podrá ser elevada verbalmente o por escrito ante la Secretaría Distrital de Gobierno – Oficina de Atención al Ciudadano, como responsable del tratamiento; cuya página web es www.gobiernobogota.gov.co y su teléfono de atención es 3387000. Manifiesta que con los datos proporcionados tiene el derecho de conocer, actualizar y rectificar los datos personales, a solicitar prueba de este consentimiento, a solicitar información sobre el uso que se le ha dado a los datos personales, a presentar quejas ante la Superintendencia de Industria y Comercio por el uso indebido de los datos personales, a revocar esta autorización o solicitar la supresión de los datos personales suministrados y a acceder de forma gratuita a los mismos. De igual manera entiende que los datos aquí consignados serán usados para temas estadísticos, de caracterización poblacional y en determinados casos para el acceso a la oferta institucional de la Secretaría Distrital de Gobierno.

* Ver SAC-M002 Manual de Atención Diferencial y Preferencial para personas con discapacidad, disponible en https://gaia.gobiernobogota.gov.co/content/sistema-integrado-de-gestion-sdg

Powered by CamScanner

DESARROLLO Y CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN:

→ 6000947 y 6000587: Se realizan las siguientes observaciones en recorrido de obra realizado en campo:
- Rechazo el Geotextil, Juntas entre r, y viga y Flexible. 6000587.
- Cambiar estropajos de vía del otro contrato 6000547 y 6000587.
- Montar la tela y viga. 6000547 (Andén) no interrumpir realizar analisis en campo.
- Cambiar pilas. Pilas. Realizar cambio de todas las Pilas en Pozo de Inspección existente. CIV 6000589
- Terminados de andenes y pilas. 6000547 y 6000587.
- Terminar de Remates las bajantes. 6000547.
- Instalación de viga entre alcantarillo y cajero 6000547.
- Aplicar Tratamiento Muro 6000547.
- Reparar protección de Andenes 6000587.
- Hacer el remendado Total del frente de obra 6000547.
- Toma de los sellos y remate entre concreto y capa asfáltica 6000547.
- Reparación de viga verde 6000547.
- Cortar los andenes y dejar la tela guía 6000547.

→ 6000945
Ventana: si la vía aledaña Tiene estabilidad ← Revisar lo del Tema de la Tubería.
PM: Se instala esta semana.
Andenes se intervienen los que Tienen problema, intervención debe revisar Presupuesto y disponibilidad presupuestal.

→ 6000947
Sellos con Syndesol y pintura.
Remates de los empates.
Enviar copia del oficio enviado Tema del Pozo.

→ 6001042
Se va a proyectar la Tubería hacia el bordillo la de la calle que está faltando el empalme.
El remate de los andenes de la Calle 53A 23 Este del remate de andenes.
Sellos, la bajante.
Cortes en los bordillos de la lateral 53A 23 para drenaje agua de andenes.

Powered by CamScanner

COMPROMISOS DE LA REUNIÓN:

No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA
	Segmentos 1040 y 847 Observaciones ajustadas.	Consorcio D.C 2025	13 Junio 2025
	Pago el PPTO para anclajes 1045 para reinstalación disponibilidad	Velnec SA.	04 Junio 2025
	Intervención 1045	Consorcio D.C - Velnec	2 Junio 2025
	Intervención 1008.	Consorcio D.C - Velnec	15 Junio 2025
	Abraham Lincon Informes de Planos acueducto.	Velnec	30 Mayo 2025
	Observaciones Segmentos 1042 - 547 - 587.	Consorcio D.C - Velnec	Mes de Junio.
	CIERRE ACTA.		
	LISTADO DE PERSONAL		
	Nombre (Cargo)	Dependencia	Firma.
	Victor Lopez Apoyo Profesional	FDLT Infraestructura	
	Carol Juliet Pareja Apoyo Social	Velnec SA	Carol Pareja
	Claudia Beltran Profesional Ambiental	Velnec SA	
	Juan Sebastian Moreno Barreto		
	Alexander Rodriguez Apoyo supervisor - Contratista	FDLT - Infraest.	
	Victor ALFONSO Galindo Zabaleta	FDLT - Infraestr.	
	John Fredy Aguirre Correa	FDLT - Infraestructura.	

NOTA 1: En caso de ser una reunión virtual se puede anexar el reporte de asistencia generado por las plataformas de reuniones o plataformas que generen formularios.
NOTA 2: Agregue o elimine las filas que sean necesarias para registrar los asistentes y los compromisos de la reunión.

Powered by CamScanner

BOGOTÁ | SECRETARÍA DE GOBIERNO

EVIDENCIA DE REUNIÓN

Código: GDI-GPD-F029
Versión: 6
Vigencia: 21 de agosto de 2024
Caso HOLA: 70103

Objeto de la reunión:	Definir y reiterar los procedimientos y fechas límite para la entrega de informes mensuales, presentación de cuentas, justificación de NP (No Previstos) y cumplimiento documental ante la alcaldía.		
Fecha:	28 de mayo de 2025	**Hora de inicio:** 3:20pm	**Modalidad:** ___Presencial X___Virtual ___Telefónica ___Mixta
Lugar:	Sala virtual meet	**Hora de finalización:** 4:30pm	
Dependencia:	FDLT - Infraestructura	**Nombre del Responsable:** Ingeniero Jhon Aguirre	

TIPO DE DOCUMENTO	NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS (Jurídico o legal)	NOMBRE IDENTITARIO	ENTIDAD Y DEPENDENCIA	CARGO					TIPO DE VINCULACIÓN				CORREO ELECTRÓNICO - TELÉFONO DE CONTACTO	FIRMA
					ASESOR	DIRECTIVO	PROFESIONAL	TÉCNICO/ TECNÓLOGO	AUXILIAR	CARRERA	PROVISIONAL	LIBRE NOMB.	CONTRATISTA		
c.c	1.049.643.373	AURA LILIANA GARCIA R.	—	CONSORCIO DC 2025			X							consorciodc2025@gmail.com	
c.c	7.176.318	RAFAEL EDUARDO ALZATE M.	—	CONSORCIO DC 2025			X							consorciodc2025@gmail.com	
c.c.	1013624493	Hector H. Beltran	---	Velnec S.A			x							hbeltran@gmail.com	
c.c.	1030650758	Carlos Fernando Fernandez	---	Velnec S.A			x							Cfernandez@gmail.com	
c.c.	80912936	Victor Alfonso Galindo	---	FDLT			x							Alfonso.galindo@gobiernobogota	
c.c.	1033710762	Deissy Cuervo	---	FDLT			x							Deisy.cuervo@gobiernobogota	
CC	1014283774	Ana Milena Ramos Sánchez	--	FDLT			X							anam.ramos@gobiernobogota.gov.co	
cc	101624058	John Fredy Aguirre c	---	FDLT			x							john.aguirre@gobiernobogota.gov.co	

CONSENTIMIENTO: Quien registra sus datos, conforme a la Ley 1581 de 2012 y demás normas reglamentarias aplicables, declara que conoce y acepta la Política de Tratamiento y Protección de Datos Personales de la Secretaría Distrital de Gobierno, y que la información proporcionada es veraz, completa, exacta, actualizada y verificable. Reconoce y acepta que cualquier consulta o reclamación relacionada con el tratamiento de sus datos personales podrá ser elevada verbalmente o por escrito ante la Secretaría Distrital de Gobierno – Oficina de Atención al Ciudadano, como responsable del tratamiento; cuya página web es www.gobiernobogota.gov.co y su teléfono de atención es 3387000. Manifiesta que con los datos proporcionados tiene el derecho de conocer, actualizar y rectificar los datos personales, a solicitar prueba de este consentimiento, a solicitar información sobre el uso que se le ha dado a los datos personales, a presentar quejas ante la Superintendencia de Industria y Comercio por el uso indebido de los datos personales, a revocar esta autorización o solicitar la supresión de los datos personales suministrados y a acceder de forma gratuita a los mismos. De igual manera entiende que los datos aquí consignados serán usados para temas estadísticos, de caracterización poblacional y en determinados casos para el acceso a la oferta institucional de la Secretaría Distrital de Gobierno.

* Ver SAC-M002 Manual de Atención Diferencial y Preferencial para personas con discapacidad, disponible en https://gaia.gobiernobogota.gov.co/content/sistema-integrado-de-gestion-sdg

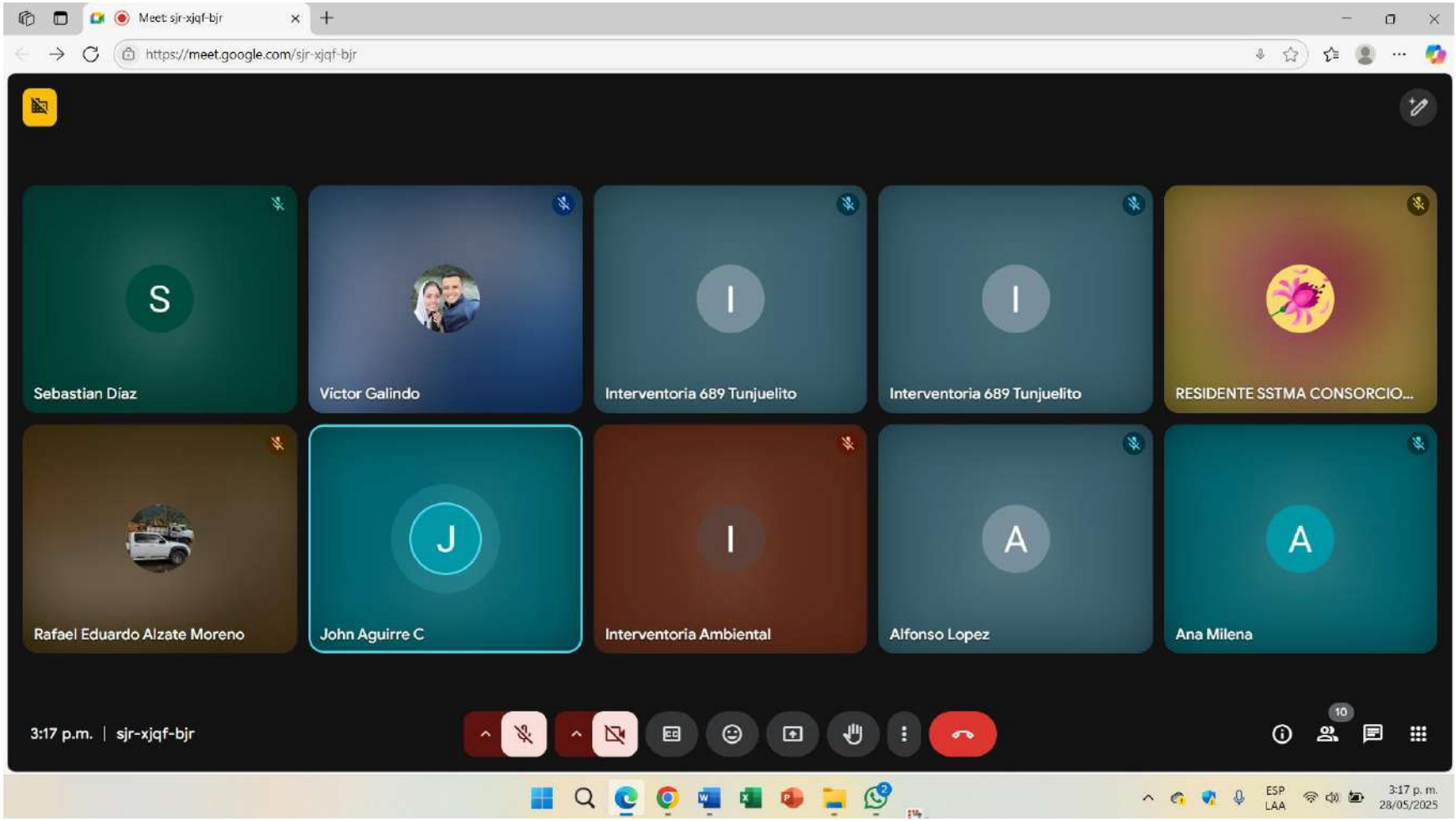
DESARROLLO Y CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN:

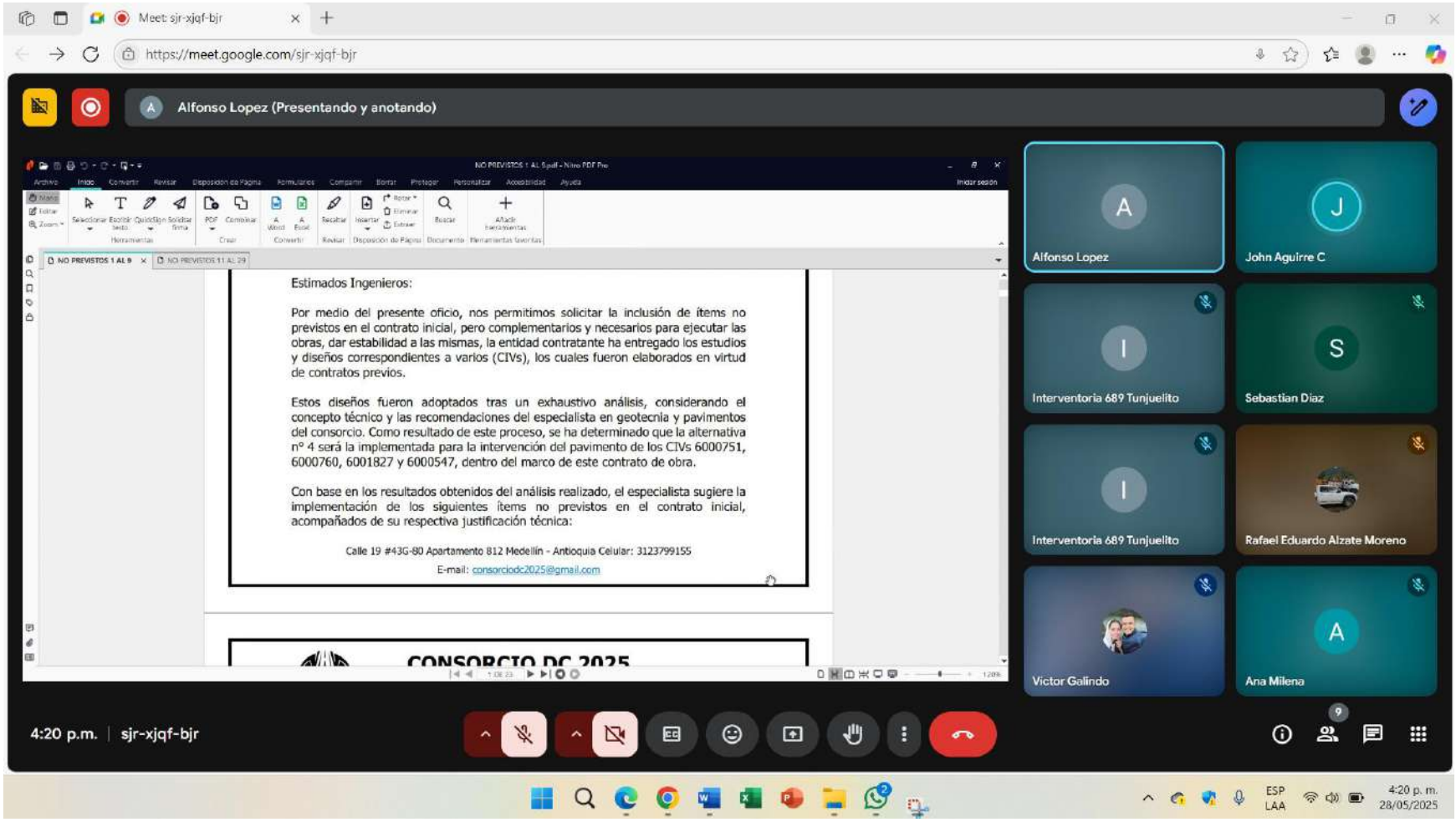
1. Se recuerda que los informes deben subirse a la carpeta compartida el día 28 de cada mes.
2. Se socializa el memorando relacionado con la presentación de cuentas en el grupo de WhatsApp del despacho.
3. Las cuentas deben entregarse en físico a la Alcaldía el día 30 de cada mes, incluyendo observaciones subsanadas.
4. Los NP deben estar debidamente justificados para facilitar su revisión por todos los componentes.
5. Se aclara que algunos CIV intervenidos ya requerían ejecución del NP al momento de intervención.
6. Cada NP debe incluir el concepto del especialista responsable.
7. Se reitera que los nuevos ítems deben respetar el objeto contractual pactado.
8. Los NP que se presentarán en la cuenta del 28 de mayo deben entregarse a más tardar el 29 de mayo.
9. Toda la documentación pendiente y hojas de vida deben entregarse antes del 29 de mayo a las 9:30 a.m
CIERRE DEL ÍTEM DESARROLLO Y CONCLUSIONES DEL ACTA.

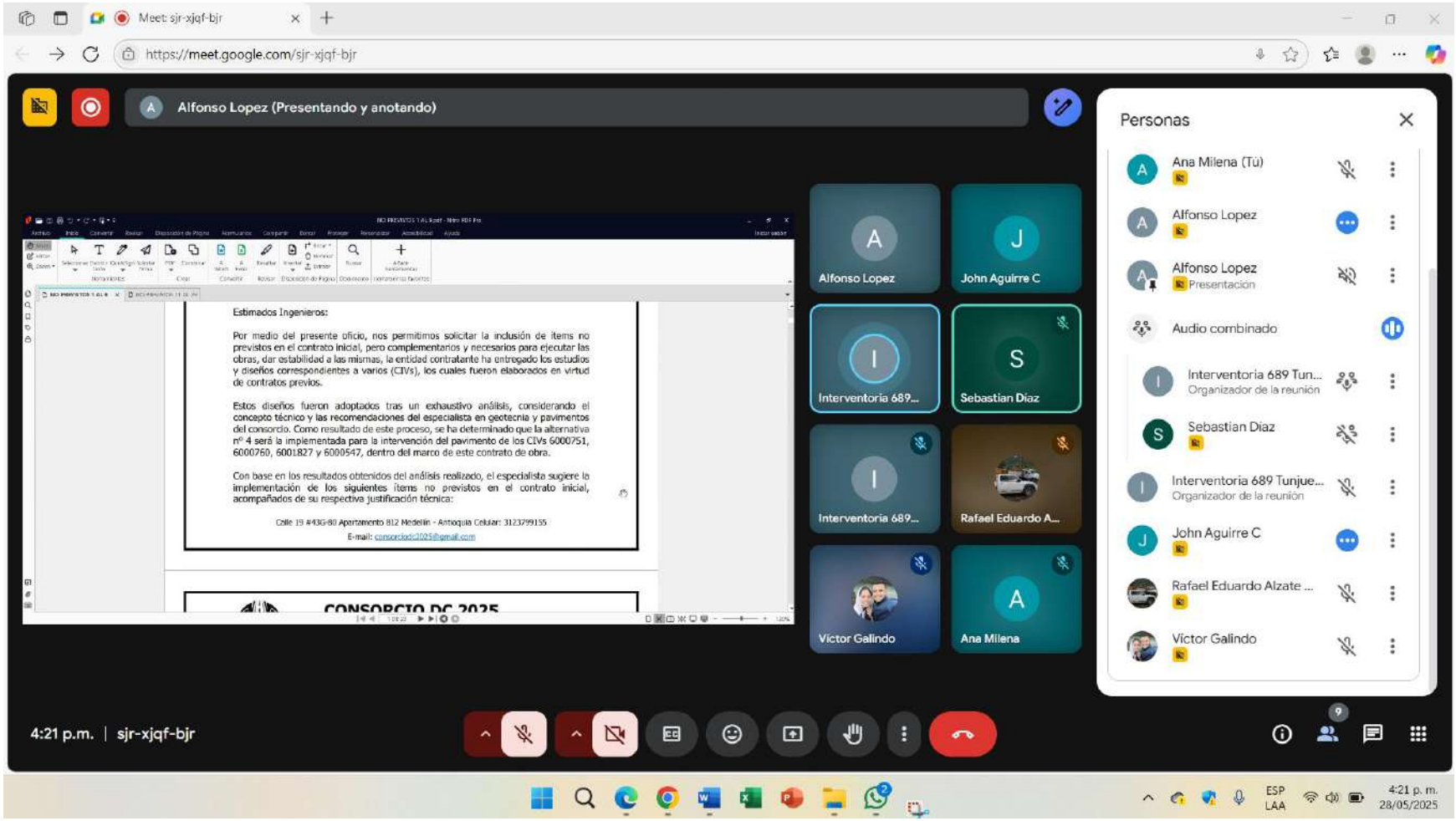
COMPROMISOS DE LA REUNIÓN:

No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA
1	Subir informes mensuales a la carpeta compartida	CONSORCIO D.C 2025 Y VELNEC S.A.	28 de cada mes
2	Socializar memorando en WhatsApp	Ing Deissy Cuerdo FDLT	REALIZADO
3	Entregar cuentas en físico con observaciones subsanadas	CONSORCIO D.C 2025 Y VELNEC S.A.	30 de cada mes
4	Justificar adecuadamente los NP	VELNEC S.A	29 de mayo de 2025
5	Incluir concepto del especialista en cada NP	VELNEC S.A	29 de mayo de 2025 9:30am
6	Subsanar observaciones y hojas de vida	VELNEC S.A	29 de mayo de 2025 9:30am
7	Entregar NP que se presentarán en la cuenta	VELNEC S.A	29 de mayo de 2025 9:30am
	CIERRE DEL ÍTEM COMPROMISOS DE LA REUNIÓN		

NOTA 1: **En caso de ser una reunión virtual se puede anexar el reporte de asistencia generado por las plataformas de reuniones o plataformas que generen formularios.**
NOTA 2: Agregue o elimine las filas que sean necesarias para registrar los asistentes y los compromisos de la reunión.


Meet sjr-xjqf-bjr
https://meet.google.com/sjr-xjqf-bjr
S
Sebastian Diaz
Víctor Galindo
I
Interventoria 689 Tunjuelito
I
Interventoria 689 Tunjuelito
RESIDENTE SSTMA CONSORCIO...
Rafael Eduardo Alzate Moreno
J
John Aguirre C
I
Interventoria Ambiental
A
Alfonso Lopez
A
Ana Milena
3:17 p.m. | sjr-xjqf-bjr
10
ESP
LAA
3:17 p. m.
28/05/2025


Meet: sjr-xjqf-bjr
https://meet.google.com/sjr-xjqf-bjr
Alfonso Lopez (Presentando y anotando)
Estimados Ingenieros:
Por medio del presente oficio, nos permitimos solicitar la inclusión de ítems no previstos en el contrato inicial, pero complementarios y necesarios para ejecutar las obras, dar estabilidad a las mismas, la entidad contratante ha entregado los estudios y diseños correspondientes a varios (CIVs), los cuales fueron elaborados en virtud de contratos previos.
Estos diseños fueron adoptados tras un exhaustivo análisis, considerando el concepto técnico y las recomendaciones del especialista en geotecnia y pavimentos del consorcio. Como resultado de este proceso, se ha determinado que la alternativa n° 4 será la implementada para la intervención del pavimento de los CIVs 6000751, 6000760, 6001827 y 6000547, dentro del marco de este contrato de obra.
Con base en los resultados obtenidos del análisis realizado, el especialista sugiere la implementación de los siguientes ítems no previstos en el contrato inicial, acompañados de su respectiva justificación técnica:
Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com
CONSORCIO DC 2025
Alfonso Lopez
John Aguirre C
Interventoria 689 Tunjuelito
Sebastian Diaz
Interventoria 689 Tunjuelito
Rafael Eduardo Alzate Moreno
Victor Galindo
Ana Milena
4:20 p.m. | sjr-xjqf-bjr
ESP
LAA
4:20 p. m.
28/05/2025


Meet: sjr-xjqf-bjr
https://meet.google.com/sjr-xjqf-bjr
Alfonso Lopez (Presentando y anotando)
Estimados Ingenieros:
Por medio del presente oficio, nos permitimos solicitar la inclusión de ítems no previstos en el contrato inicial, pero complementarios y necesarios para ejecutar las obras, dar estabilidad a las mismas, la entidad contratante ha entregado los estudios y diseños correspondientes a varios (CIVs), los cuales fueron elaborados en virtud de contratos previos.
Estos diseños fueron adoptados tras un exhaustivo análisis, considerando el concepto técnico y las recomendaciones del especialista en geotecnia y pavimentos del consorcio. Como resultado de este proceso, se ha determinado que la alternativa nº 4 será la implementada para la intervención del pavimento de los CIVs 6000751, 6000760, 6001827 y 6000547, dentro del marco de este contrato de obra.
Con base en los resultados obtenidos del análisis realizado, el especialista sugiere la implementación de los siguientes ítems no previstos en el contrato inicial, acompañados de su respectiva justificación técnica:
Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com
CONSORCIO DC 2025
Alfonso Lopez
John Aguirre C
Interventoria 689...
Sebastian Diaz
Interventoria 689...
Rafael Eduardo A...
Víctor Galindo
Ana Milena
Personas
Ana Milena (Tú)
Alfonso Lopez
Alfonso Lopez
Presentación
Audio combinado
Interventoria 689 Tun...
Organizador de la reunión
Sebastian Diaz
Interventoria 689 Tunjue...
Organizador de la reunión
John Aguirre C
Rafael Eduardo Alzate ...
Víctor Galindo
4:21 p.m. | sjr-xjqf-bjr
ESP
LAA
4:21 p. m.
28/05/2025

Conservación vías COP622 y CINT689
ALT Alexander Rodríguez Ambiental, ALT Ing Alfonso, ALT Ing Deissy, ALT Ing Jhon Aguirre, ALT Victor Galindo Robayo, C-ALT Aura, C-ALT Ing Héctor Beltrán 622...

meet.google.com

Reunión APUS. Acta
Miércoles, 28 de mayo · 3:00 – 4:00pm
Zona horaria: America/Bogota
Información para unirse con Google Meet
Enlace de la videollamada: https://meet.google.com/sjr-xjqf-bjr
O marca el: (CO) +57 601 8957156 PIN: 133 823 787#
Más números de teléfono: https://tel.meet/sjr-xjqf-bjr?pin=6924659417204 3:00 p. m.

Buenas tardes 3:00 p. m.

Comparto enlace de la reunión 3:00 p. m.

C-ALT Ing Rafael Alzate 689
Gracias Inge 3:01 p. m.

ALT Ing Deissy Cuervo
Reenviado


BOGOTÁ | SECRETARÍA DE GOBIERNO

Al contestar por favor cite estos datos:
Radicado No 20255600001783
Fecha: 27-05-2025
20255600001783

MEMORANDO

Bogotá, D.C.

(540)

PARA: FUNCIONARIOS Y CONTRATISTAS
Alcaldía Local de Tunjuelito

DE: ALCALDE LOCAL DE TUNJUELITO (E)

ASUNTO: PROCEDIMIENTO DIGITAL PARA EL TRÁMITE DE PAGOS A PERSONAS JURÍDICAS - VIGENCIA 2025

Reciban un cordial saludo,

120250017639173_00001_MEMORANDO_CUE...
4.5 MB, Documento Adobe Acrobat

Abrir Guardar como...

3:19 p. m.

Escribe un mensaje

ESP
LAA
3:33 p. m.
28/05/2025

BOGOTÁ | SECRETARÍA DE GOBIERNO

EVIDENCIA DE REUNIÓN

Código: GDI-GPD-F029
Versión: 6
Vigencia: 21 de agosto de 2024
Caso HOLA: 70103

Objeto de la reunión: Revisión de observaciones enviadas para informe Técnico de intervención.

Fecha: 30 Mayo 2025.

Hora de inicio: 10:00am

Hora de finalización: 1:30pm

Modalidad: X Presencial; Virtual; Telefónica; Mixta

Lugar: Salado juntas piso 6 FDLT Infraestructura

Dependencia: FDLT Infraestructura.

Nombre del Responsable: Ana Ramos S.

TIPO DE DOCUMENTO	NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS (Jurídico o legal)	NOMBRE IDENTITARIO	ENTIDAD Y DEPENDENCIA	CARGO: ASESOR	CARGO: DIRECTIVO	CARGO: PROFESIONAL	CARGO: TÉCNICO/ TECNÓLOGO	CARGO: AUXILIAR	TIPO DE VINCULACIÓN: CARRERA	TIPO DE VINCULACIÓN: PROVISIONAL	TIPO DE VINCULACIÓN: LIBRE NOMB.	TIPO DE VINCULACIÓN: CONTRATISTA	CORREO ELECTRÓNICO - TELÉFONO DE CONTACTO	FIRMA
CC	1014283774	Ana Milena Ramos Sánchez	—	FDLT Infraestructura			X						X	infraestructura.tunjuelito@gobiernobogota.gov.co	
CC	1036744493	Hector H. Beltran	—	Velnec S.A			X							Interventoria Geotunjuelito@Velnec.com.	
CC	1033710702	Deissy Cuervo S	—	FDLT-Infraest			X						X	deisy.cuervo@gobiernobogat.gov	

CONSENTIMIENTO: Quien registra sus datos, conforme a la Ley 1581 de 2012 y demás normas reglamentarias aplicables, declara que conoce y acepta la Política de Tratamiento y Protección de Datos Personales de la Secretaría Distrital de Gobierno, y que la información proporcionada es veraz, completa, exacta, actualizada y verificable. Reconoce y acepta que cualquier consulta o reclamación relacionada con el tratamiento de sus datos personales podrá ser elevada verbalmente o por escrito ante la Secretaría Distrital de Gobierno – Oficina de Atención al Ciudadano, como responsable del tratamiento; cuya página web es www.gobiernobogota.gov.co y su teléfono de atención es 3358000. Manifiesta que con los datos proporcionados tiene el derecho de conocer, actualizar y rectificar los datos personales, a solicitar prueba de este consentimiento, a solicitar información sobre el uso que se le ha dado a los datos personales, a presentar quejas ante la Superintendencia de Industria y Comercio por el uso indebido de los datos personales, a revocar esta autorización o solicitar la supresión de los datos personales suministrados y a acceder de forma gratuita a los mismos. De igual manera entiende que los datos aquí consignados serán usados para temas estadísticos, de caracterización poblacional y en determinados casos para el acceso a la oferta institucional de la Secretaría Distrital de Gobierno.

* Ver SAC-M002 Manual de Atención Diferencial y Preferencial para personas con discapacidad, disponible en https://guia.gobiernobogota.gov.co/content/sistema-integrado-de-gestion-sdg

Powered by CamScanner

DESARROLLO Y CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN:

- Una vez nos entreguen las actividades iniciales y nos presenten a la entidad informes de las intervenciones quedaría pendiente programar una cita con la especialista de la intervención para verificar este tema.
- Durante el desarrollo de la presente reunión se realizaron algunas subsanaciones de las observaciones enviadas a la intervención por correo electrónico el día 26 Mayo. No obstante el interventor deberá responder a todas las observaciones realizadas por el apoyo a la supervisión por correo electrónico cumpliendo con las fechas pactadas en la presente acta.

Powered by CamScanner

COMPROMISOS DE LA REUNIÓN:

No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA
	Enviar al Contratista Consorcio P.C. 2025 CDP y CRP inicial de obra.	Ana Ramos	06 Junio 2025.
	Verificar el oficio de correspondencia 3. Ítems no previstos.	Ana Ramos	06 Junio 2025.
	Para el próximo informe actualizado el Tema de correspondencia 34 NP	Interventoría	Próximo informe
	Envío de respuesta de las observaciones a que deben dar la mesa de Trabajo	Interventoría.	03 Junio 25
	Invitar a la entidad a llevar las muestras de laboratorio día por y con el contratista también	Interventoría	Cuando se llevan muestras.
	Hablar en comité de la siguiente semana: las notificaciones y que se le deben dar Contesto a Interventoría	Calidad y la interventoría	4 Junio 2025.
	Consultar con Ing Jhon Aguirre las certificaciones de los laboratorios.	Ana Ramos - Ing Jhon	06 Junio 2025.
	Minuta 622 del contrato (Secop II PDF) y modificaciones SECOP Oficio.	Interventoría	03 Junio 2025
	Subir CDP y CRP Obra e interventoría a SECOP	Interventoría	03 Junio 2025

NOTA 1: En caso de ser una reunión virtual se puede anexar el reporte de asistencia generado por las plataformas de reuniones o plataformas que generen formularios.
NOTA 2: Agregue o elimine las filas que sean necesarias para registrar los asistentes y los compromisos de la reunión.

3/3

Powered by CamScanner

ANEXO 2.

RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025 / CONSEC. CORRESPONDENCIA ENVIADA					
No. Oficio	**FECHA**	**ASUNTO**	**ENTIDAD**	**RADICADO**	**DOCUMENTO RADICADO**
OF.CDC 001-07.01.2025	7/1/2025	Remisión de Hojas de vida del personal profesional mínimo requerido.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/file/d/1HU8v0Izc-1zHQ2t9j3fl07f5EXPRuh
OF.CDC 002-13.01.2025	13/1/2025	Respuesta al comunicado 0001.25 - TUNJ – GTC	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1LiqaTdfHk_Q2qhoJJZedSZCcVge6c
OF.CDC 003-14.01.2025	14/1/2025	Remisión del Plan de Gestión Social	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	m/drive/folders/1kcUx92TjriQ4TGs4rY78Z
OF.CDC 004-14.01.2025	14/1/2025	SOLICITUD DE PROGRAMACIÓN DE RECORRIDO INICIAL PARA RECONOCIMIENTO PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA. VANTI S.A. ESP	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	file/d/1Tlg8rkE8iL7R-KPCBUuyklLnNyi7AU
OF.CDC 005-14.01.2025	14/1/2025	SOLICITUD DE PROGRAMACIÓN DE RECORRIDO INICIAL PARA RECONOCIMIENTO PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA. ENEL CODENSA	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	le/d/1Dda_vwOfzLKphTv9hJ_iSpEl_NDWY
OF.CDC 006-14.01.2025	14/1/2025	SOLICITUD DE PROGRAMACIÓN DE RECORRIDO INICIAL PARA RECONOCIMIENTO PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA. MOVISTAR	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1ROR_2ul_DFAjSRaG_zsS3kwZxI2kE
OF.CDC 007-14.01.2025	14/1/2025	SOLICITUD DE PROGRAMACIÓN DE RECORRIDO INICIAL PARA RECONOCIMIENTO PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA. CLARO	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	/file/d/1CIUvcywtIjHv0zASJ3ZJce1EaBergr
OF.CDC 008-14.01.2025	14/1/2025	SOLICITUD DE PROGRAMACIÓN DE RECORRIDO INICIAL PARA RECONOCIMIENTO PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA. EAA (Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá)	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	e/d/1VN9GFaqSe5yRArCQXTp6GocHrZ3P
OF.CDC 009-14.01.2026	14/1/2025	PLAN DE CALIDAD	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/19ik4APTb4rYe5H_zkaSMyykMdXfU-V
OF.CDC 010-15.01.2027	15/1/2025	PLAN DE GERENCIA	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1G2PPqvcmwyWAtzIjNKfTyamdyJ6VH
OF.CDC 011-17.01.2025	17/1/2025	Plan de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1qxpAJAfAHgOcWq1dse_MIBSjKX5jn
OF.CDC 012-18.01.2025	18/1/2025	Respuesta solicitud de informacion requerida para programacion de recorrido inicial MOVISTAR	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	/file/d/11jZPzAZNIs1vC1DUU-i4V478SrcTh
OF.CDC 013-18.01.2025	18/1/2025	Respuesta al comunicado n°0001116030. ENEL	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	e/d/1GJke6XyUMohw8fYQKeuMEP3k-6Z8
OF.CDC 014-20.01.2025	20/1/2025	PLAN PIPMA	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1NCHC3V6TsHbUIM4c6niNQ3-IdLHjj
OF.CDC 015-21.01.2025	21/1/2025	SOLICITUD DE RESERVA CIV CONTRATO DE OBRA NO 622 DE 2024.	IDU	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1ghmg4BNKzNCekRhlK6T4lTUjlqXh3
OF.CDC 016-21.01.2025	21/1/2025	SOLICITUD DE PROGRAMACIÓN DE RECORRIDO INICIAL PARA RECONOCIMIENTO PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA. EAA (Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá)	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	/file/d/1t-Hiw5V2llqGGbVjk8txXa5M50LfEv
OF.CDC 017-21.01.2025	21/1/2025	RADICACIONES REALIZADAS POR EL CONSORCIO A LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS E INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO (IDU).	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/file/d/1ttBoUISzjRMFJsz1Zr7Vcf_ekRxtu8
OF.CDC 018-22.01.2025	22/1/2025	SUBSANACIÓN PLAN DE GESTION SOCIAL	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e.com/drive/folders/1kcUx92TjriQ4TGs4rY7
OF.CDC 019-23.01.2025	23/1/2025	SOLICITUD AMPLIACION ETAPA DE DIAGNOSTICO, ETAPA DE DISEÑO Y SOLICITUD LISTA DE CIVs PRIORIZADOS.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1V4S-U7vJ1PGkbI6imtA9qOzNk29R
OF.CDC 020-24.01.2025	24/1/2025	SOLICITUD DE DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA LA INTERVENCIÓN DEL CIV 6002089.	SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACION	CORREO ELECTRONICO	le/d/1LQg-w92rxQv-DN9SI_wEqT9ja2eFE
OF.CDC 021-24.01.2025	24/1/2025	APUS, ANÁLISIS Y DISCRIMINACIÓN DETALLADA DEL AIU.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1Q4keiflS63cjWQ3aYUAOExjgP0daw
OF.CDC 022-25.01.2025	25/1/2025	PLAN DE CALIDAD VERSIÓN B.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/17hXvdseJ5JOL1T99HNQshtt-uwQSZ
OF.CDC 023-26.01.2025	26/1/2025	Respuesta a comunicado - 0007.25 -TUN-GTC - Observaciones Plan de sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1wXThu4baX7cq1a7Qw3NgmfJtB5dI1
OF.CDC 024-27.01.2025	27/1/2025	RELACIÓN DE MAQUINARIA REQUERIDA, PROGRAMA DE INVERSIONES Y DE OBRA	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1sjYiLXQQauMFopXQpTNWyE49x0k
OF.CDC 025-27.01.2025	27/1/2025	PMARCD	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1x9A5pTduU8K-vz-IrQHRRWHdspsg4
OF.CDC 026-28.01.2025	28/1/2025	SOLICITUD DE DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA LA INTERVENCIÓN DEL CIV 6002089	JARDIN BOTANICO	CORREO ELECTRONICO	file/d/1MZsfxakfnre8_XjZuYLUdbhAuAJk2z
OF.CDC 027-28.01.2025	28/1/2025	SOLICITUD DE DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA LA INTERVENCIÓN DEL CIV 6002089	SECRETARIA MEDIO AMBIENTE	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1c4T-1GCm13OxZrDyuBtNT2r0fX8H9
OF.CDC 028-28.01.2025	28/1/2025	RADICACIÓN PMT	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1ddMZikTJUaVXMJ6zEO5qa4aGHm6i
OF.CDC 029-28.01.2025	28/1/2025	RESPUESTA ENEL	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	le/d/1ONXNgrbYLZskQOMxoI9lvPXz8PnH
OF.CDC 030-30.01.2025	30/1/2025	PLAN DE GERENCIA VERSION B	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1exTM2S87Ij0n6wiJP8aIFBnxTJwXC
OF.CDC 031-30.01.2025	30/1/2025	HOJAS DE VIDA PROFESIONALES REQUERIDOS	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1jhAc1Ez5Xdq_egjtn8AKzWk0k4j8S

OF.CDC 032-30.01.2025	30/1/2025	SOLICITUD DE INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A LOS CIV. 6001008 Y CIV. 6001648.	IDU	CORREO ELECTRONICO	e/d/1uDKcf6m4TZ4n6qIW6NMB6dYzrxd4
OF.CDC 033-31.01.2025	31/1/2025	SOLICITUD DE DE DOCUMENTACIÓN.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1k57MT4xgT9Kwlqpy0QnQI6ZCUwul
OF.CDC 034-31.01.2025	31/1/2025	INFORME VISITA TECNICA No. 1. ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS 23 DE ENERO 2025.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1DXmh19EJ6zWc1XM3ixoA4Uik2ivE
OF.CDC 035-01.02.2025	1/2/2025	ACTA DE VISITA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1LDm-ZN93H9yajdTkgfHiim6vy-7Wc
OF.CDC 036-03.02.2025	3/2/2025	RADICACIÓN PMT ajuste	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/13KdKklcxICvWWo3fTGMgLGzSywCZ
OF.CDC 037-05.02.2025	5/2/2025	Metodología para la elaboración y evaluación de diagnósticos.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1oeXGLsMmDImEHM8kxx44PotIG5Ep
OF.CDC 038-05.02.2025	5/2/2025	Respuesta observaciones AIU y APU	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/d/1E0O35RpK7vuPnrNsMPWnv3jDQk4L
OF.CDC 039-05.02.2025	5/2/2025	REITERACIÓN A LA SOLICITUD DE INTERVENCIÓN DEL CIV 6000775.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1V8elDxzOSpoSSaIol3dmfnGxJRTHl
OF.CDC 040-06.02.2025	6/2/2025	INFORME DE DIAGNOSTICO PRELIMINAR	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1tPlSMm5H3XsyrBOcrUtuE1Lsfq8yjM
OF.CDC 041-06.02.2025	6/2/2025	Remitir pipma version 3	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1DFgfsVxfUHlX9UV0aX4-Zkm8j0lVY
OF.CDC 042-07.02.2025	7/2/2025	Remitir solicitud cambio de profesionales	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/15YF-HOSG1-KEebtsFS_OS1mxt63R
OF.CDC 043-07.02.2025	7/2/2025	Respuesta a su comunicado 0031.25 – TUN – GTC. “SOLICITUD INVENTARIO FORESTAL DE SEGMENTOS PRIORIZADOS”.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1phe8P1IFTHcP3SpxSm4Cb2U8Um9v
OF-CDC 044-07.02.2025	7/2/2025	Convocatoria - Reunión de inicio barrio Nuevo Muzu	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1zMqyGsydO0XAYPPOELrrhqEeKlht
OF-CDC 045-08.02.2025	8/2/2025	RESPUESTA SOLICITUD CLARO	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	e/d/1w3wZjZ5u0ufWJ0hoH4QdBPE1URKc
OF-CDC 046-09.02.2025	9/2/2025	REITERACION SOLICITUD DE PROGRAMACIÓN DE RECORRIDO INICIAL PARA RECONOCIMIENTO PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA. VANTI S.A. ESP	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1MfY4eJWT5A7sPa5oxlXQIdM_kIIx2
OF-CDC 047-09.02.2025	9/2/2025	REITERACION SOLICITUD DE PROGRAMACIÓN DE RECORRIDO INICIAL PARA RECONOCIMIENTO PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA.ENEL	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	file/d/1sjz_iHsgrsq4_1A9TqxPgyheuEe4qc
OF-CDC 048-09.02.2025	9/2/2025	PRESUPUESTO CIVs. 6000751, 6000760,6001827,6000547.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1eD3IrPgkN3-DARGUMf4xgCm2VYuh
OF.CDC 049-10.02.2025	10/2/2025	alcance a oficio RADICACIÓN PMT ajuste	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1xxymZ6ijT6bHTdmsPHLP5FoIzb5w2
OF.CDC 050-10.02.2025	10/2/2025	Respuesta a comunicado - Ingreso de personal plantilla minima	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/19szyF9j14kO0WFoYRlZkere-Wxrz_I
OF.CDC 051-12.02.2025	12/2/2025	INVENTARIO DE SUMIDEROS CIVs. 6000751, 6000760, 6001827, 6000547.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1w2iE9rqwbbEDMpkjRMtuCgcctyAYF
OF.CDC 052-12.02.2025	12/2/2025	Alcance al analisis de las alternativas de diseño pavimento entregados por el Fondo de desarrollo local de Tunjuelito	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/d/1FZRRAkGk90OVRJ2Y47LygLaBZY2m
OF.CDC 053-12.02.2025	12/2/2025	Alcance a documentos maquinaria a ingresar	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1F2BBSbl3fkkdnhPZPGznJ8K83mRTZ
OF.CDC 054-12.02.2025	12/2/2025	APUS, ANÁLISIS Y DISCRIMINACIÓN DETALLADA DEL AIU. VERSION 3	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1z7MOnRNSsu-INUTUCjKoyx1DzhjM
OF.CDC 055-14.02.2025	14/2/2025	Remitir solicitud cambio de topografo y complemento cambio de Inspector	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/12h35nWHEboUkHNAn-6zjxZMy6uvp
OF.CDC 056-15.02.2025	15/2/2025	PRESUPUESTO CIVs. 6000751, 6000760,6001827,6000547 Y 6001042.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1StZ8XIgPdCNUfJXl7UwByc3p9uJXe
OF.CDC 057-15.02.2025	15/2/2025	SOLICITUD DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1--Aw9QEBFgbjYSoWiG367QLMc5OV
OF.CDC 058-17.02.2025	17/2/2025	PROGRAMACIÓN DE OBRA CIVs. 6000751, 6000760,6001827Y 6000547	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1c6F64W_i7OoAcKnC3tGa81RiGUlZ
OF.CDC 059-17.02.2025	17/2/2025	SOLICITUD COMITÉ TÉCNICO EAAB.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/10ewzdZTN52RUE9yo5Vl7SA-A8gIC4
OF.CDC 060-17.02.2025	17/2/2025	INGRESO A OBRA - TOPÓGRAFO CADENERO	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1A2ey9JQwz1rbRnE2mLwvXskoUAdc
OF.CDC 061-17.02.2025	17/2/2025	Respuesta a oficio 0039.25 - TUN – GTC Observaciones documentos de Ingreso personal plantilla mínima contrato de obra.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/d/1Yj_pwBN78YkK-2MNyKrDG2NPwUqn
OF.CDC 062-17.02.2025	17/2/2025	RADICACIÓN PMT segundo paquete	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1R3s9r4fAGwwn9LEW3-uT6OlxNru8A
OF.CDC 063-18.02.2025	18/2/2025	Observaciones a los PMT por parte de la SDM	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1pk_G1NLcxkQOLLF_OEi516qsUZAE
OF.CDC 064-18.02.2025	18/2/2025	ALCANCE SOLICITUD DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1YC3Bxu0IsTMLfoH78HNiA3_oxU4E

OF.CDC 065-18.02.2025	18/2/2025	PROGRAMACIÓN INICIAL FORMATO PROJECT.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1is_Ggo8WUDrQCysseaKTjmSrPSLK
OF.CDC 066-19.02.2025	19/2/2025	ALCANCE INVENTARIO SUMIDEROS CIVs. 6000751, 6000760, 6001827Y 6000547.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1WFliBiYGuqeQQk50jSBhAVX1EyQm
OF.CDC 067-19.02.2025	19/2/2025	REMISIÓN RESPUESTA SECRETARIA DE AMBIENTE.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1UusH0c90tWlbxbZ_QUAcveZLJj32t
OF.CDC 068-20.02.2025	20/2/2025	INFORME DE DIAGNÓSTICO PRELIMINAR V2.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1oti9X3Ozw1E14XjrQ2w0dRhGI429L
OF.CDC 069-20.02.2025	20/2/2025	Solicitud aprobacion cambio profesional Forestal	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/13jtAWpOOfXjNRULPKDqO8PYxgBC
OF.CDC 070-20.02.2025	20/2/2025	Remitir informe 1 Ambiental	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/10x791vxZNJ8Z3CJPGS7k1-n3Bhvil
OF.CDC 071-20.02.2025	20/2/2025	ADOPCIÓN DEL DISEÑO DE PAVIMENTOS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVA PARA INTERVENCIÓN DE CIVS.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/file/d/1vMRFlvLjFF5gV70fuicTeSzsRoZzjo
OF.CDC 072-20.02.2025	21-02-2025	Ingreso – Profesional forestal personal plantilla mínima contrato de obra.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1G2iWNME37eBcHhMbmS-vFIFiSOj4
OF.CDC 073-24.02.2025	21-02-2025	Documentación de Ingreso – Personal de obra	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1CtwZqm6TLWUzzXh8otKHrwUyFa7p
OF.CDC 074-21.02.2026	21-02-2025	Alcance a Documentacion de Maquinaria	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1mcCOsoiz4whF-379dYeCGe1xRTjs-
OF.CDC 075-21.02.2025	21-02-2025	RESPUESTA A SU COMUNICADO No 0051.25 – TUN – GTC	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	n/file/d/1Hh1fKjpKrrOD0jJZie-x-n1LH3i2lJD
OF.CDC 076-22.02.2025	22/2/2025	Respuesta a oficio 0054.25 - TUN – GTC Rta OF. CDC 061-17.02.2025 Observaciones documentos de Ingreso personal plar	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/file/d/1k7bipnEZlI0bED2KqGFc1linOzICciu
OF.CDC 077-24.02.2025	24/2/2025	Informe Social N1	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/19dMISZh2XEPqEiF6hjuzQskDP0Xbv
OF.CDC 078-25.02.2025	25/2/2025	Informe verificacion forestal	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/file/d/1qZsQvn07eT9HtlqC0jXlxS-n2c66Zb
OF.CDC 079-25.01.2025	25/2/2025	SOLICITUD AMPLIACION ETAPA DE DIAGNOSTICO, ETAPA DE DISEÑO	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1Bm9AIoXyD9dwPggpjq03lCUTU10a8
OF.CDC 080-25.02.2025	26/2/2025	Respuesta a comunicado - 0045.25 -TUN-GTC - Ingreso de personal a obra – Topógrafo y Cadenero	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1HYcwx9chvh55TcF-yjmhwJwR59ac1
OF.CDC 081-26.02.2025	26/2/2025	REITERACIÓN SOLICITUD DE PROGRAMACIÓN DE RECORRIDO INICIAL PARA RECONOCIMIENTO PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/14e8lbEJH7nvsWs8GhOWCwE8t3Tmu
OF.CDC 082-28.02.2025	28/2/2025	Alcance a oficio OF.CDC 070-20.02.2025 ajuste informe ambiental 1	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1_82JbNSpI-ykUNjwPV2c82W7f-U7G
OF.CDC 083-28.02.2025	28/2/2025	Respuesta a comunicado - 0062.25 - TUN – GTC Observaciones Informe mensual SST 1 obra	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1pkuE0_vgnSXZbdg3Ah42wpDIzRyui
OF.CDC 084-28.02.2025	28/2/2025	INFORME MENSUAL TECNICO N°1	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/file/d/1V8ULnr-IxJCTnCGHACzgxAJ-fejdb
OF.CDC 085-03.03.2025	3/3/2025	Respuesta a comunicado - 0060.25-TUN-GTC - Observaciones informe mensual social No 1	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/file/d/1YqeGfysbPEmtJFqvPtrhq3ncrKtMze
OF.CDC 086-03.03.2025	3/3/2025	SOLICITUD DE RESERVA DE LOS CIVs PRIORIZADOS PARA INTERVENCIÓN.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/10F57dOkR8RTEW2QBAVwzDBed6ds
OF.CDC 087-03.03.2025	3/3/2025	Ingreso - Personal de obra.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1GTSyBgJxR5QZPmxV7obAlidIvTGq
OF.CDC 088-04.03.2025	4/3/2025	Remitir diseño pavimentos 4 CIV	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1x4F2G5Uoy9EoxdZJwvb-3yLOIZh8
OF.CDC 089-04.03.2025	4/3/2025	Remitir informe 2 Ambiental	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/file/d/1PyO91JtGO50qVcYg8yfjjh3JmvtiAE
OF.CDC 090-04.03.2025	4/3/2025	INFORME ACTUALIZACION RESOLUCIÓN No. 01964 de 2024 Novedades sobre el arbolado – febrero de 2025	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/127MqDwfaJQmp63Lw3ij7ayTCAn_h
OF.CDC 091-04.03.2025	4/3/2025	Ingreso de maquinaria y operario	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	olders/1Fe9jIaFvGLZUYGg8iLjGDQKjGT8
OF.CDC 092-04.03.2025	4/3/2025	SOLICITUD DE PROGRAMACIÓN DE RECORRIDO INICIAL PARA RECONOCIMIENTO PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA. MOVISTAR	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	e/d/1h0wZauMpDLxHQNi_rlaC90UDGQhv
OF.CDC 093-04.03.2025	4/3/2025	SOLICITUD DE DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA. ENEL	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	e/d/1A_m1OjHsDSP3aThbDWKiBFF65Uti
OF.CDC 094-04.03.2025	4/3/2025	SOLICITUD DE DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA. VANTI	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	e/d/1lvGVBIls9J8p8hSWdSzCyqaGsKy7W
OF.CDC 095-04.03.2025	4/3/2025	REITERACIÓN A LA SOLICITUD DE PROGRAMACIÓN DE RECORRIDO INICIAL PARA RECONOCIMIENTO Y DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PREVIA AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA. CLARO	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	e/d/1Rh2wYfcqQl8vqntgK7Ye9xM3FWOXE
OF.CDC 096-05.03.2025	5/3/2025	RESPUESTA A SU COMUNICADO 0058.25 – TUN - GTC: Solicitud entrega documentación proveedor de baños portátiles.	INTERVENTORIA /ALCALDIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1l9OqMfSq_-inx9opwDxsgI4AGn_QA
OF.CDC 097-05.03.2025	5/3/2025	ingreso de volquetas y conductor	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	olders/1Fe9jIaFvGLZUYGg8iLjGDQKjGT8

OF.CDC 098-07.03.2025	7/3/2025	INFORME DE DIAGNÓSTICO PRELIMINAR V3.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1krtOoxDW-W4xTceRfFWztSZEriLh6
OF.CDC 099-07.03.2025	7/3/2025	SOLICITUD DE PROGRAMACIÓN DE RECORRIDO PARA RECONOCIMIENTO PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA.	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	file/d/1AlV-7kKxrx66AmSE4Ig3fesjjnKmKG
OF.CDC 100-07.03.2025	7/3/2025	SOLICITUD DE PROGRAMACIÓN DE COMITÉ TÉCNICO. EAAB	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1teWIp3mt-AWCIlgadsVasRWXNSpn
OF.CDC 101-07.03.2025	7/3/2025	PCI – Segmentos Viales	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1boxlX4DPgWqaZQVmjVd7srsMFtoNh
OF.CDC 102-08.03.2025	8/3/2025	Alcance a inventario sumideros	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	olders/1Fe9jIaFvGLZUYGg8iLjGDQKjGT8
OF.CDC 103-08.03.2025	8/3/2025	Informe Social N2	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1x27n9BJ1A6tlfxb4neauwxVKoZGzU
OF.CDC 104-08.03.2025	8/3/2025	PROGRAMACIÓN DE OBRA CIV. 6000547	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1hJswni-6q6MpQ1dRxMu5j46Mpa7D1
OF.CDC 105-10.03.2025	10/3/2025	Solicitud firmas PMT ajustado CIV 600897	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1CK3Zk0QiNtl9yGwSCE-BHTO0AtSSI
OF.CDC 106-10.03.2025	10/3/2025	RESPUESTA comunicado OF.CDC 089 - INFORME MENSUAL AMBIENTAL No. 2 - V2	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/117ZN6pLjAsWawmY4BeasFU7P0b9a
OF.CDC 107-11.03.2025	11/3/2025	METODOLOGÍA DE TRABAJO EN OBRA CIV.6000547	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1H_NVF1VZ6vELS-QITJfnrp64SLfn5
OF.CDC 108-12.03.2025	12/3/2025	Inventario de sumidero CIV 6001042	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1aBBa4T16GypAlatZNptPidG5StaRQ
OF.CDC 109-12.03.2025	12/3/2025	Convocatoria - Reunión de inicio barrio Nuevo Muzu	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	olders/1Fe9jIaFvGLZUYGg8iLjGDQKjGT8
OF.CDC 110-12.03.2025	12/3/2025	Ingreso de maquinaria y operario CIV 6001042	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	folders/1Fe9jIaFvGLZUYGg8iLjGDQKjGT8
OF.CDC 111-12.03.2025	12/3/2025	Remitir para aprobacion y firma PMT CIV 6001167 y 6001008	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1fXNq3jzbqfEz_9y4dqnFxw7ZayOrR
OF.CDC 112-12.03.2025	13/3/2025	Alcance al comunicado OF.CDC 108 del 12.03.2025 - inventario de sumideros CIV 6001042	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1vmbX-CXtBKGxrTuTyp0e913T7GGtQ
OF.CDC 113-12.03.2025	13/3/2025	PROVEEDOR DE BAÑOS PORTATILES DEL CONTRATO	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1FcuZcD6XtfOpMsW2ze_BgR8nnkvk
OF.CDC 114-14.03.2025	14/3/2025	Diseño de pavimentos bajo alternativa de mantenimiento y rehabilitacion parcial	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1g66cdr-nebcNwbbe4NuZ3BJ46cTCE
OF.CDC 115-14.03.2025	14/3/2025	Respuesta a comunicado 0068.25 – TUN - GTC: Respuesta oficio OF.CDC 0090.25 – solicitud remisión plan de gestión tratamiento silvicultural - Nuevo Muzu.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/d/1OOzpKFvivP5mBPHR_upUMCQlGcVk
OF.CDC 116-17.03.2025	17/3/2025	Remisión informe SST - Febrero V1	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/d/1ZynwE5OnOYJSqHEyBOTxQ2DVoKal
OF.CDC 117-18.03.2025	18/3/2025	PROGRAMACION DE OBRA	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1cDMpx51CG1Ex6Uohb-bDIMwcD3uP
OF.CDC 118-18.03.2025	18/3/2025	Respuesta al comunicado - 0083.25 - TUN – GTC Llamado de atención incumplimiento SST obra.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1jGYJF-YjAOKvLDQnB0-Dlkt3-jYzeV
OF.CDC 119-19.03.2025	19/3/2025	SOLICITUD DE INFORMACIÓN REQUERIDA PARA LA INTERVENCIÓN DEL CIV.6001042.	SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACION	PLATAFORMA IDU	/d/1XlzxkxXROzC8XU4OS8TxHKYsXWJ_
OF.CDC 120-18.03.2025	18/3/2025	Documentos solicitud de permiso SDA civ 6001167	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	
OF.CDC 121-18.03.2025	18/3/2025	Evaluacion economica alternativas de intervencion CIV 6000751, 6000760 y 6001827	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1IktlVnmW45WZhWt3i-wl49YHG779w
OF.CDC 122-18.03.2025	19/3/2025	RESPUESTA comunicado 0077.25 – TUN - GTC - INFORME MENSUAL AMBIENTAL No. 2 - V3	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1Te4gbOBobd7unOjXOKz2h0fqZBHil
OF.CDC 123-19.03.2025	19/3/2025	ingreso de volquetas y conductor	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1ul83te5Nu51OoilwVFjZAW3HKL9ty
OF.CDC 124-19.03.2025	19/3/2025	Ingreso vibro compactador	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1JnNRNuG2q3o0uOmywTVQ4DlqdI0JZ
OF.CDC 125-21.03.2025	21/3/2025	Ingreso de maquinaria y operario 6001042	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/15Q9wIHMnHVSczACXnlI2DQwxhM2V
OF.CDC 126-21.03.2025	21/3/2025	Estudios y diseño de pavimentos CIVs 6000775, 6001672 y 6001648	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1e4mK5jPj8m7sQ6lwip_n00Uhtnah9
OF.CDC 127A-22.03.2025	22/3/2025	ALCANCE SOLICITUD DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS NP-11 AL NP-27	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1H7bP-aU6dBjTuCIJi_PekK7A2TFM
OF.CDC 127-22.03.2025	22/3/2025	INFORME TECNICO DE OBRA N°2	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/19NR80cjN7BrlZCQG_EvWstDEIb5KK
OF.CDC 128-24.03.2025	24/3/2025	PRESUPUESTO CIVs PRIORIZADOS	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	v/file/d/1hB50jcAJyN_5JPibJPA8QxFZiitC6i
OF.CDC 129-26.03.2025	26/3/2025	Metodologia de trabajo 6001042, 6000587 y 6000897	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1kmET8kyq4q8yokD-F-UfTLzuPTcro

OF.CDC 130-26.03.2025	26/3/2025	Respuesta comnucaido 0084.25 - TUN – GTC - Informe SST 2 -V2	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	
OF.CDC 131-26.03.2025	26/3/2025	INFORME TECNICO DE OBRA N°3	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1DqlzPdymJpaq2y8iGPFL99-QxMbAL
OF.CDC 132-26.03.2025	26/3/2025	Informe social N° 3	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1RetDHhGlv9jOXTBNOXQCe3rRS7i3
OF.CDC 133-26.03.2025	26/3/2025	Ingreso de maquinaria	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1N87kTTphb0rLba8eSJ-5Aep6MOtQn
OF.CDC 134-27.03.2025	27/3/2025	ACTA DE RECORRIDO REALIZADO CON LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO 19.03.2025	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1b5tkWKYXSfKTwfTuig2XltBCLdK3B
OF.CDC 135-29.03.2025	29/3/2025	SABANA Y MEMORIAS DE CANTIDADES ACTA PARCIAL N°1	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1YQksZRLgEOoyui0gD3peUrJethz53
OF.CDC 136-31.03.2025	31/3/2025	Respuesta al comunicado N° 0088.25 – TUN - GTC	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/18Y-fm3YRGYVK0g4ySm95D92FmXDc
OF.CDC 137-31.03.2025	31/3/2025	Ingreso de maquinaria - Minicargador	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/18CNXHVl9i5JdCpUtlUr1qeABzsWy2
OF.CDC 138-01.04.2025	1/4/2025	Convocatoria - Reunión extraordinaria barrio Nuevo Muzu	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1nmzhPypTnbZfrgxYHdvMEsR2oOK1
OF.CDC 138A-01.04.2025	1/4/2025	EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO SOBRE EL ESTADO DE LA RED PLUVIAL SEGÚN RESULTADOS DE INSPECCIÓN CCTV – CIV.6000587	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1OhN_i3-zg-nUk6TJUWeyazClRwtWd
OF.CDC 139-01.04.2025	1/4/2025	INFORME MENSUAL TECNICO N°1 V2	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1eN5xzQNh3OhAkQsgSUKyXt0r8UFfc
OF.CDC 140-01.04.2025	1/4/2025	INFORME MENSUAL TECNICO N°2 V2	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/19PrLCYRRRSwAIW9-_mKmNVDd3fm
OF.CDC 141-01.04.2025	1/4/2025	Remitir para aprobación y firma PMT CIV 6001270, 6001648 y 6001672	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1TMNqweglKNAIMkEGOB2e5__x1CV8
OF.CDC 142-02.04.2025	2/4/2025	Justificación técnica para intervención bajo rehabilitación parcial en los CIV 6000751, 6000760 y 6001827	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/176_VcnxdEZmqp5h9XHZjKYnSTq_ij
OF.CDC 143-02.04.2025	2/4/2025	Alternativa en desplazamiento de alineación red sanitaria CIV 6000897	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1JNdFm3O0X2IjSLWCEiC4n8B12uS5
OF.CDC 144-02.04.2025	2/4/2025	INVENTARIO SUMIDEROS ALEDAÑOS CIVs. 600897, 6000587	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1JBMfsOeSFn3arJpfcMr4yEdwJK96S
OF.CDC 145-02.04.2025	2/4/2025	INFORME MENSUAL SST No. 3	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	
OF.CDC 146-02.04.2025	2/4/2025	INFORME MENSUAL TECNICO N°3 V2	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1dT4R7uRAhiZfbLUdF3q847EGK-efe
OF.CDC 147-03.04.2025	3/4/2025	CONCEPTO ESPECIALISTA HIDRAULICO ACTIVIDADES CIV. 6001042	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	v/file/d/1BiWbiLaEF6VByct43iofsPI1RGVy7
OF.CDC 148-03.04.2025	3/4/2025	Solicitud aprobación cambio profesional Ambiental	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/12UYPA2Sa0r514gyGpEoAZev6lcfxf
OF.CDC 149-04.04.2025	4/4/2025	Respuesta a solicitud oficio No. 0103.25 – TUN - GTC	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1V4Ny3XgHC0L0ycToJbaVGS3PkvQQ
OF.CDC 150-04.04.2025	4/4/2025	RADICACIÓN DE DOCUMENTOS CUENTA DE COBRO N°1	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	v/file/d/1dFGx-CO0vi_lzOJi_-sxQ6aBZrCXc
OF.CDC 151-06.04.2025	6/4/2025	INFORME DE ACTIVIDADES No. 01, 02 Y 03 PERIODO: 26 de diciembre de 2024 al 31 de marzo de 2025	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1-NW2Mgi2Zdac8vtYMalQ-8OFJRx46
OF.CDC 152-06.04.2025	6/4/2025	DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA EL PAGO ACTA PARCIAL DE OBRA N° 1 CONFORME A LISTA DE CHEQUEO DE SOPORTES PARA PAGO PERSONA JURÍDICA	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1j9GSXN6BkVs2FTLja1wRjjl3lz7GTN
OF.CDC 153-07.04.2025	7/4/2025	Respuesta a su comunicado No 0098.25 – TUN – GTC – Llamado de atención afectación vegetación CIV 6000547	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1l3ngB3e6pCDlcF8ACFS487JC2fpJM
OF.CDC 154-07.04.2025	10/4/2025	Remisión fichas de evaluación y calificación de desempeño ambiental y SST – mes de marzo 2025	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/10GNxyzw5OmmgcIz9lenqB0RUJ8-X
OF.CDC 155-08.04.2025	8/4/2025	Alcance al comunicado de interventoria No. 0119.25 – TUN - GTC	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1UEYGT0TxNoOrjFLEgHk-yaGk5yqo
OF.CDC 156-08.04.2025	8/4/2025	Alcance al oficio OF.CDC 142-2.04.2025 Proyeccion respuesta Derecho de peticion barrio Nuevo Muzu	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1_sCxcVtc6Dc0BLfukmVFZ-xRGvYW5
OF.CDC 157-09.04.2025	9/4/2025	Inventario Sumideros Componente Ambiental	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/16NiJwmy36Ah5AvWlmfBj63o6L5mEf
OF.CDC 158-10.04.2025	10/4/2025	Certificados de NO generación de RCD	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/19Qms-isWUVTnq-ogILBDzhtnD3lZM
OF.CDC 159-10.04.2025	10/4/2025	PROGRAMACION DE OBRA ACTUALIZADO	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1QaLdvtxVlogZmCQnLpHcC_bgpQcuC
OF.CDC 160-10.04.2025	10/4/2025	CONCEPTO ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS CIV.6001042	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1gi0Z_uS1M38HbBT9RLIWlVnjopIPk
OF.CDC 161-11.04.2025	11/4/2025	ACTA EAAB	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	m/file/d/1eluPOqYkHkjq7nlKy-ca-ol-jh-F-xt

OF.CDC 162-11.04.2025	11/4/2025	PMA-RCD MARZO 2025	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1NMDwn73ry9Q-hJicMWTZPi5hyqqfl
OF.CDC 163-14.04.2025	14/4/2025	SOCIALIZACIÓN PRESTAMO BAÑO SAN VICENTE	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1zZCw-9m13KWO-VGOoPfiT6eC3x0m
OF.CDC 164-15.04.2025	15/4/2025	Ingreso de personal a obra – Ingeniera ambiental y SST	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1fwZROVSkQN0SJ3oQU-xZFuhZKVYd
OF.CDC 165-15.04.2025	15/4/2025	INFORME MENSUAL SST No. 3 - V2	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1WSmswVyiL-DKWlmQ_V65d1DN4nbp
OF.CDC 166-21.04.2025	21/4/2025	Novedades Resolución 1964 de 2024.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1BQmDitggZRJ_CshTYF5RIvwOWp9L
OF.CDC 167-22.04.2025	22/4/2025	INFORMACIÓN SOLICITADA PARA ESTUDIO DE VIABILIDAD DE REHABILITACIÓN CON TECNOLOGÍA CIPP – CIVS 6000751, 6000760 Y 6001827 – LOCALIDAD DE TUNJUELITO	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1ETwyp1iOf4D1Y1wuRTw5UkGNs4Fp
OF.CDC 168-23.04.2025	23/4/2025	ALCANCE SOLICITUD DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N°28-31	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1P1Yok7Cua6Qp95yx3A86uNaU1fWY
OF.CDC 169-24.04.2025	24/4/2025	ALCANCE OFICIO OF.CDC 158-10.04.2025 NO GENERACIÓN RCD	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1HpgElQW1p-xBsC6ht-d11flMxCuU7
OF.CDC 170-24.04.2025	24/4/2025	PMA-RCD MARZO 2025 V2	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1Hi7RSDxLeBD3cywRlJe344r14PB7(
OF.CDC 171-24.04.2025	24/4/2025	SOPORTE EQUIPO PERSONAL PARA ACTIVIDAD DE TALA DE ARBOLES CIV 6000547	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1xypjChuYa3-GX_Jwg_vJ_XbnxbNsk
OF.CDC 172-24.04.2025	24/4/2025	INFORME MENSUAL AMBIENTAL No. 3 - V2	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1xvXvfJBUaYi3ZFGa0mFOorNmji5-X
OF.CDC 173-25.04.2025	25/4/2025	INFORME TECNICO MENSUAL DE OBRA N°4	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/d/1xOMQlHeXQGoldzaLYFbOQoSYYsFg
OF.CDC 174-25.04.2025	25/4/2025	INFORME MENSUAL AMBIENTAL No. 4	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1tptUtYbxLh0dyKECjtPYa05Yn8vHY
OF.CDC 175-26.04.2025	26/4/2025	INFORME MENSUAL SST No. 4	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1jWi7KKmqbhx6Onl2C_tGluVyxDQRI
OF.CDC 176-26.04.2025	26/4/2025	INFORME MENSUAL SOCIAL No. 4	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/file/d/19HdWaTaVztjqzKg0_ipp3K-OqlRlfu
OF.CDC 177-28.04.2025	28/4/2025	SABANA Y MEMORIAS DE CANTIDADES ACTA PARCIAL N°2	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1l9Y2z_yczLioqPYpywhDvWs3XQNvJ
OF.CDC 178-28.04.2025	28/4/2025	ATENCIÓN A OBSERVACIONES DE INTERVENTORÍA AL DISEÑO DE PAVIMENTOS DE LOS SEGMENTOS VIALES CIV 6000775, 6001672 y 6001648	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1ax1cLALu36mcz5gt5vbL_5bXD_DI2
OF.CDC 179-29.04.2025	29/4/2025	INFORME DE ACTIVIDADES N°4 CONTRATO DE OBRA	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1xDGUf8jWvJjic6lKtCFBmbLvq7bZuF
OF.CDC 180-29.04.2025	29/4/2025	INFORME MENSUAL SST No. 4 V2	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/10oXrPPCFNFXhU7comR7peUXb5FPC
OF.CDC 181-30.04.2025	30/4/2025	ACTUALIZACIÓN DE PLANOS CONEXIÓN SUMIDEROS CIV.6001042	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/file/d/104JEznjzbwj0IZuNuHPzk-uTp4f7I0
OF.CDC 182-30.04.2025	30/4/2025	Respuesta al comunicado - 155.25-TUN-GTC Observaciones informe mensual componente social No 4 V1.0	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	https://drive.google.com/file/d/1jb_NrJtCkg
OF.CDC 183-30.04.2025	30/4/2025	INFORME MENSUAL AMBIENTAL No. 4 V2	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1FLUJuRzc9BHkLkeFnx66FMAWrWfA
OF.CDC 184-.02.05.2025	2/5/2025	FOAC32 - FICHAS EVALUACION Y SEGUIMIENTO ABRIL 2025	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1gwhsjvJGX4vFu7XCOb5-TNK2AfCIZ
OF.CDC 185-.02.05.2025	2/5/2025	INFORME MENSUAL AMBIENTAL No. 4 V3	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/file/d/1-t-rGjGm8-A5Z79vy2fnkwiY9vmx8D
OF.CDC 186-.05.05.2025	5/5/2025	INFORME TECNICO MENSUAL DE OBRA N°4 V2	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1ADYp2o3U4FpKFkhdo1Xo8gj2PUf0B
OF.CDC 187A-.05.05.2025	9/5/2025	Solicitud urgente de acompañamiento por parte de la EAAB a frentes de obra activos y CIVs próximos a intervenir	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1r93BBVdhJTFKV-v9mCo8cntLSY7T(
OF.CDC 188-07.05.2025	7/5/2025	Remitir para aprobación y firma PMT CIV 6000775 y 6001045	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1r93BBVdhJTFKV-v9mCo8cntLSY7T(
OF.CDC 189-13.05.2025	13/5/2025	DOCUMENTACIÓN SST ACTIVIDAD DE TALA	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1j8asa9khA_T6aEkOgdOXhd4oXjmpt
OF.CDC 189A-13.05.2026	14/5/2025	RESPUESTA SDM	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1iMd2yGxTcQtG4qhh6v8yWxrDrbaf9(
OF.CDC 190-13.05.2025	13/5/2025	RESPUESTA A LOS COMUNICADOS No 0136.25-TUN-GTC y 0139.25 TUN-GTC	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1IPMbCrL6CNiC6HvBqhViZrHbRGGQ
OF.CDC 191-13.05.2025	13/5/2025	SOLICITUD DE ACLARACIÓN SOBRE LEGALIZACIÓN DE CAJAS DOMICILIARIAS EAAB	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/file/d/1n7btvkIptLyb4c_6Ris4a3oxY-eQZV
OF.CDC 192-13.05.2025	13/5/2025	INFORME DE GESTIÓN TRATAMIENTO SILVICULTURAL – NUEVO MUZU CIV 6000547.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1uB4mDSms89HpvXc3syspfThztoKq5
OF.CDC 193-13.05.2025	13/5/2025	DOCUMENTOS SST ACTIVIDAD DE TALA	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1h9wcBTk7YQIIfcX1LUU_o0QsIGPWv

OF.CDC 194-19.05.2025	19/5/2025	SOLICITUD DE DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA VANTI	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	/file/d/1L1y1PQ0xLQIIX-Cy-Aro-J9g85Ee3p
OF.CDC 195-15.05.2025	15/5/2025	ACTUALIZACIÓN PRESUPUESTO PARA LA INTERVENCIÓN EN LOS CIV 6000751, 6000760 Y 6001827	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	d/1LvKACmxDWyDwodQYBqtPQCBWRA8
OF.CDC 196-15.05.2025	15/5/2025	PMARCD - ABRIL 2025	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1bPufq_gm9ViZxdRPSvlGhflvGum0R
OF.CDC 197-19.05.2025	19/5/2025	SOLICITUD DE DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA ENEL	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	le/d/1p9LjlbSEPPd7F6B0JWd1SL5hsWjK_
OF.CDC 198-19.05.2025	19/5/2025	SOLICITUD DE DOCUMENTACIÓN Y DE VISITA DE RECONOCIMIENTO REQUERIDA PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA. CLARO	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	/file/d/1UfSsiCpqK8-De23RxKzi_7clQgJf3L
OF.CDC 199-19.05.2025	19/5/2025	SOLICITUD DE VISITA DE RECONOCIMIENTO REQUERIDA PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA. EAAB	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	e/d/1SRBkWXXoYC5y5AkFqaQFrGPcFLlL
OF.CDC 200-20.05.2025	20/5/2025	VERIFICACIÓN DE CONEXIONES DOMICILIARIAS – CIVS 6000751, 6000760 Y 6001827	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1H2T5RMLboJpk00jTmJA5Vwlpt190
OF.CDC 201-20.05.2025	20/5/2025	DISEÑO DE MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1jUnCXnYSCQWuGA4iTny_AzNHDCB
OF.CDC 202-20.05.2025	20/5/2025	PROGRAMACION DE OBRA ACTUALIZADO	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/13cDE_KRzrHZam4fbCuMAjMScfAvm
OF.CDC 203-21.05.2025	21/5/2025	INVENTARIO DE SUMIDEROS EXISTENTES EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN Y EN ZONAS ALEDAÑAS – CIV. 6001045.	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/17SXLMi4JU2doroRrNUGa7suQENk
OF.CDC 204-21.05.2025	21/5/2025	RESPUESTA AL COMUNICADO CON RADICADO NO 202531206787771 CON ASUNTO: INCUMPLIMIENTO EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1Q0CQdsbBk1EdUNOFoaF1cXVEnqK
OF.CDC 205-21.05.2025	21/5/2025	CONVOCATORIA - REUNIÓN INICIO DE OBRA - BARRIO EL CARMEN Y SAMORE	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/file/d/1TOapdFReA8m2njrlwLICGvy-K9jeV
OF.CDC 206-21.05.2025	21/5/2025	Respuesta Solicitud informe de proyección de instalación de asfalto a partir de GCR	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1l8UBrAt3NJzDVH-Tx_Yr1p30GELkC
OF.CDC 207-23.05.2025	23/5/2025	ACCIONES CORRECTIVAS SUMIDEROS CIV 6001042	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1ToXeCOo83_m27LEH0yWgJJ8Csw0X
OF.CDC 208-23.05.2025	23/5/2025	PMARCD - ABRIL 2025 V2	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1fb5Nwt9U7d6qcmp6OpMCEF3vOdnrf
OF.CDC 209-24.05.2025	24/5/2025	INFORME MENSUAL TECNICO DE OBRA N°5	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	e/d/1oromEnAh72jh5QxsCmD4DSxZYG8X
OF.CDC 210-26.05.2025	26/5/2025	SABANA Y MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES ACTA PARCIAL DE OBRA N°3	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	ile/d/1ASnmC_RsPstf0BQuuD7LhnIIFMIlp
OF.CDC 211-26.05.2025	26/5/2025	INFORME MENSUAL SOCIAL No. 5	INTERVENTORIA	CORREO	le/d/16-WYagmza5WauhUUijFsBxUwbnfB
OF.CDC 212-26.05.2025	26/5/2025	INFORME DE GESTIÓN TRATAMIENTO SILVICULTURAL – NUEVO MUZU CIV 6000547. V2	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1x_aW5HdqIzMjIR52F0TD7xnk0c7_C
OF.CDC 213-26.05.2025	26/5/2025	Diseño de pavimento CIV 6001045	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/d/1NMV0CYB5E3bOQ1QW8ohuMurwQp-
OF.CDC 214-26.05.2025	26/5/2025	FOAC32 - FICHAS EVALUACION Y SEGUIMIENTO MAYO 2025	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/file/d/1Gv8F7nZLvxvj-T6VwHbwYjfSqhLJjt
OF.CDC 215-26.05.2025	26/5/2025	INFORME MENSUAL AMBIENTAL No. 5	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1_0jz7xcLHdudgfGc28PsspCVOY6f8
OF.CDC 216-26.05.2025	26/5/2025	INFORME MENSUAL SST No. 5	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1R9T1cS41vzdGllHxq_vYCT6m-kyYn
OF.CDC 217-27.05.2025	27/5/2025	SOLICITUD DE RECORRIDO DE FINALIZACIÓN DE OBRAS Y EMISIÓN DE CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO VANTI	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	CORREO ELECTRONICO	le/d/1eJetHu1H20DkYX9HOkFo2jZGR3Hc
OF.CDC 218-28.05.2025	28/5/2025	INFORME DE ACTIVIDADADES DE OBRA N°5	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1kaC-5s8c2zYBHW6toLOdFWWbQjd2
OF.CDC 219-27.05.2025	27/5/2025	Respuesta a comunicado 88.25-TUNGTC - INFORME MENSUAL SOCIAL No. 5 V2	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/13KKQ0kYJTPlysc3bNaxALZZhZTXLI
OF.CDC 220-28.05.2025	28/5/2025	INVENTARIO DE SUMIDEROS COMPONENTE AMBIENTAL NUEVO MUZU	INTERVENTORIA	CORREO	/file/d/11i8TXQAwjowxz2fF48rCIM9ACCNs
OF.CDC 221-28.05.2025	28/5/2025	INVENTARIO DE SUMIDEROS COMPONENTE AMBIENTAL EL CARMEN	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/142O1B3D1jmrGjly7fEEZIqXQoLS1M
OF.CDC 222-29.05.2025	29/5/2025	COMPLEMENTO AL ACTA DE RECORRIDO PREVIO AL INICIO DE ACTIVIDADES EAAB	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1uRyEdQQTfiToBcmvhFng3V6ylfQ5A
OF.CDC 223-30.05.2025	30/5/2025	INFORME MENSUAL TECNICO N°5 V2	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	le/d/1iWERhrU7_nBc89_GtbsxtSdo_mdHh
OF.CDC 224-30.05.2025	30/5/2025	Respuesta a comunicado 0176.25 – TUN – GTC y Comunicado No. 20255620100741 – Alcaldía Local de Tunjuelito	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	/file/d/1wgdpz9suixCE9dL5hlnzPNrI7u6sY2
OF.CDC 225-30.05.2025	30/5/2025	INFORME MENSUAL AMBIENTAL No. 5 - V2	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1pgjlggrmcf4cZ_mwvHT2plUcx-NyPT

OF.CDC 226-30.05.2025	30/5/2025	NOVEDADES RESOLUCIÓN 1964 DE 2024	INTERVENTORIA	CORREO ELECTRONICO	file/d/1Sll20uMZIUO6S_9_aTjiY9hiADRv7

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 184-02.05.2025

Tunjuelito, 02 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDEZ
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: FOAC032_ fichas de evaluación y calificación de desempeño ambiental y SST – mes de abril 2025

Respetados Señores:

Por medio de la presente me permito adjuntar el formato FOAC032_ fichas de evaluación y calificación de desempeño ambiental y SST correspondiente al mes de Abril del año 2025 con sus respectivas firmas dando alcance al comunicado 0161.25 – TUN - GTC realizado por interventoría

Agradezco la atención a la presente y quedo atento ante cualquier inquietud u observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 185-02.05.2025

Tunjuelito, 02 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDEZ
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: INFORME MENSUAL AMBIENTAL No. 4 – V3

Respetados Señores:

Por medio de la presente me permito adjuntar el Informe Mensual Ambiental No. 4 V3 con sus respectivos Anexos del contrato de la referencia (01 – 30 de Abril 2025) y subsanando observaciones realizadas por la interventoría por medio del comunicado 0166.25 – TUN – GTC para revisión y aprobación.

Agradezco la atención a la presente y quedo atento ante cualquier inquietud u observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 186-05.05.2025

Tunjuelito, 05 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: INFORME TÉCNICO MENSUAL DE OBRA N°4 V2

Respetados señores:

Por medio de la presente, me permito adjuntar el informe técnico mensual de obra n°4 versión 2 conforme a las observaciones recibidas.

Agradezco de antemano la atención prestada y quedo atento ante cualquier duda e inquietud.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 187A-09.05.2025

Tunjuelito, 09 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: SOLICITUD URGENTE DE ACOMPAÑAMIENTO POR PARTE DE LA EAB A FRENTES DE OBRA ACTIVOS Y CIVS PRÓXIMOS A INTERVENIR.

Respetados ingenieros:

Por medio de la presente, de manera cordial solicitamos se gestione con carácter prioritario el acompañamiento parte dependencia de alcantarillado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) Zona 4, en atención a las siguientes necesidades:

1. Acompañamiento a los siguientes CIVs, ubicados en el barrio San Vicente Ferrer, donde se llevó a cabo la renovación de redes de alcantarillado sanitario y se tiene programada la instalación de carpeta asfáltica para la próxima semana:

- CIV 6001042: Carrera 29 entre Calle 53A Sur y Calle 53B Sur
- CIV 6000897: Carrera 32 entre Calle 52G Sur y Calle 52F Sur

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

1. Definición urgente de actividades de intervención en redes domiciliarias, que permitan el inicio oportuno de obra en los siguientes CIVs, ubicados en la Diagonal 53 Sur entre Carreras 61B y 61F, barrio Nuevo Muzú:

- CIV 6000751
- CIV 6000760
- CIV 6001827

Sin otro particular, quedamos atentos a cualquier inquietud.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 189-13.05.2025

Tunjuelito, 13 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDEZ
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: DOCUMENTACIÓN SST ACTIVIDAD DE TALA

Respetados Señores:

Por medio de la presente me permito adjuntar la documentación SST para la actividad de la tala que se solicita por parte de interventoría por medio del comunicado 0152.25 - TUN – GTC para revisión y aprobación.

Agradezco la atención a la presente y quedo atento ante cualquier inquietud u observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 189-14.05.2025

Tunjuelito, 14 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDEZ
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: RESPUESTA SDM

Cordial saludo,

En atención a las observaciones emitidas por la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) en relación con el comunicado sobre el presunto incumplimiento en la implementación de los Planes de Manejo de Tránsito (PMT) autorizados, nos permitimos dar respuesta a cada una de las observaciones, como se detalla a continuación.

No obstante, consideramos importante dejar constancia de que, en repetidas ocasiones, varios de los elementos instalados en la obra como parte del PMT han sido objeto de robo. Ante esta situación, el CONSORCIO DC 2025 ha procedido con la reposición correspondiente, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requerimientos establecidos y la seguridad en la zona de intervención.

Diagonal 52A Sur entre Carrera 60F y Carrera 61

Observación:

"Se evidenció que no se implementó el esquema de señalización propuesto por el Contratista y autorizado por la SDM, señales de sendero peatonal en ambos costados del cierre; así mismo, la barricada no se encuentra ubicada en el lugar autorizado"

Atendiendo la observación de SDM respecto a la implementación del esquema de señalización, se adjunta registro fotográfico dando cumplimiento del mismo. En el registro fotográfico se evidencia el cumplimiento del plan de manejo de tránsito en cada segmento vial autorizado.

Diagonal 53 sur (Ver fotografías 1 a 2). Avenida Boyacá (Ver fotografías 3 a 4) Diagonal 52A sur. (Ver fotografías 5 a 6).





Fotografías 1 a 2 implementación de PMT en la Diagonal 53 sur





Fotografías 3 a 4 implementación de PMT en la Av. Boyacá





Fotografías 5 a 6 implementación de PMT en la Diagonal 52A sur

Observación:

"Cerramientos deficientes con manejo inadecuado de broches, lo cual no garantiza control del acceso a los transeúntes en el área de influencia de la obra, generando riesgo de siniestralidad al tránsito peatonal del sector"

Subsanando la deficiencia de los broches que componen el cerramiento de obra, garantizando el control de acceso de los transeúntes. (Ver fotografías 7 a 10)

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Fotografías 7 a 10 implementación de cerramiento en la Diagonal 52A sur</td></tr>
</table>

Observación:

"Se evidenciaron actividades de cargue y descargue fuera del cerramiento, afectando la intersección, aunado a la falta de señalización para estas actividades, generando riesgos de siniestralidad para el tránsito peatonal y vehicular"

El contratista se compromete que las actividades de cargue y descargue se realizara dentro del cerramiento de obra, asegurando el tránsito peatonal y vehicular de agentes externos de la obra.

Carrera 61 entre Diagonal 52 sur y Diagonal 51B sur

Observación:

"Se evidenció que no se implementó el esquema de señalización propuesto por el Contratista y autorizado por la SDM, faltan auxiliares de tránsito y señales de sendero peatonal a ambos costados del cierre."

Atendiendo la observación de SDM respecto a la implementación del esquema de señalización, se adjunta registro fotográfico dando cumplimiento del mismo. El registro fotográfico evidencia el cumplimiento del plan de manejo de tránsito en cada segmento vial autorizado. Diagonal 51b sur (Ver fotografías 11 a 13). Avenida Boyacá (Ver fotografías 14 a 15) Carrera 61. (Ver fotografías 16 a 17). Cabe mencionar que la señalización sobre la diagonal 52A sur no se repuso, debido a que es otro segmento vial que se encuentra obra, por tal motivo no tiene funcionalidad de comunicar la señalización.







Fotografías 11 a 13 implementación de PMT en la Diagonal 51B sur





Fotografías 14 a 15 implementación de PMT en la Av. Boyacá







Fotografías 16 a 17 implementación de PMT en la Carrera 61

Observación:

"Cerramientos deficientes con manejo inadecuado de broches, lo cual no garantiza control del acceso a los transeúntes en el área de influencia de la obra, generando riesgo de siniestralidad al tránsito peatonal del sector."

Subsanando la deficiencia de los broches, se componen el cerramiento de obra, garantizando el control de acceso de los transeúntes. (Ver fotografías 18 a 21)









Fotografías 18 a 21 implementación de cerramiento en la Carrera 61 sur

Observación:

"Se evidenciaron elementos inestables y peligrosos sobre el área de circulación peatonal, generando riesgos de caída para las personas"

El contratista ejecuta inmediatamente la construcción de cajas domiciliaras junto con sus tapas y el relleno de material granulares con compactación para la estabilidad de los andenes y garantizar el paso seguro de los transeúntes (Ver Fotografías 22 a 23)





Fotografías 22 a 23 subsanación de elementos peligrosos en andenes Carrera 61 sur

Carrera 29 entre Calle 53B sur y Calle 53A sur

Observación:

"Se evidenció que no se implementó el esquema de señalización propuesto por el Contratista y autorizado por la SDM, faltan auxiliares de tránsito y barricadas en los extremos del cierre"

Atendiendo la observación de SDM respecto a la implementación del esquema de señalización, se adjunta registro fotográfico dando cumplimiento del mismo. El registro fotográfico evidencia el cumplimiento del plan de manejo de tránsito en cada segmento vial autorizado. Calle 53B sur (Ver fotografías 24 a 27). Calle 53A sur (Ver fotografías 28 a 30) Carrera 29 (Ver fotografías 31 a 34). Carrera 31 (Ver fotografías 35 a 39). Carrera 32 (Ver fotografías 40 a 42). Carrera 28 (Ver fotografías 43 a 45)









Fotografías 24 a 27 implementación de PMT en la Calle 53B sur







Fotografías 28 a 30 implementación de PMT en la Calle 53A sur



Fotografías 31 a 34 implementación de PMT en la Carrera 29



Fotografías 35 a 39 implementación de PMT en la Carrera 31



Fotografías 40 a 42 implementación de PMT en la Carrera 32



Fotografías 43 a 45 implementación de PMT en la Carrera 28

Observación:

"Cerramientos deficientes con broche abierto en uno de sus extremos, permitiendo el ingreso de los vehículos a la zona de obra"

Subsanando la deficiencia de los broches, se componen el cerramiento de obra por el costado de la calle 53A sur, garantizando el control de acceso de los transeúntes. (Ver fotografías 46 a 50)





Fotografías 46 a 50 implementación de cerramiento por el costado de la calle 53A sur

Observación:

"Se evidenció afectación no autorizada del andén de la esquina noroccidental de la Carrera 29 con Calle 538 Sur para acopios de material y ubicación de baño portátil"

Debido a la afectación causada en la zona esquinera por el acopio de materiales de agentes externos de la obra y la ubicación del baño portátil, el contratista procede al retiro inmediatamente de estos elementos. (Ver fotografías 47 a 48).



Fotografías 47 a 48 retiro de elementos de obstaculización en andenes de la Calle 53B sur

Carrera 32 entre Calle 52G sur y Calle 52F sur

Observación:

"Se evidenció incumplimiento al planteamiento de cierre por etapas no simultáneas, en el registro fotográfico se observa el cierre total de la calzada incluyendo el bici carril y sin brindar ninguna alternativa para los ciclistas."

Teniendo en cuenta que se realiza la reconstrucción de la malla vial, el contratista debe garantizar que ningún elemento falle. Esto implica las redes domiciliarias residuales, las cuales están ubicadas perpendicular a la red principal.

Es importante recalcar que la red se debe reponer ya que los materiales que la conforman no son óptimos para su funcionalidad, de igual forma los predios habitables generan un constante flujo de agua en la red, por lo cual se debe ejecutar inmediatamente la conexión de las domiciliarias a la red, para sostener la escorrentía y evitar el empozamiento de aguas residuales, en vista de que este elemento desestabiliza la estructura del pavimento y causa el deterioro de la malla vial.

Relacionando lo anterior no es posible mantener la zona de ciclo ruta ya que va estar en constante cambios por excavaciones trasversales, implicando un terreno no acto para la seguridad de los bici usuarios. (Ver fotografía 49 a 51) por tal motivo el contratista subsana con los auxiliares de tránsito controlando y teniendo una comunicación asertiva de realizar el recorrido por el andén de forma peatonal (Ver fotografía 52 a 54)



Fotografías 49 a 51 conexión de domiciliarias y red principal residual en Carrera 32



Fotografías 52 a 54 Implementación de alternativa para bici usuarios

Observaciones:

- *"Adicionalmente, se observa que faltan los auxiliares de tránsito, las barricadas y señales de sendero peatonal.*
- *Asimismo, se observan cerramientos deficientes con broches abiertos en los extremos, lo que permiten el ingreso de los usuarios a la zona de obra, exponiéndolos a diversos riesgos".*

Subsanando la deficiencia de los broches, se componen el cerramiento de obra, garantizando el control de acceso de los transeúntes y vehicular por medio de los auxiliares de tránsito. (Ver fotografías 55 a 57)



Fotografías 58 a 60 implementación de auxiliares de tráfico y cerramiento en Carrera 32

Observación:

"Se evidenciaron actividades de cargue y descargue fuera del cerramiento, aunado a la falta de señalización para estas actividades; generando riesgos de siniestralidad para el tránsito peatonal y vehicular"

El contratista se compromete que las actividades de cargue y descargue se realizara dentro del cerramiento de obra, asegurando el tránsito peatonal y vehicular de agentes externos de la obra.

Observaciones:

- Se evidenciaron actividades sobre el andén ocupando totalmente el área de circulación peatonal, por lo que los peatones no tienen espacio para transitar, condición no autorizada por la SDM
- No se garantizan los cruces transversales de peatones y ciclistas sobre la Calle 52F Sur, se observa material de obra expuesto y elementos de señalización obstaculizando los pasos peatonales y el bicicarril

El contratista realiza el retiro de materiales y elementos que obstruyen la circulación peatonal para la liberación de tránsito peatonal, así mismo se garantiza el cruce peatonal previniendo cualquier caso de siniestralidad (Ver Fotografías 61 a 67).











Fotografías 61 a 67 subsanación de elementos peligrosos en andenes y cruces peatonales

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 190-13.05.2025

Tunjuelito, 13 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: RESPUESTA A LOS COMUNICADOS No 0136.25-TUN-GTC y 0139.25-TUN-GTC

Estimados señores:

Por medio de la presente me permito informar que con base en el recorrido técnico realizado el día 19 de marzo en el frente de obra correspondiente al CIV No. 6001042, ubicado en la KR 29 entre CLL 53A Sur y CLL 53B Sur, el cual contó con el acompañamiento del ingeniero Samuel profesional delegado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – Zona 4, el ingeniero Héctor Beltrán residente de interventoría, y la ingeniera Aura García residente de obra. Durante el recorrido realizado, se puntualizaron diversos aspectos técnicos relativos a las características actuales de las redes.

En este contexto, se le informó al Ingeniero Samuel, que el CIV en cuestión cuenta actualmente con dos sumideros conectados a la red sanitaria. El Ingeniero Samuel señaló que este tipo de conexiones erróneas ya no están permitidas por las normativas vigentes, y destacó la necesidad de proceder con la separación de los sistemas pluvial y sanitario.

En respuesta a esta recomendación, se llevó a cabo una evaluación en campo de dos alternativas, las cuales fueron descritas en el Acta de Recorrido EAAB No. 2.

Como resultado del análisis técnico y económico de ambas opciones, se concluyó que la alternativa más viable corresponde a la construcción de un pozo inicial que permita la conexión de los dos sumideros existentes a un pozo pluvial existente en el CIV No. 6001055 (ubicado en la KR 29 entre CLL 53S y CLL 54S). Este pozo existente presenta una profundidad desde el nivel de rasante del pavimento hasta el nivel de la batea de 0.75 metros y se encuentra a una distancia de 12 metros lineales de los sumideros existentes. Por lo tanto, a partir de este pozo inicial, se desarrollaría la red de alcantarillado pluvial hasta el pozo de descarga ubicado en el CIV.6001055. La red de alcantarillado pluvial proyectada quedará integrada dentro de la estructura del pavimento existente. Con el fin de garantizar la correcta ejecución, durabilidad y funcionalidad del sistema de alcantarillado pluvial proyectado, se hace necesario contemplar la instalación de tubería en concreto extra reforzado de 12”, debido a la superficialidad de la red, con el objetivo de garantizar un mayor recubrimiento y mantener las condiciones actuales del pavimento existente. La utilización de tubería en concreto extra reforzado no solo mejora la resistencia mecánica del sistema ante cargas vehiculares, sino que también permite una adecuada integración con la estructura del pavimento existente, incrementando la estabilidad y prolongando la vida útil, es importante señalar que, en cuanto a la pendiente de la tubería, el ingeniero Samuel Hernández profesional de la EAAB recomendó que se adoptará una pendiente del 1%, en función de las condiciones actuales y la profundidad del pozo existente, más sin embargo conforme a la solicitud llevada a cabo por ustedes se llevó a cabo la evaluación por parte del profesional Hidráulico de este consorcio determinando así que la pendiente a convenir era de 0.75%, por tal razón me permito recalcar que todo ello obedece a las decisiones tomadas en campo conforme a las condiciones existentes, recomendadas y aprobadas por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 191-13.05.2025

Tunjuelito, 13 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: SOLICITUD DE ACLARACIÓN SOBRE LEGALIZACIÓN DE CAJAS DOMICILIARIAS EAAB

Respetados ingenieros:

Con base en la inspección CCTV realizada a la red de alcantarillado, se logró verificar el estado del colector principal correspondiente a los siguientes CIVs:

- 6000751 (Diagonal 53 Sur entre carreras 61C y 61B)
- 6000760 (Diagonal 53 Sur entre carreras 61C y 61D)
- 6001827 (Diagonal 53 Sur entre carreras 61D y 61F)

Estos CIVs están ubicados en el barrio Nuevo Muzú, localidad de Tunjuelito.

Durante las visitas de inspección visual de campo realizadas el 10 de abril de 2025 por los profesionales de obra e interventoría, y el 10 de mayo del mismo año con la presencia del ingeniero Samuel Hernández, delegado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – Zona 4, no fue posible identificar las cajas domiciliarias exigidas por la Norma Técnica NS-068, correspondientes al sistema de manejo de aguas residuales de los predios como se puede observar en las ilustraciones N°1, 2 y 3. Como consecuencia de lo anterior, no se ha podido realizar la inspección CCTV a las acometidas domiciliarias, lo cual impide conocer su estado actual y verificar su correcto

funcionamiento. Dado que en estos CIVs se ejecutará una rehabilitación parcial de la estructura de pavimento, sin excavaciones profundas, y cumpliendo las restricciones de la Secretaría de Movilidad (que exige la intervención por carriles), se evaluó junto al ingeniero Samuel Hernández la viabilidad de ejecutar la rehabilitación de los colectores sanitario y pluvial mediante tecnología CIPP. Con base en los resultados obtenidos de la inspección CCTV a los colectores principales, se concluyó que la implementación de esta tecnología es viable.

Por lo anterior, respetuosamente solicitamos a ustedes, en calidad de interventoría del presente contrato, que gestionen ante la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – Zona 4 la información correspondiente sobre si se tiene previsto realizar la legalización o intervención de las cajas domiciliarias en el área del proyecto. Esta solicitud se fundamenta en el hecho de que la obra contratada no contempla la intervención de los andenes, por lo que conocer esta información es esencial para definir el alcance de los trabajos, asegurar la correcta funcionalidad de la red de alcantarillado y preservar la estabilidad de la infraestructura intervenida.

Ilustración 1. CIV. 6000751



Ilustración 2. CIV. 6000760



Ilustración 3. CIV. 6001827



Agradezco la atención a la presente y quedo atento a cualquier duda e inquietud.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 192-13.05.2025

Tunjuelito, 13 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDEZ
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: INFORME DE GESTIÓN TRATAMIENTO SILVICULTURAL – NUEVO MUZU CIV 6000547.

Respetados Señores:

En atención al contenido del oficio OF.CDC 171 del 24 de abril de 2025, y en cumplimiento de la solicitud realizada en relación con la actividad de tala de los individuos arbóreos N.º 34 y 35 llevada a cabo el día 26 de abril de 2025 en el frente de obra Nuevo Muzu – CIV 6000547, me permito remitir el informe correspondiente y tres (3) anexos, los cuales consolidan la información requerida conforme a la normatividad vigente:

1. Formato liberación de avifauna.
2. Informe del tratamiento silvicultural ejecutado, conforme al *Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá*.
3. Registro técnico y fotográfico de las actividades realizadas.
4. Certificación de disposición de residuos y permiso ambiental

Cabe resaltar que las actividades fueron ejecutadas en concordancia con lo estipulado en la Resolución 1964 de 2024, y de acuerdo con el *Procedimiento para la ejecución de actividades silviculturales*, previamente remitido mediante el oficio OF.CDC 115 del 14 de marzo de 2025, y conforme al permiso otorgado al FDLT.

Agradezco la atención a la presente y quedo atento ante cualquier inquietud u observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 193-13.05.2025

Tunjuelito, 13 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDEZ
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: DOCUMENTACIÓN SST ACTIVIDAD DE TALA

Respetados Señores:

Por medio de la presente me permito adjuntar la documentación SST para la actividad de la tala que se solicita por parte de interventoría por medio del comunicado 0152.25 - TUN – GTC para revisión y aprobación.

Agradezco la atención a la presente y quedo atento ante cualquier inquietud u observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 194-19.05.2025

Tunjuelito, 19 de mayo de 2025

Señores:
VANTI S.A. ESP
Calle 71A No. 5-38
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: SOLICITUD DE DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA.

Estimados señores:

En atención a la reciente entrega de un nuevo CIV priorizado por la Alcaldía Local de Tunjuelito para su intervención, me permito solicitar, de manera cordial, los planos conceptuales de carácter esquemático y orientativo en formato PDF de la infraestructura existente de VANTI S.A ESP, correspondiente a la zona de influencia de las obras. La disponibilidad de estos planos será fundamental para avanzar en la planificación y organización de las actividades previas al inicio de las obras.

Como es de su conocimiento, dicho contrato contempla la ejecución de actividades que requieren la intervención de segmentos viales específicos, con el objetivo de asegurar la correcta ejecución de las obras y minimizar las posibles afectaciones a los servicios públicos en la zona. De esta manera, podremos garantizar que las intervenciones se realicen de manera eficiente, sin contratiempos, y con la menor afectación posible a los servicios existentes. Este paso es crucial para el éxito tanto de la fase inicial como de la correcta finalización del proyecto.

A continuación, se relaciona la información de identificación del segmento vial a intervenir.

CIV	DIRECCIÓN	BARRIO	LOCALIDAD	PK ID DE LA CALZADA
6001045	DG 52b Sur entre KR 28 y KR27	El Carmen	Tunjuelito	323.060

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

UBICACIÓN:



Agradecemos de antemano su colaboración y quedamos atentos a la confirmación de la entrega de los planos solicitados. Quedamos igualmente disponibles para cualquier comentario o solicitud adicional que puedan tener.

ANEXOS.

1. KMZ ubicación de segmento vial.

NÚM. DE CONTACTOS:

- ING. AURA LILIANA GARCIA
  Residente de obra.
  Tel: 3219745881
  Correo: auragarcia.1701@gmail.com

- ING. HECTOR BELTRAN
  Residente de interventoría.
  Tel:3508633052
  Correo: interventoria689tunjuelito@velnec.com

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 195-15.05.2025

Tunjuelito, 15 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDEZ
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: ACTUALIZACIÓN PRESUPUESTO PARA LA INTERVENCIÓN EN LOS CIV 6000751, 6000760 Y 6001827

Respetados Ingenieros:

Por medio del presente comunicado, y dando continuidad a lo expuesto en los oficios OF.CDC 114-14.03.2025, OF.CDC 121-18.03.2025 y OF.CDC 142-02.04.2025, relacionados con el alcance de intervención en los CIV 6000751, 6000760 y 6001827, me permito manifestar lo siguiente:

1. Análisis técnico y definición del alcance de intervención: Tras el análisis de alternativas de intervención para los tres CIV mencionados, las propuestas fueron presentadas a la interventoría y discutidas en comités técnicos conjuntos con la entidad contratante. Como resultado, se definió que el alcance de las obras en la estructura vial corresponde a actividades de mantenimiento, con una garantía o estabilidad de las obras de dos (2) años.

   Sin embargo, en el marco de los comités técnicos, visitas de campo conjuntas y reuniones sostenidas con funcionarios de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, Zona 4, se concluyó la necesidad de llevar a cabo la rehabilitación

de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial, actualmente construidas en materiales como gres y concreto. Si bien estas redes se encuentran operativamente funcionales, no cumplen con la normativa vigente y presentan algunas afectaciones menores que, si bien no comprometen su funcionalidad ni estabilidad estructural, conforme a lo evidenciado en los informes del sistema de inspección CCTV.

2. Con base en lo anterior, de manera conjunta entre la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, Zona 4, la supervisión del presente contrato, el contratista y la interventoría, se acordó implementar la rehabilitación de las redes mediante la tecnología CIPP, con el objetivo de optimizar la ejecución de las obras, poder sortear los inconvenientes que genera trabajar a media calzada, minimizar el impacto sobre la movilidad urbana y dar cumplimiento a las restricciones establecidas en el Plan de Manejo de Tránsito (PMT) aprobado por la Secretaría de Movilidad, el cual limita las intervenciones a media calzada.

3. Se realizo un ajuste al diseño de pavimento bajo la alternativa de mantenimiento, el cual se adjunta al presente oficio, toda vez que la propuesta de estabilizar la capa granular existente no es viable por la falta de homogeneidad del material granular existente como se ha evidenciado en los CIV cercanos que ya se intervinieron.

4. Finalmente, con lo indicado en los puntos anteriores, se presenta el presupuesto actualizado de estos tres CIV y los presupuestos de los demás CIV priorizados por la entidad a la fecha.

Agradezco la atención a la presente y quedo atento ante cualquier inquietud u observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 196-15.05.2025

Tunjuelito, 15 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDEZ
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: PMA-RCD ABRIL 2025

Respetados Señores:

Por medio de la presente se envía Programa de Manejo Ambiental de Residuos de Construcción y Demolición PMARCD, correspondiente al mes de Abril del 2025 para revisión y aprobación.

Agradezco la atención a la presente y quedo atento ante cualquier inquietud u observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 197-19.05.2025

Tunjuelito, 19 de mayo de 2025

Señores:
Enel Colombia S.A. ESP
Calle 93 # 13 – 45
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: SOLICITUD DE DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA.

Estimados señores:

En atención a la reciente entrega de un nuevo CIV priorizado por la Alcaldía Local de Tunjuelito para su intervención, me permito solicitar, de manera cordial, los planos conceptuales de carácter esquemático y orientativo en formato PDF de la infraestructura existente de ENEL Colombia S.A. ESP, correspondiente a la zona de influencia de las obras. La disponibilidad de estos planos será fundamental para avanzar en la planificación y organización de las actividades previas al inicio de las obras.

Como es de su conocimiento, dicho contrato contempla la ejecución de actividades que requieren la intervención de segmentos viales específicos, con el objetivo de asegurar la correcta ejecución de las obras y minimizar las posibles afectaciones a los servicios públicos en la zona. De esta manera, podremos garantizar que las intervenciones se realicen de manera eficiente, sin contratiempos, y con la menor afectación posible a los servicios existentes. Este paso es crucial para el éxito tanto de la fase inicial como de la correcta finalización del proyecto.

A continuación, se relaciona la información de identificación del segmento vial a intervenir.

CIV	DIRECCIÓN	BARRIO	LOCALIDAD	PK ID DE LA CALZADA
6001045	DG 52b Sur entre KR 28 y KR27	El Carmen	Tunjuelito	323.060

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

UBICACIÓN:



Agradecemos de antemano su colaboración y quedamos atentos a la confirmación de la entrega de los planos solicitados. Quedamos igualmente disponibles para cualquier comentario o solicitud adicional que puedan tener.

ANEXOS.

1. KMZ ubicación de segmento vial.

NÚM. DE CONTACTOS:

- ING. AURA LILIANA GARCIA
  Residente de obra.
  Tel: 3219745881
  Correo: auragarcia.1701@gmail.com

- ING. HECTOR BELTRAN
  Residente de interventoría.
  Tel:3508633052
  Correo: interventoria689tunjuelito@velnec.com

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 198-19.05.2025

Tunjuelito, 19 de mayo de 2025

Señores:
Enel Colombia S.A. ESP
Calle 93 # 13 – 45
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: SOLICITUD DE DOCUMENTACIÓN Y DE VISITA DE RECONOCIMIENTO REQUERIDA PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA.

Estimados señores:

En atención a la reciente entrega de un nuevo CIV priorizado por la Alcaldía Local de Tunjuelito para su intervención, me permito solicitar, de manera cordial, los planos conceptuales de carácter esquemático y orientativo en formato PDF de la infraestructura existente de CLARO, correspondiente a la zona de influencia de las obras. La disponibilidad de estos planos será fundamental para avanzar en la planificación y organización de las actividades previas al inicio de las obras.

Así mismo, solicitamos su colaboración para la programación de un recorrido inicial de reconocimiento en las áreas de intervención asignadas recientemente, Además, requerimos la asignación del personal técnico correspondiente, con el fin de verificar las condiciones actuales de los servicios públicos en las zonas donde se llevarán a cabo las intervenciones. El propósito de este recorrido es coordinar las acciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de las obras y minimizar las posibles afectaciones a los servicios públicos en la zona, garantizando así que las intervenciones se realicen de manera eficiente y sin contratiempos. Este paso resulta fundamental para el éxito tanto de la fase inicial como de la correcta finalización del proyecto.

A continuación, se relaciona la información de identificación del segmento vial a intervenir.

CIV	DIRECCIÓN	BARRIO	LOCALIDAD	PK ID DE LA CALZADA
6001045	DG 52b Sur entre KR 28 y KR27	El Carmen	Tunjuelito	323.060

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

UBICACIÓN:



Agradecemos de antemano su colaboración y quedamos atentos.

ANEXOS.

1. KMZ ubicación de segmento vial.

NÚM. DE CONTACTOS:

- ING. AURA LILIANA GARCIA
  Residente de obra.
  Tel: 3219745881
  Correo: auragarcia.1701@gmail.com

- ING. HECTOR BELTRAN
  Residente de interventoría.
  Tel:3508633052
  Correo: interventoria689tunjuelito@velnec.com

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 199-19.05.2025

Tunjuelito, 19 de mayo de 2025

Señores:
JOSÉ SANTIAGO BITAR ARANGO
Director servicio acueducto y alcantarillado zona cuatro
JAVIER EDUARDO VEGA VEGA
Jefe de división servicio alcantarillado zona cuatro
JORGE HUMBERTO BARRIGA YEPES
Jefe de división servicio acueducto zona cuatro
Avenida Caracas 41B 30Sur CADE SANTA LUCIA
Bogotá D.C.

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: SOLICITUD DE VISITA DE RECONOCIMIENTO REQUERIDA PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA.

Estimados señores:

En atención a la reciente entrega de un nuevo CIV priorizado por la Alcaldía Local de Tunjuelito para su intervención, dado que las actividades a ejecutar requieren la intervención de estructura de pavimento y la renovación de la red de alcantarillado, solicitamos su colaboración para la programación de un recorrido inicial de reconocimiento en las áreas de intervención. Este recorrido tiene como objetivo coordinar las acciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de las obras.

Adicionalmente, solicitamos de manera cordial que nos puedan asignar el personal técnico correspondiente, con el fin de verificar las condiciones actuales de los servicios públicos en el área de intervención. Además, consideramos fundamental contar con su acompañamiento durante la ejecución de las actividades, ya que esto contribuirá significativamente al desarrollo adecuado de la fase inicial y garantizará una finalización exitosa del proyecto.

Agradecemos de antemano su colaboración y quedamos atentos a la confirmación de la fecha para este recorrido inicial, así como a la asignación del personal técnico que nos acompañará durante el proceso.

A continuación, se relaciona la información de identificación del segmento vial a intervenir.

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

CIV	DIRECCIÓN	BARRIO	LOCALIDAD	PK ID DE LA CALZADA
6001045	DG 52b Sur entre KR 28 y KR27	El Carmen	Tunjuelito	323.060

UBICACIÓN:



Agradecemos de antemano su colaboración y quedamos atentos.

ANEXOS.

1. KMZ ubicación de segmento vial.

NÚM. DE CONTACTOS:

- ING. AURA LILIANA GARCIA
  Residente de obra.
  Tel: 3219745881
  Correo: auragarcia.1701@gmail.com

- ING. HECTOR BELTRAN
  Residente de interventoría.
  Tel:3508633052
  Correo: interventoria689tunjuelito@velnec.com

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 200-20.05.2025

Tunjuelito, 20 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: VERIFICACIÓN DE CONEXIONES DOMICILIARIAS – CIVS 6000751, 6000760 Y 6001827

Estimados Ingenieros:

Durante la visita técnica realizada el 10 de mayo de 2025, en la que participaron el ingeniero Héctor Beltrán, residente de interventoría; profesionales de la obra; y el ingeniero Samuel Hernández, delegado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – Zona 4, el profesional delegado de EAAB verifico la ausencia de cajas domiciliarias en los CIVS 6000751, 6000760 y 6001827. Situación que impide la ejecución de actividades de inspección mediante circuito cerrado de televisión (CCTV) en las conexiones domiciliarias.

Ante esta situación, el delegado de la EAAB recomendó identificar las redes domiciliarias de cada predio mediante la descarga de agua con colorantes minerales diferenciados. Esta metodología permitió verificar el correcto funcionamiento del sistema y, a su vez, identificar y ubicar las conexiones domiciliarias existentes, con el fin de garantizar que, durante la ejecución de las actividades de rehabilitación mediante el método CIPP, dichas conexiones sean adecuadamente reconectadas.

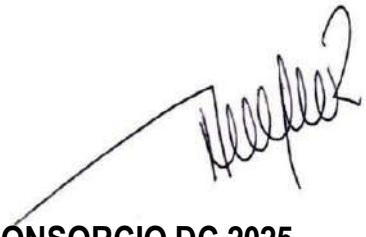
CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

Conforme a la recomendación recibida, me permito remitir el informe correspondiente a la actividad realizada.

Agradezco de antemano su atención y quedo atento a cualquier observación.

Cordialmente,



CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155 E-mail: consorciodc2025@gmail.com

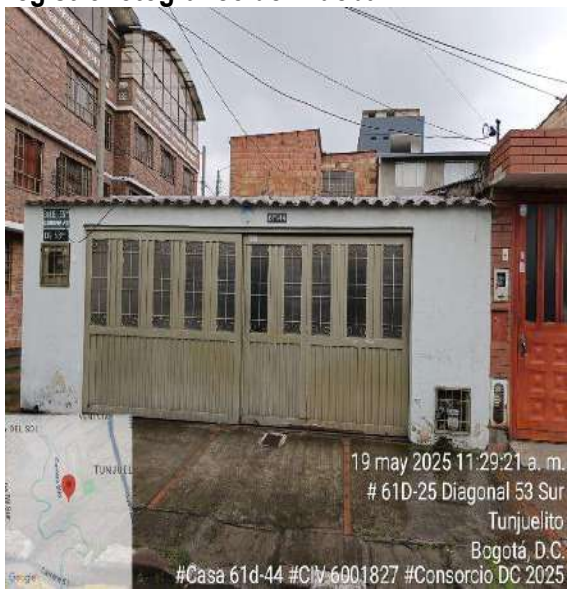
CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6001827

LOCALIZACIÓN EN PLANTA	Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6001827 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61D-44, en el sanitario con descargue de mineral color amarillo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120879.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155 E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6001827	
LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6001827 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61d-24, en el sanitario con descargue de mineral color rojo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120879.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155 E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6001827

LOCALIZACIÓN EN PLANTA	Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6001827 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61d-34, en el sanitario con descargue de mineral color amarillo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120879.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155 E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6001827	
LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6001827 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61d-24, en el sanitario con descargue de mineral color rojo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120872.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155 E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6000760

LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6000760 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61c-26, en el sanitario con descargue de mineral color rojo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120870.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155 E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6000760	
LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6000760 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61c-18, en el sanitario con descargue de mineral color amarillo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120870.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155 E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

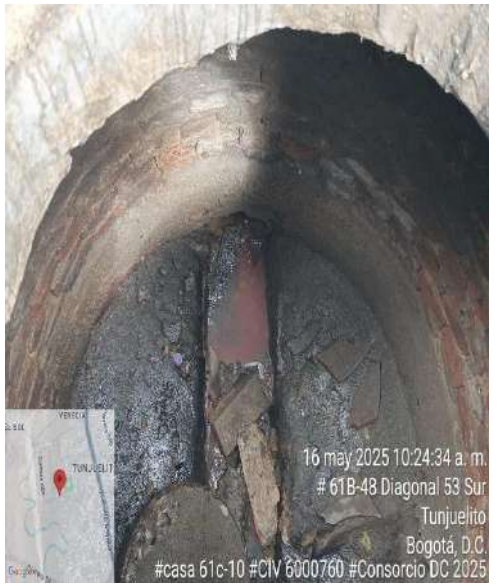
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6000760	
LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6000760 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61c-10, en el sanitario con descargue de mineral color rojo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120870.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155 E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

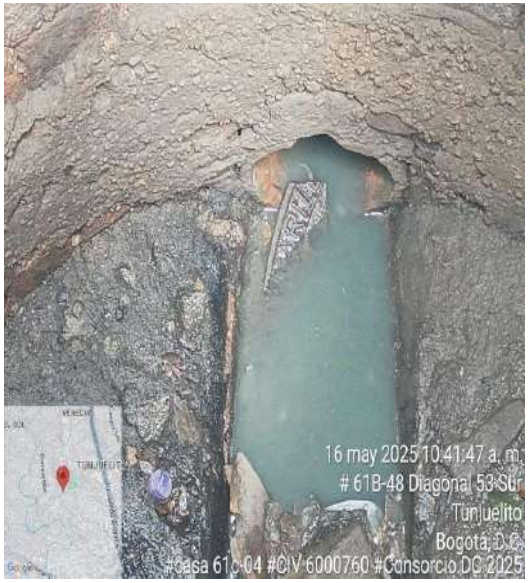
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6000760	
LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6000760 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61c-04, en el sanitario con descargue de mineral color azul, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120870.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155 E-mail: consorciodc2025@gmail.com

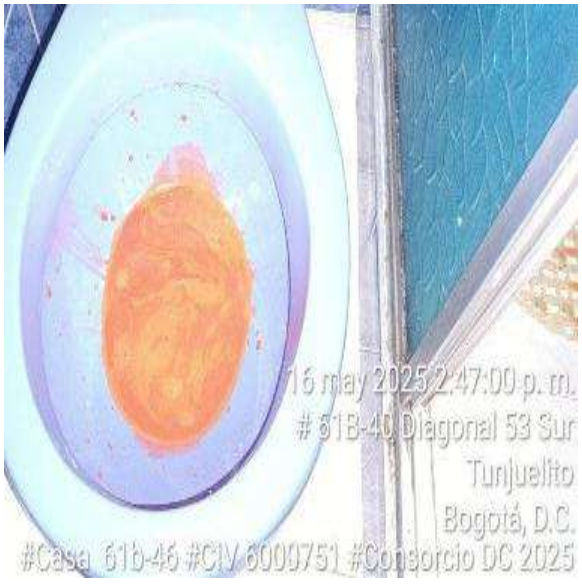
CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6000751	
LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6000751 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61b-46, en el sanitario con descargue de mineral color rojo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120864.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155 E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6000751	
LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6000751 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61b-40, en el sanitario con descargue de mineral color rojo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120864.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155 E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6000751	
LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6000751 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61b-30, en el sanitario con descargue de mineral color rojo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120864.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155 E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

PRUEBA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A LA RED CIV. 6000751	
LOCALIZACIÓN EN PLANTA	**Procedimiento de verificación de conexión de domiciliaria a la red.**
	Se realiza prueba al predio ubicado en el segmentó vial 6000751 con nomenclatura Diagonal 53 sur #61b-24, en el sanitario con descargue de mineral color rojo, se verifica la conexión a la red de alcantarillado por medio del pozo CMP 120864.

Registro fotográfico de Prueba







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155 E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 201-20.05.2025

Tunjuelito, 20 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: DISEÑO DE MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19

Estimados señores:

Por medio de la presente, me permito adjuntar el diseño de la mezcla asfáltica instalada en el marco del presente contrato.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

PAVIOBRAS S.A.S.

DISEÑO DE MEZCLA ASFÁLTICA
ANÁLISIS MARSHALL MEZCLA DENSA CALIENTE

Version 02
01 junio 2017
Dm_asf_10

Fecha: 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Muestra: Diseño Mezcla densa en caliente tipo 19 (MD 19) **Norma:** idu 620-18
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur
Fuente Guayuriba

DATOS MARSHALL "FORMULA DE TRABAJO FINAL DE DISEÑO"

Características de control del diseño Marshall con asfalto CA 8 mezcla asfaltica tipo: MD 19-IDU 620-18

CARACTERISTICAS	NORMA ENSAYO INV	RESULTADO	CRITERIOS IDU 620-18			CUMPLE (SI/NO)
			CRITERIO	VALOR		
PORCENTAJE DE ASFALTO OPTIMO (FORMULA DE TRABAJO)	-	5,6	ENTRE	5,3	5,9	REPORTAR
COMPACTACION (golpes/cara)	INV E- 748 -13	75,0	IGUAL	75		CUMPLE
Gravedad especifica bulk	INV E- 733 -13	2,290	REPORTAR	-		REPORTAR
GRAVEDAD ESPECIFICA MAXIMA DE MEZCLAS ASFALTICAS PARA PAVIMENTOS .	INV E- 735 -13	2,412	REPORTAR	-		REPORTAR
ESTABILIDAD minima (kN)	INV E- 748 -13	12,0	MAYOR	9,0		CUMPLE
FLUJO (mm)	INV E- 748 -13	3,0	ENTRE	2,0	3,5	CUMPLE
RELACION ESTABILIDAD / FLUJO (kN./mm)	INV E- 748 -13	3,9	ENTRE	3,0	6,0	CUMPLE
VACIOS CON AIRE (Va) %	INV E- 736 -13	5,1	ENTRE	4,0	6,0	CUMPLE
VACIOS EN LOS AGREGADOS MINERALES (VAM)%	INV E- 799 -13	16,8	MAYOR	15,0		CUMPLE
VACIOS LLENOS DE ASFALTO (VFA) %	INV E- 799 -13	69,7	ENTRE	65,0	75,0	CUMPLE
RELACION LLENANTE / LIGANTE EFECTIVO EN PESO	INV E- 799 -13	1,0	ENTRE	0,8	1,2	CUMPLE
CONCENTRACION DE LLENANTE, VALOR MAXIMO	INV E- 745 -13	0,27	MAXIMO	0,31		CUMPLE
EVALUACION DE PROPIEDADES DE EMPAQUETAMIENTO POR METODO BAILEY	-	1,2	REPORTAR	-		REPORTAR
		0,4		-		REPORTAR
		0,5		-		REPORTAR
ESPESOR PROMEDIO DE PELICULA DE ASFALTO, MINIMO µm	INV E- 741 -13	9,1	MINIMO	7,5		CUMPLE
ADHERENCIA: RESISTENCIA RETENIDA, % MINIMO	INV E- 725 -13	82,4	MINIMO	80		CUMPLE

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing: Pedro Juan Navarro Rodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

DETERMINACION DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA POR EL TAMIZ No.200 EN LOS AGREGADOS PETREOS MEDIANTE LAVADO. ANALISIS GRANULOMETRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS.

NORMA INV E-213-13 e INV E-214-13

Fecha. 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S — Muestra No. 1
Muestra Grava 3/4"
Fuente: Agregados Guayuriba
Ubicación Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

TAMIZ		ANALISIS GRANULOMETRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS			
Alterno.	**Normal mm.**	Peso retenido en gramos (P_i)	Porcentaje retenido (Pr_i)	Porecntaje retenido acumulado (Pa_i)	Porcentaje que pasa.
3"	75,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
2-1/2"	63,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
2"	50,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
1-1/2"	37,50	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
1"	25,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
3/4"	19,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
1/2"	12,50	**3 829,0**	76,6	76,6	**23,4**
3/8"	9,50	**849,9**	17,0	93,6	**6,4**
No.4	4,75	**200,0**	4,0	97,6	**2,4**
No.10	2,00	**26,7**	0,5	98,1	**1,9**
No.40	0,425	**21,5**	0,4	98,5	**1,5**
No.80	0,180	**13,2**	0,3	98,8	**1,2**
No.200	0,075	**18,4**	0,4	99,2	**0,8**
fondo		**41,3**	0,8	100,0	
Sumatoria.		5 000,0	100,0		

CLASIFICACION

NORMA INV E-213 -13 -INV-214-13

Peso de la muestra seca sin lavar (P1) en gramos:	**5 000,0**
Peso de la muestra seca despues de lavado sobre el T200 (P2) en gramos:	**4 958,7**
Porcentaje que pasa 200 (P200):	**41,3**

% RETENIDOS

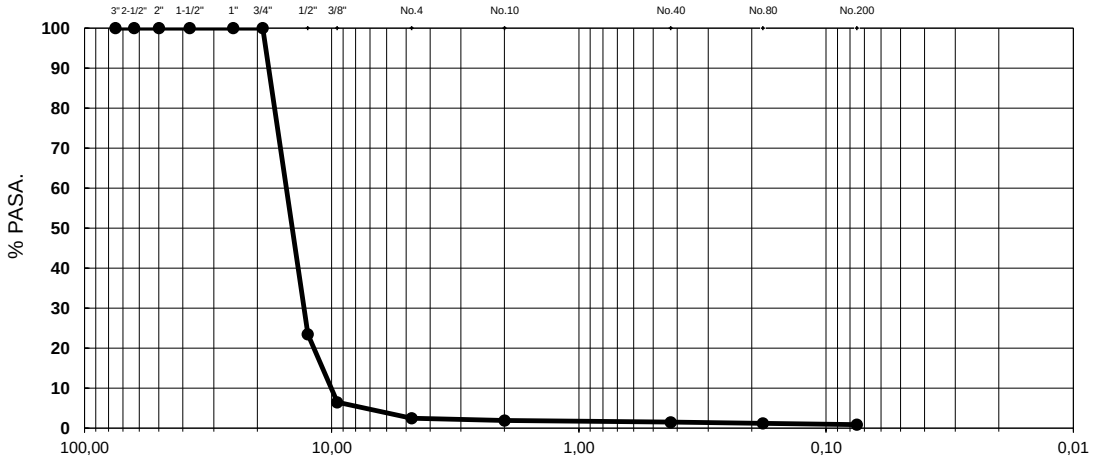
GRAVAS.%	**97,6 %**
ARENAS.%	**1,6 %**
FINOS.%	**0,8 %**
TOTAL:	**100,0 %**

LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido:	**NP**	
Límite Plástico:	**NP**	**Norma INV E-126-13.**
I. de Plasticidad:	**NP**	**Norma INV E-126-13.**
Observaciones:		

idu 620-18

CURVA GRANULOMETRICA.



Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo: Ing: Pedro Juan Navarro Rodriquez

PAVIOBRAS S.A.S.

DETERMINACION DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA POR EL TAMIZ No.200 EN LOS AGREGADOS PETREOS MEDIANTE LAVADO. ANALISIS GRANULOMETRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS.

NORMA INV E-213-13 e INV E-214-13

Fecha. 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S — Muestra No. 1
Muestra Grava1/2"
Fuente: Agregados Guayuriba
Ubicación Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

TAMIZ		ANALISIS GRANULOMETRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS			
Alterno.	**Normal mm.**	Peso retenido en gramos (P_i)	Porcentaje retenido (Pr_i)	Porecntaje retenido acumulado (Pa_i)	Porcentaje que pasa.
3"	75,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
2-1/2"	63,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
2"	50,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
1-1/2"	37,50	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
1"	25,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
3/4"	19,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
1/2"	12,50	**294,2**	5,9	5,9	**94,1**
3/8"	9,50	**1 168,6**	23,4	29,3	**70,7**
No.4	4,75	**2 671,4**	53,4	82,7	**17,3**
No.10	2,00	**609,0**	12,2	94,9	**5,1**
No.40	0,425	**92,2**	1,8	96,7	**3,3**
No.80	0,180	**53,6**	1,1	97,8	**2,2**
No.200	0,075	**41,9**	0,8	98,6	**1,4**
fondo		**69,1**	1,4	100,0	
Sumatoria.		5 000,0	100,0		

CLASIFICACION

NORMA INV E-213 -13 -INV-214-13

Peso de la muestra seca sin lavar (P1) en gramos:	**5 000,0**
Peso de la muestra seca despues de lavado sobre el T200 (P2) en gramos:	**4 930,9**
Peso que pasa 200 (P200):	**69,1**

% RETENIDOS

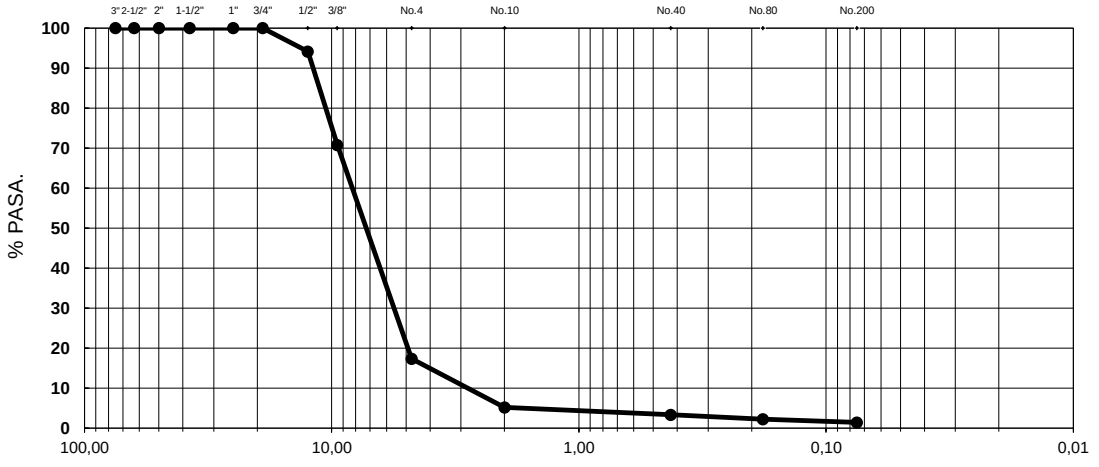
GRAVAS.%	**82,7 %**
ARENAS.%	**15,9 %**
FINOS.%	**1,4 %**
TOTAL:	**100,0 %**

LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido:	**NP**	
Límite Plástico:	**NP**	**Norma INV E-126-13.**
I. de Plasticidad:	**NP**	**Norma INV E-126-13.**
Observaciones:		

idu 620-18

CURVA GRANULOMETRICA.



Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo: Ing: Pedro Juan Navarro Rodriquez

PAVIOBRAS S.A.S.

DETERMINACION DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA POR EL TAMIZ No.200 EN LOS AGREGADOS PETREOS MEDIANTE LAVADO. ANALISIS GRANULOMETRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS.

NORMA INV E-213-13 e INV E-214-13

Fecha. 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S — Muestra No. 1
Muestra Arena de trituracion
Fuente: Guayuriba
Ubicación Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

TAMIZ		ANALISIS GRANULOMETRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS			
Alterno.	**Normal mm.**	Peso retenido en gramos (P_i)	Porcentaje retenido (Pr_i)	Porecntaje retenido acumulado (Pa_i)	Porcentaje que pasa.
3"	75,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
2-1/2"	63,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
2"	50,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
1-1/2"	37,50	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
1"	25,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
3/4"	19,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
1/2"	12,50	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
3/8"	9,50	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
No.4	4,75	**496,3**	12,4	12,4	**87,6**
No.10	2,00	**1 397,8**	34,9	47,4	**52,6**
No.40	0,425	**1 029,2**	25,7	73,1	**26,9**
No.80	0,180	**494,2**	12,4	85,4	**14,6**
No.200	0,075	**274,5**	6,9	92,3	**7,7**
fondo		**308,0**	7,7	100,0	
Sumatoria.		4 000,0	100,0		

CLASIFICACION

NORMA INV E-213 -13 -INV-214-13

Peso de la muestra seca sin lavar (P1) en gramos:	**4 000,0**
Peso de la muestra seca despues de lavado sobre el T200 (P2) en gramos:	**3 692,0**
Peso que pasa 200 (P200):	**308,0**

% RETENIDOS

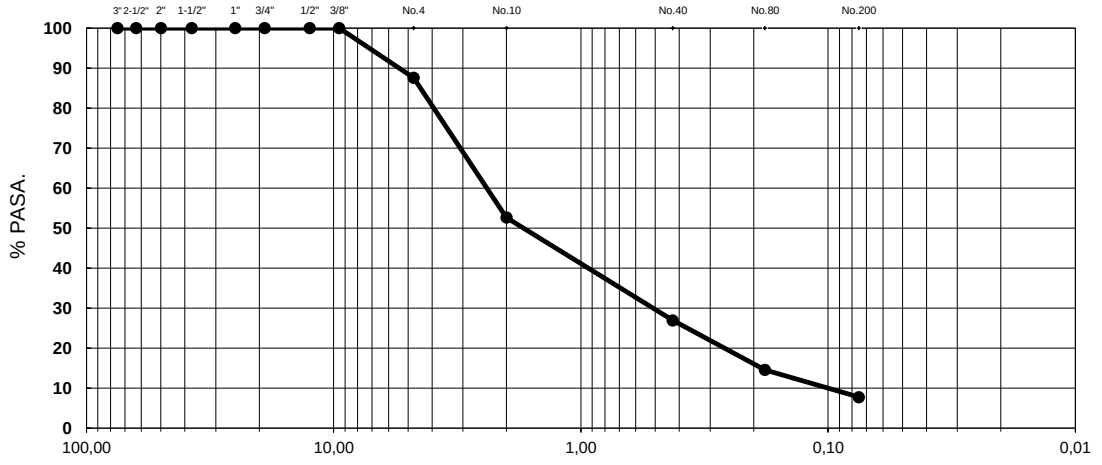
GRAVAS.%	**12,4 %**
ARENAS.%	**79,9 %**
FINOS.%	**7,7 %**
TOTAL:	**100,0 %**

LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido:	**NP**	
Límite Plástico:	**NP**	**Norma INV E-126-13.**
I. de Plasticidad:	**NP**	**Norma INV E-126-13.**
Observaciones:		

idu 620-18

CURVA GRANULOMETRICA.



Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo: Ing: Pedro Juan Navarro Rodriquez

PAVIOBRAS S.A.S.

ANALISIS GRANULOMETRICO DE LA FORMULA DE TRABAJO DEL DISEÑO

NORMA INV E-213-13 e INV E-214-13

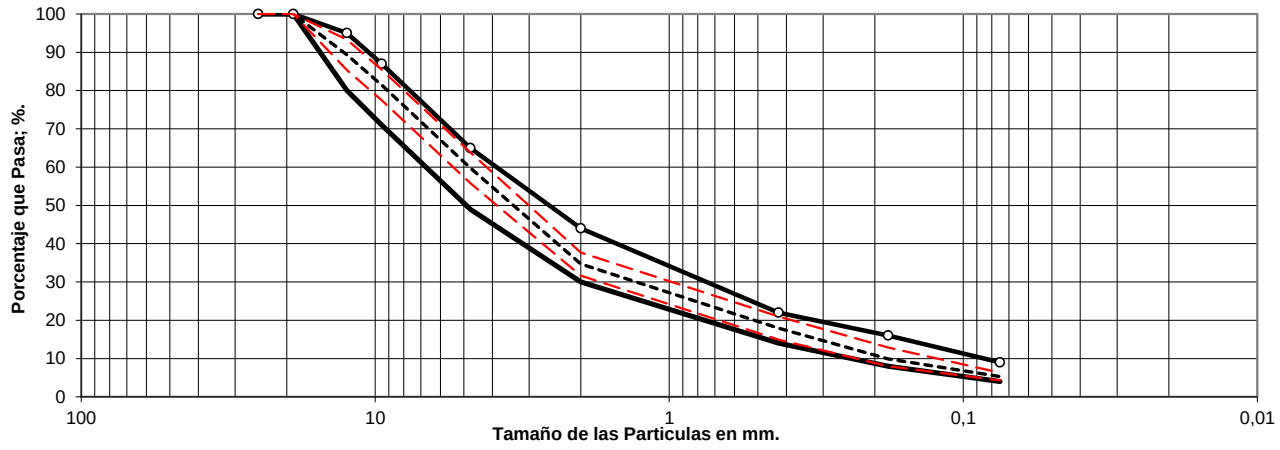
Fecha 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Tipo de Material Diseño Mezcla densa en caliente tipo 19 (MD 19) **Muestra Nº** 1-25
Ubicación Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur **Norma:** idu 620-18

CLASIFICACION		% RETENIDOS	
NORMA INV E-213-13 e INV E-214-13		GRAVAS%	40,2 %
Peso de la Muesta Seca sin Lavar(P1)en gramos	5000,0	ARENAS%	54,5 %
Peso de la muestra seca despues de lavado sobre tamiz No200 (P2)en gramos	4735,2	FINOS%	5,3 %
Porcentaje de material que pasa No.200 (P200):	5,3	TOTAL	100,0 %

TAMIZ		GRANULOMETRIA			CRITERIOS IDU 620-18			
					Norma		Tolerancia	
Alterno.	Normal mm.	Peso retenido en gramos (P_i)	Porcentaje retenido (Pr_i)	Porcentaje que pasa.				
2"	50	0,0	0,0	**100,0**	**100**	**100**	100,0	100,0
1-1/2"	37,5	0,0	0,0	**100,0**	**100**	**100**	100,0	100,0
1"	25	0,0	0,0	**100,0**	**100**	**100**	100,0	100,0
3/4"	19	0,0	0,0	**100,0**	**100**	**100**	100,0	100,0
1/2"	12,5	533,0	10,7	**89,3**	**80**	**95**	85,3	93,3
3/8"	9,5	394,1	7,9	**81,5**	**71**	**87**	77,5	85,5
No.4	4,75	1082,7	21,7	**59,8**	**49**	**65**	55,8	63,8
No.10	2	1256,2	25,1	**34,7**	**30**	**44**	31,7	37,7
No.40	0,425	836,1	16,7	**18,0**	**14**	**22**	15,0	21,0
No.80	0,18	404,1	8,1	**9,9**	**8**	**16**	8,0	12,9
No.200	0,075	228,9	4,6	**5,3**	**4**	**9**	4,3	6,3
Fondo		264,8	5,3					

Composicion Granulometrica de la Formula de Trabajo					%
Empaquetamiento por el método Bailey					
CA ratio	1,17	0.6 - 0.75			
FAc ratio	0,43	0,35 - 0,5		Grava 3/4" Guayuriba	**12**
FAf ratio	0,53	0,35 - 0,5		Grava 1/2" Guayuriba	**25**
				Arena trituracion	**63**

REPRESENTACION GRAFICA DEL ANALISIS GRANULOMETRICO DE LA FORMULA DE TRABAJO.



Andrey Perilla

Vo.Bo:Ing:Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.	DETERMINACION DE LA GRAVEDAD ESPECIFICA DE LAS PARTICULAS SOLIDAS DE LOS SUELOS Y DEL LLENANTE MINERAL, EMPLEANDO UN PICNOMETRO CON AGUA NORMA I.N.V.E-128 - 13	CODIGO	FT-LAB-GELL-004
		VERSION	1
		FECHA	7-ene-25

Fecha. 28 de marzo de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Muestra Llenante Mineral diseño
Fuente: Guayuriba
Ubicación Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

Temperatura Agua Calibracion (ºC)	15,0	15,0
Masa Matraz (g.)	278,8	232,5
Volumen del Matraz (Vp) (cm3)	578,3	595,4
Densidad del Agua a temperatura (Pw,t)	0,99910	0,99910
(Mpw,t) **(g.)**	856,6	827,4
temperatura (Mpws,t) **(g.)**	920,3	890,8
Masa del platon	177,1	176,6
masa de platon + material seco	279,1	278,7
masa del materiañ seco (Ms)	102,0	102,1
Temperatura agua ensayo	16,3	16,3
Densidad del Agua a temperatura de ensayo (Pw,t)	1,0	1,0
Gravedad especifica particulas Solidas del suelo (Gt)	2,665	2,641
Coeficiente (K)	1,0	1,0
Gravedad Espesifica solidos (Ge)	2,666	2,643

PROMEDIO
2,654

T (ºC)	K
18	1,00039
19	1,00020
20	1,00000
21	0,99979
22	0,99957
23	0,99933
24	0,99909
25	0,99884
26	0,99858
27	0,99831
28	0,99803
29	0,99774
30	0,99744



Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio



Vo.Bo: Ing: Pedro Juan Navarro Rodriquez

PAVIOBRAS S.A.S.	DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA) Y ABSORCION DEL AGREGADO FINO Y GRUESO NORMAI.N.V. E-222, E-223	CODIGO	FT-LAB-GE-005
		VERSION	1
		FECHA	7-ene-25

Fecha: 28 de marzo de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Muestra Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-18
Fuente: Agregados Albania
Ubicación Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

AGREGADOS FINOS					
NORMA DE ENSAYO: E - 222					
MUESTRA No.	1	2			PROMEDIO
Masa de la muestra SSS, g	411,4	425,5			
Masa del picnómetro con la muestra y lleno de agua, g	1112,7	1091,7			
Masa del picnómetro lleno con agua, g	857,1	827,9			
Masa del platón + muestra seca al horno, g	589,9	598,6			
Masa del platón, g	182	176,6			
Masa de la muestra seca al horno, g	407,9	422			
PESO ESPECÍFICO APARENTE	2,678	2,668			2,673
PESO ESPECÍFICO APARENTE S.S.S.	2,641	2,631			2,636
PESO ESPECÍFICO NOMINAL	2,618	2,610			2,614
ABSORCIÓN, %	0,858	0,829			0,844

AGREGADOS GRUESOS					
NORMA DE ENSAYO: E - 223					
MUESTRA No.	1	2	3	4	PROMEDIO
Masa de la muestra SSS + Platon, g	1193,8	1265,5	1224,5		
Masa de loa canastilla en el agua	851,1	851,1	851,1		
Masa de loa canastilla en el agua + material sss	1478	1522,2	1492,2		
Masa material en el agua	626,9	671,1	641,1		
Masa material sss	1016,6	1089	1043,8		
Masa material seco + platon	1181,2	1250,7	1210,5		
Masa material seco	1004,0	1074,2	1029,8		
masa del platon	177,2	176,5	180,7		
PESO ESPECÍFICO APARENTE	2,662	2,665	2,649		2,659
PESO ESPECÍFICO APARENTE S.S.S.	2,609	2,606	2,592		2,602
PESO ESPECÍFICO NOMINAL	2,576	2,570	2,557		2,568
ABSORCIÓN, %	1,255	1,378	1,359		1,331

	ARENAS	GRAVAS
PESO ESPECÍFICO NOMINAL	2,614	2,568
ABSORCIÓN, %	0,84	1,3

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo:Ing:Pedro Juan Navarro Rodriguez

DISEÑO METODO MARSHALL Y ANALISIS DE MEZCLA ASFALTICA

PAVIOBRAS S.A.S.

METODO DE EN SAYO DE REFERENCIA: INV E- 748, 799 -13 INV

FECHA: **6 de abril de 2025** | Muestra **1**

CLIENTE **Paviobras S.A.S** | Diseño No. 1

DISEÑO TIPO **Diseño Mezcla densa en caliente tipo 19 (MD 19)**

UBICACIÓN **Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur** | **Asfalto:** CA 8

CATEGORIA DE TRANSITO **-** | Compactación (golpes/cara) 75

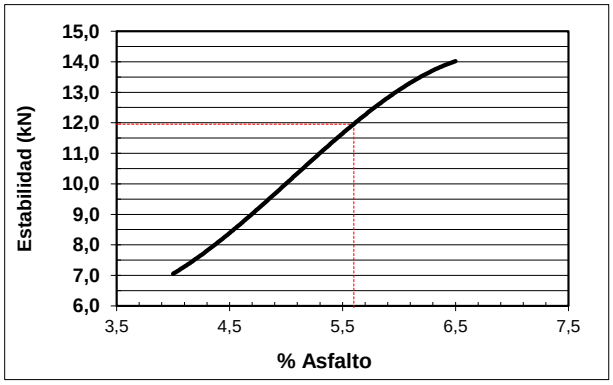
Gravedad Específica de los Agregados: Gagr. **2,597** (Normas: INV E-222-13, INV E-223-13 e INV E-128-13) Gravedad Específica del Asfalto: Gasf. 1,018

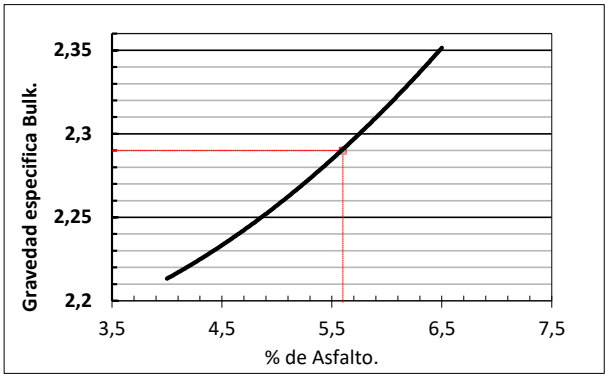
			Peso en Gramos.			**Peso Especifico**				**% Total en Volumen**							**ESTABILIDAD (kg) y en (N)**				
Briqueta No.	% Asfalto	Espesor mm.	Seca aire	Peso SSS; g	Peso en agua; g	Bulk Gmb	Gravedad Especifica Efectiva Agregado **Gse**	Gravedad Especifica Teorica Máximo Gmm	Porcentaje de Asfalto absorbido **Pba**	Agregado	Vacíos con aire **Va**	Volumen Asfalto efectivo	Vacíos en agregados minerales **VAM**	Vacíos llenos de asfalto **VFA**	Porcentaje de asfalto efectivo **Pbe**	Relación de Polvo **R.P.**	Medida kN	Factor de corrección	Corregida kN	Relación de estabilidad /flujo	Flujo (mm)
	INV E-748/13	INV E-744/13	INV E-733/13			INV E-733/13	INV E-799/13	INV E-735/13	INV E-799/13		INV E-736/13		INV E-799/13	INV E-799/13	INV E-799/13	INV E-799/13	INV E-748/13	INV E-748/13	INV E-748/13	INV E-748/13	INV E-748/13
a	**b**	**c**	**d**	**e**	**f**	**g**	**h**	**i**	**j**	**k**	**l**	**m**	**n**	**n°**	**o**	**p**	**q**	**r**	**s**	**t**	**u**
1	4,0 %	63,4	1072,2	1090,5	606,3	2,215											6,27	1,005	6,30	5,6	1,13
2	4,0 %	61,3	1080,2	1103,0	616,1	2,219											6,99	1,065	7,44	7,4	1,01
3	4,0 %	60,0	1083,4	1103,7	614,7	2,216											7,02	1,103	7,74	7,3	1,06
4	4,0 %	63,5	1085,9	1107,7	614,2	2,200											6,76	1,003	6,78	6,1	1,11
PROMEDIO						2,212	**2,639**	**2,481**	**0,62**	**96,0**	**10,8**	**3,4**	**18,2**	**40,6**	**3,4**	**1,6**			**7,1**	**6,6**	**1,08**
5	4,5 %	62,4	1080,5	1097,2	614,2	2,237											8,10	1,029	8,33	4,5	1,86
6	4,5 %	62,4	1074,4	1092,9	611,6	2,233											8,04	1,029	8,27	4,6	1,79
7	4,5 %	61,4	1085,6	1096,2	609,7	2,232											8,09	1,062	8,59	4,7	1,84
8	4,5 %	62,5	1079,5	1093,6	610,6	2,235											8,05	1,027	8,27	4,6	1,78
PROMEDIO						2,234	**2,639**	**2,462**	**0,61**	**95,5**	**9,3**	**3,9**	**17,9**	**48,1**	**3,9**	**1,4**			**8,4**	**4,6**	**1,82**
9	5,0 %	62,8	1091,6	1097,8	614,1	2,257											9,06	1,021	9,25	4,0	2,31
10	5,0 %	60,6	1104,4	1106,8	618,8	2,263											9,25	1,087	10,05	4,3	2,32
11	5,0 %	60,4	1067,4	1077,6	605,1	2,259											9,61	1,093	10,50	4,4	2,38
12	5,0 %	60,5	1110,1	1117,5	625,9	2,258											9,21	1,087	10,01	4,3	2,33
PROMEDIO						2,259	**2,633**	**2,439**	**0,53**	**95,0**	**7,4**	**4,5**	**17,4**	**57,5**	**4,5**	**1,2**			**10,0**	**4,3**	**2,34**
13	5,5 %	59,8	1095,6	1100,4	619,8	2,280											10,64	1,115	11,86	4,1	2,91
14	5,5 %	61,8	1099,4	1102,6	621,6	2,286											10,60	1,049	11,12	3,9	2,83
15	5,5 %	60,2	1111,0	1117,5	630,8	2,283											10,76	1,096	11,79	4,2	2,81
16	5,5 %	58,6	1071,1	1079,2	610,2	2,284											10,74	1,156	12,42	4,2	2,93
						2,283	**2,626**	**2,416**	**0,43**	**94,5**	**5,5**	**5,1**	**16,9**	**67,5**	**5,1**	**1,0**			**11,8**	**4,1**	**2,87**
17	6,0 %	59,0	1097,2	1100,8	626,7	2,314											11,51	1,156	13,31	3,8	3,46
18	6,0 %	60,9	1122,5	1125,7	640,6	2,314											11,39	1,074	12,23	3,4	3,61
19	6,0 %	58,8	1107,5	1111,5	633,2	2,315											11,39	1,156	13,17	3,7	3,53
20	6,0 %	59,1	1099,7	1103,9	629,0	2,316											11,34	1,156	13,11	3,7	3,55
						2,315	**2,622**	**2,395**	**0,36**	**94,0**	**3,4**	**5,7**	**16,2**	**79,3**	**5,7**	**0,9**			**13,0**	**3,7**	**3,54**
21	6,5 %	58,6	1124,6	1126,0	648,4	2,355											12,02	1,156	13,90	3,4	4,03
22	6,5 %	59,5	1101,6	1103,7	635,7	2,354											12,38	1,156	14,31	3,5	4,05
23	6,5 %	58,8	1123,7	1124,7	646,9	2,352											12,41	1,156	14,35	3,6	3,99
24	6,5 %	59,8	1105,8	1106,8	636,3	2,350											12,25	1,115	13,66	3,4	3,96
						2,353	**2,612**	**2,371**	**0,23**	**93,5**	**0,8**	**6,3**	**15,3**	**94,9**	**6,3**	**0,8**			**14,1**	**3,5**	**4,01**

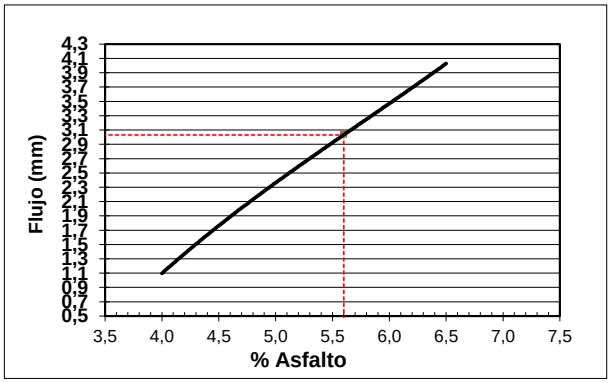
PAVIOBRAS S.A.S.

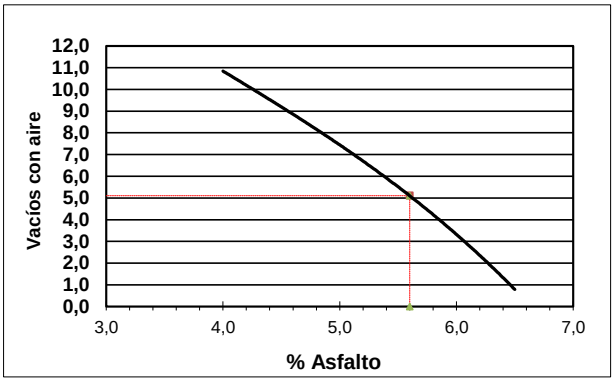
DISEÑO METODO MARSHALL Y ANALISIS DE MEZCLA ASFALTICA

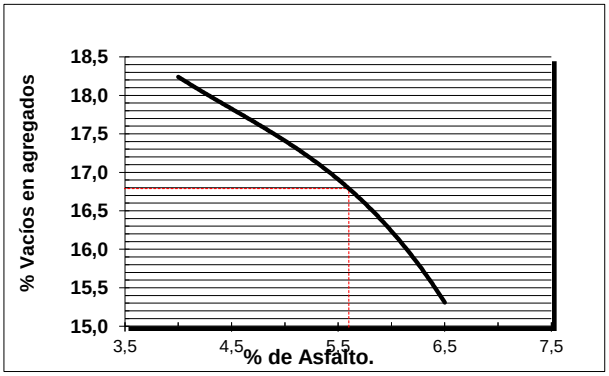
Fecha	**6 de abril de 2025**	Muestra No.	**0 1 -25**
Cliente	**Paviobras S.A.S**	Diseño No.	**0 1 -25**
Diseño	**Diseño Mezcla densa en caliente tipo 19 (MD 19)**		
TRANSITO	**-**	Asfalto:	**CA 8**
UBICACIÓN	**Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur**		

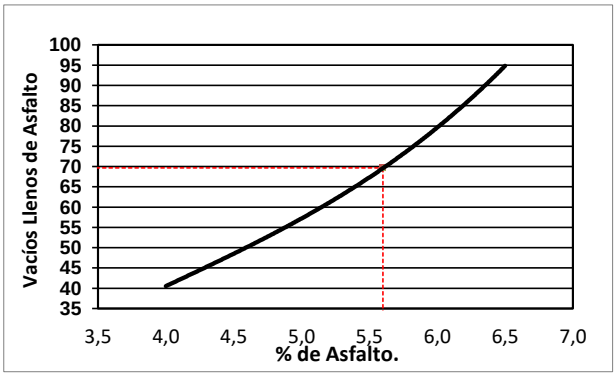












FORMULA DE TRABAJO DEL DISEÑO.

		CRITERIOS IDU 620-18		RANGOS	
Estabilidad Optima (Kn)	11,95	9,00	CUMPLE	10,76	14,94
Gravedad especifica bulk	2,290	--			
Flujo (mm)	3,03	2,0 - 3,5	CUMPLE	2,42	3,64
Vacios con aire (%)	5,1	4,0 - 6,0	CUMPLE	4,80	5,40
Vacios agregados minerales (%)	16,79	MAYOR 15	CUMPLE	15	
Vacios llenos de asfalto (%)	70	65 - 75	CUMPLE	65	75
Optimo de asfalto (%)	5,6 %	.+-3%		5,3	5,9
Relacion llenante / ligante efectivo	1,0	0,8 - 1,2	CUMPLE	0,8	1,2
Relacion kN/mm	3,9	3 - 6	CUMPLE	3,0	6,0

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo: Ing: Pedro Juan Navarro Rodriquez

PAVIOBRAS S.A.S.

GRAVEDAD ESPECIFICA MAXIMA DE MEZCLAS ASFALTICAS PARA PAVIMENTOS .

NORMA INV E-735/13

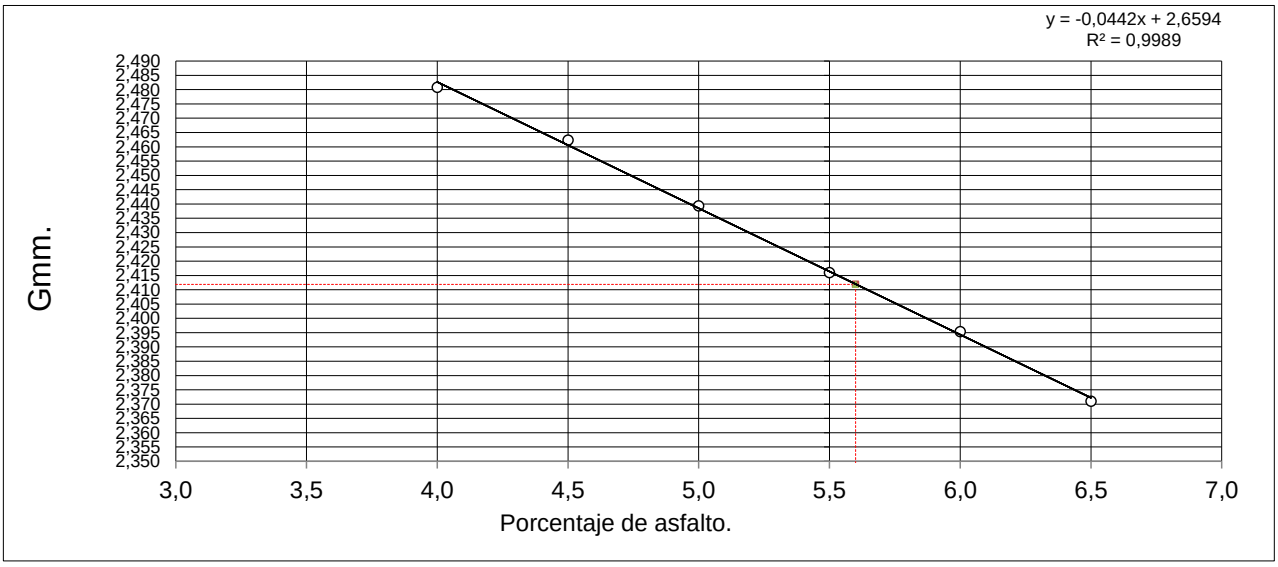
Fecha 6 de abril de 2025

Cliente Paviobras S.A.S **Muestra No.** 1

Tipo de Muestra: Diseño Mezcla densa en caliente tipo 19 (MD 19)

Ubicación Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

RICE METODO TIPO -B.						
Porcentaje de asfalto	**4,0**	**4,5**	**5,0**	**5,5**	**6,0**	**6,5**
Peso de la Muestra Seca al Aire (A) g	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100
Peso del picnometro lleno con agua a la temperatura de ensayo (D) g	8.605	8.605	8.605	8.605	8.605	8.605
Peso del picnometro lleno con agua y muestra a la temperatura de ensayo (E) g	9.858	9.852	9.844	9.836	9.828	9.819
Peso especifico (Gmm) = A / (A + D - E)	2,481	2,462	2,439	2,416	2,395	2,371



Observaciones:

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo. Bo: Ing. Pedro Juan Navarro Rodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

EVALUACIÓN DE LA SUCPTIBILIDAD AL AGUA DE LAS MEZCLAS DE CONCRETO ASFALTICO UTILIZANDO LA PRUEVA DE TRACCION INDIRECTA - I.N.V.E. - 725-13

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S.
Fuente: Guayuriba
Muestra: Diseño Mezcla densa en caliente tipo 19 (MD 19)
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

BRIQUETA		1	2	3	4	5	6	PROMEDIO
D	DIAMETRO mm	101	101	101	101	101	101	Norma INV E 744-13
E	ESPESOR mm	63	62,8	62,8	62,7	62,8	62,7	Norma INV E 744-13
A	MASA SECA AL AIRE	1154,4	1155	1155,2	1155,7	1156,4	1153,8	Norma INV E 733-13
B	MASA SSS	1172,4	1171,2	1170,4	1170,6	1171,4	1170,4	Norma INV E 733-13
C	MASA EN AGUA	655,5	654,1	652,6	654,3	655,0	654,3	Norma INV E 733-13
V	VOLUMEN (B-C)	516,9	517,1	517,8	516,3	516,4	516,1	(B - C)
G	G.E Bulk	**2,233**	**2,233**	**2,231**	**2,238**	**2,239**	**2,236**	(A/E)
GM	G.E Maximo Teorica	2,412	2,412	2,412	2,412	2,412	2,412	Norma INV E 735-13
H	% DE VACIOS CON AIRE (100(GM-G)/GM)	**7,4**	**7,4**	**7,5**	**7,2**	**7,2**	**7,3**	7±1
I	VOLUMEN DE VACIOS CON AIRE (HV)/100)	38,25	38,27	38,83	37,18	36,98	37,67	(HV)/100)
P	CARGA EN N				5742	5761	5709	
	SATURACION EN VACIO a Kpa o mm Hg.							
B1	MASA SSS	1181,1	1180,2	1181				Norma INV E 733-13
C1	MASA EN AGUA	662,6	661,5	661,6				Norma INV E 733-13
V1	VOLUMEN (B1-C1)	518,5	518,7	519,4				(B1-C1)
J	VOLUMEN DE AGUA ABSORBIDA (B1-A)	26,7	25,2	25,8				(B1-A)
	% DE SATURACION (100J/I)	**69,8**	**65,8**	**66,4**				55-80
	% DE HINCHAMIENTO	0,31	0,30	0,30				
	ACONDICIONAMIENTO DE 24 HORAS EN AGUA A 60°C.							
E1	ESPESORmm	63,1	62,9	62,9				
B2	MASA SSS	1184,6	1182,6	1183,1				
C2	MASA EN AGUA	666,1	663,8	663,7				
V2	VOLUMEN (B2-C2)	518,5	518,8	519,4				
J1	VOLUMEN ABSOLUTO EN EL AGUA	30,2	27,6	27,9				
	% DE SATURACION (100J1/I)	**79,0**	**72,1**	**71,8**				
	% DE INCHAMIENTO	0,31	0,31	0,31				
P2	CARGA EN kg-f	4761	4755	4705				PROMEDIO
Ets	RESISTENCIA A LA TENSION -BRIQUETAS SECAS 2000/(3,1416*E*D) Kg/cm2				577,2	578,2	573,9	576,5
Eth	RESISTENCIA A LA TENSION -BRIQUETAS HUMEDAS 2P/(3,1416*E*D) Kg/cm2	476,34	477,3	472,2				475,3
TSR	RELACION DE ESFUERZO A TENSION 100 Eth/Ets %				RRT; %			82,4
	Daño Por humedad	N0	NO	NO	NO	NO	NO	
	INSPECCION VISUAL DE LA CALIDAD DEL AGREGADO Y EFECTO DEL AGUA	NO HAY DAÑO POR EL AGUA EL AGREGADO NO SE FRACTURO EN EL MOMENTO DE LA CARGA						
	CRITERIOS IDU 620-18				80	MINIMOS		CUMPLE

OBSERVACIONES:

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing Pedro Juan Navarro Rodriguez

ESPESOR DE PELICULA DE ASFALTO EN MEZCLAS BITUMINOSAS

NORMA INV E-741-13

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente Paviobras S.A.S
Muestra: Diseño Mezcla densa en caliente tipo 19 (MD 19)
Ubicación Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

Ha =	**índice de película de asfalto**		**9,1**
Pb volumen =	Volumen total de del ligante por una masa de 100g		5,50
Pba masa =	masa del asfalto absorbido por cada 100 g		0,40
Pba volumen =	volumen de asfalto absorbido en 100 g		0,39
Pbe volumen =	volumen de asfalto efectivo		5,11
Pg =	proporcion de agregado en la mezcla	0,944	
Pba =	asfalto absorbido	0,418	
Pb	Asfalto total, % en peso de la mezcla	5,6	
Db =	Peso especifico del afalto	1,018	
Se =	Superficie especifica del agregado, m2/kg	5,97	

$$H_a = \left[\frac{P_{be\ volumen}}{SE \times P_g}\right] \times 10$$

a =	% pasa tamiz 4.75 mm	59,8
b =	% pasa tamiz 2,36 mm	38,0
c =	% pasa tamiz 1,18 mm	26,0
d =	% pasa tamiz 0,60 mm	19,8
e =	% pasa tamiz 0,30 mm	19,8
f =	% pasa tamiz 0,150 mm	8,6
g =	% pasa tamiz 0,075 mm	5,3

Se =	5,966

$$SE = 0.41 + 0.0041a + 0.0082b + 0.0164c + 0.0287d + 0.0614e + 0.1229f + 0.3277g$$

IPA =	**9,1**			
CRITERIOS IDU 620-18		**7,5**	**MINIMOS**	**CUMPLE**

Observaciones:

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing:Pedro Juan Navarro Rodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

DENSIDAD BULK DEL LLENANTE MINERAL EN KEROSENE.

NORMA INV- E-225-13,

CONCENTRACION CRITICA DEL LLENANTE MINERAL EN MEZCLAS DE CONCRETO ASFALTICO NORMA INV E-745-13

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Muestra: Diseño Mezcla densa en caliente tipo 19 (MD 19)
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

PESO UNITARIO APARENTE DEL LLENANTE EN KEROSENE. INV E-225/13			
ENSAYO No.	1	2	
PESO DE LA MUESTRA SECA g.	10	10	
VOLUMEN DE LA MUESTRA EN TOLUENO cm^3.	15	15	
PESO ESPECIFICO DE LLENANTE MINERAL g/cm^3.	0,67	0,67	
VALOR PROMEDIO DEL PESO ESPECIFICO DE LLENANTE EN KEROSENE =	**0,67**		**g/cm^3.**

CRITERIOS IDU 620-18	**0,5**	**0,8**	**CUMPLE**

CONCENTRACION CRITICA DE LLENANTE EN MEZCLAS DE CONCRETO ASFALTICO. INV E-745/13.		
PRUEBA	**1**	**2**
P Peso de la muestra de llenante (GR)	10	10
V Volumen del sedimento (cm3)	12,0	12,1
Gs Gravedad especifica del llenante	2,654	2,654
Cs concentracion critica del llenante Cs= p/(v*Gs) (g)	0,31	0,31
PROMEDIO	**0,31**	

INV E-745/13 - 0,66 Calculo de la concentración real del volumen del llenante en la mezcla que se ha diseñado:	
Cv = concentración real del volumen de llenante, Cv= F/(F+A)	**0,27**
F = volumen de llenante en la mezcla,	1,883
A = volumen del asfalto en la mezcla , P_{be}/G_b	5,12
P_{0075mm}	5,3
Gs Gravedad especifica del llenante	2,654
P_b (%Asf)	5,6
Pbe (% de asfalto efectivo)	5,22
Gb (Peso Especifico del Asfalto)	1,018

$$F = \frac{P_s \times P_{0.075mm}}{G_s \times 100} = \frac{(100 - P_b) \times P_{0.075mm}}{G_s \times 100}$$

CRITERIOS IDU 620-18	**0,31**	**MAXIMO**	**CUMPLE**

OBSERVACIONES **100% Material que pasa el tamiz No. 200 de La Formula de Trabajo**

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing:Pedro Juan Navarro Rodriguez

MULTINSA
Carrera 19 A No. 73-65 La Libertad
Tel: 6916081 - +57 318 7167942
Barrancabermeja, Santander. Colombian Industry
laboratorio@multinsa.com - www.multinsa.com

CERTIFICADO DE CALIDAD

Del producto con las siguientes propiedades:

CEMENTO ASFÁLTICO CA 8
N° 14410

Remisión: MUESTRA COMERCIAL
Fecha de despacho: 19-02-2025
Cliente: PAVIOBRAS S.A.S

Fecha de lote: 19-02-2025
Lote No: MUESTRA
Placa: N/A

Características	Norma deensayo	Especificación		Resultado	Frecuencia
		MÍN	MÁX		
Viscosidad a 60°C, Pa-s	INV E 716-13	80	120	110	LOTE
Viscosidad a 135°C, Pa-s	INV E 717-13	250	-	298	LOTE
Punto de ablandamiento. °C	INV E 712-13	45	52	46	LOTE
Penetración, 0.1 mm	INV E 706-13	80	-	81	LOTE
Solubilidad en Tricloroetileno. %	INV E 713-13	99	-	99.98	MENSUAL
Grado de Desempeño (PG)	ASTM D-6373	Reportar		58	MENSUAL
Temperatura de falla (G*/senδ=1.0 kPa) °C	ASTM D-6373	Reportar		67.9	MENSUAL
Punto de ignición mediante copa abierta Cleveland, °C	INV E 709-13	232	-	270	LOTE
Densidad a 15°C, kg/m^3	ASTM D-4052	Reportar		1018	LOTE
PRUEBAS AL RESIDUO (Ensayo del horno de lámina asfáltica delgada en movimiento INV E 720-13)					
Pérdida de masa por calentamiento	INV E 720-13	-	0.80	-0.44	MENSUAL
Penetración del residuo como porcentaje (%) de la penetración original, 0.1 mm	INV E 721-13	50	-	57	MENSUAL
Incremento del punto deablandamiento, °C	INV E 712-13	-	9	8.3	MENSUAL
Viscosidad a 60°C del residuo, Pa-s	INV E 716-13	-	500	352	MENSUAL
Ductilidad (25°C, 5cm/min), cm	INV E 702-13	75	-	140	MENSUAL
Contenido máximo de ceras.	-	-	3	0.48	MENSUAL

Tec. Químico DIVA CRISTINA TORRES
C.C. 30.389.779 TQ-1066
FIRMA DE LABORATORIO

SC5235-1 SA407-1 OS178-1

MULTINSA
Carrera 19 A No. 73-65 La Libertad
Tel: 6916081 - +57 318 7167942
Barrancabermeja, Santander. Colombian Industry
laboratorio@multinsa.com - www.multinsa.com

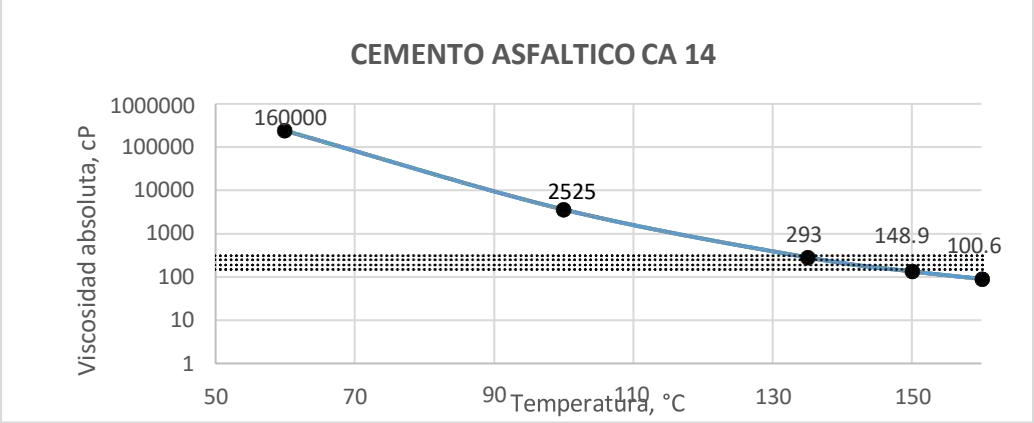
CERTIFICADO DE CALIDAD

Del producto con las siguientes propiedades:

CEMENTO ASFÁLTICO CA 8
N° 14410

Remisión: MUESTRA COMERCIAL
Fecha de despacho: 19-02-2025
Cliente: PAVIOBRAS S.A.S

Fecha de lote: 19-02-2025
Lote No: MUESTRA
Placa: N/A



	MÍNIMO	MÁXIMO
Temperatura de compactación*, °C	134	139
Temperatura de mezclado*, °C	143	148

*Temperaturas recomendadas para el ligante asfáltico

Tec. Químico DIVA CRISTINA TORRES
C.C. 30.389.779 TQ-1066
FIRMA DE LABORATORIO

SC5235-1 SA407-1 OS178-1

PAVIOBRAS S.A.S.

RESUMEN DE RESULTADOS CARACTERIZACION AGREGADOS PETREOS

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Fuente: Guayuriba
Tipo de Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

ITEM	ENSAYO	NORMA	RESULTADO	CRITERIOS IDU 620-18		CUMPLE (SI/NO)
1	RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES	INV E- 218 -13	20,9	MAXIMO	25,0	CUMPLE
2	DETERMINACION DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO DE LA DEGRADACION POR ABRASION UTILIZANDO EL APARATO MICRO - DEVAL	INV E- 238 -13	11,8	MAXIMO	20,0	CUMPLE
3	DETERMINACION DEL VALOR DEL 10% DE FINOS	INV E- 224 -13	186,9	MINIMO	110,0	CUMPLE
		INV E- 224 -13	85,0	MINIMO	75,0	CUMPLE
4	DETERMINACION DE LA LIMPIEZA SUPERFICIAL DE LASPARTICUL	INV E- 237 -13	0,48	MAXIMO	0,50	CUMPLE
5	PORCENTAJE DE PARTICULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO	INV E- 227 -13	92,9	MINIMO	90,0	CUMPLE
		INV E- 227 -13	89,9	MINIMO	75,0	CUMPLE
6	PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS, ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS	INV E- 240 -13	0,0	MAXIMO	10,0	CUMPLE
7	DETERMINACION DEL COEFICIENTE DEL PULIMENTO ACELERADO (CPA) DE LOS AGREGADOS GRUESOS	INV E- 232 -13	0,55	MINIMO	0,50	CUMPLE
8	EFECTO DEL AGUA SOBRE LAS MEZCLAS ASFALTICAS SUELTAS	INV E- 757 -13	MAYOR AL 98%	MINIMO	REPORTAR	-
9	CONTENIDO DE ARENA NATURAL	-	0,0	MAXIMO	25,0	CUMPLE
10	CONTENIDO DE VACIOS DEL AGREGADO FINO NO COMPACTADO ENSAYO DE ANGULARIDAD	INV E- 239 -13	51,7	MINIMO	45,0	CUMPLE
11	ADHESIVIDAD DE LOS LIGANTES BITUMINOSOS A LOS AGREGADOS FINOS (METODO RIEDEL-WEBER)	INV E- 774 -13	10	MINIMO	4,0	CUMPLE
12	PROPORCIÓN DE LLENANTE MINERAL DE APORTE % MINIMO EN PESO DEL LLENANTE TOTAL	INV E- 123 -13	100,0	MINIMO	50,0	CUMPLE
13	PESO UNITARIO APARENTE DEL LLENANTE EN KEROSENE	INV E- 225 -13	0,67	ENTRE	0,5-0,8	CUMPLE
14	PODER RIGIDIZANTE DE LLENANTE MINERAL	INV E- 712 -13	15,1	ENTRE	10,0-20,0	CUMPLE
15	DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO DE UN SUELO MEDIANTE EL ENSAYO DE PERDIDA POR IGNICION	INV E- 121 -13	0,0	MAXIMO	0,0	CUMPLE
16	ENSAYO LIMITE LIQUIDO,	INV E- 125 -13	N.L	IGUAL	N.L	CUMPLE
17	LIMITE PLASTICO E INDICE DE PASTICIDAD	INV E- 126 -13	N.P	IGUAL	N.P	CUMPLE
18	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS	INV E- 133 -13	53,2	MINIMO	50,0	CUMPLE
19	VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENANTE MINERAL	INV E- 235 -13	4,5	MAXIMO	8,0	CUMPLE

PAVIOBRAS S.A.S.

RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES

NORMA INV E-218-13 - INV E-219-13

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Fuente: Guayuriba
Tipo de Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

PRUEBA	1
No. de esferas	11
No. de revoluciones	500
Gradación usada	B
Peso = 1	5000
Peso = 2	3955,2
P1-P2= Pérdida	1044,8
% DE PERDIDA = ((P1 - P2) / P1) * 100	20,9

CRITERIOS IDU 620-18	25 % MAX	CUMPLE

DACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑO		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA (Gramos)								
PASA		RETENIDO								
Alterno	mm.	Alterno	mm.	A	B	C	D	E	F	G
3"	76,2	2 1/2"	63,5					2500		
2 1/2"	63,5	2"	50,8					2500		
2"	50,8	1 1/2"	38,1					5000	5000	
1 1/2"	38,1	1"	25,4	1250					5000	5000
1"	25,4	3/4"	19,1	1250						5000
3/4"	19,1	1/2"	12,7	1250	2500					
1/2"	12,7	3/8"	9,5	1250	2500					
3/8"	9,5	1/4"	6,4			2500				
1/4"	6,4	No. 4	4,75			2500				
No. 4	4,75	No. 8	2,36				5000			
Número de Esferas.				12	11	8	6	12	12	12
No. de Revoluciones.				500	500	500	500	1000	1000	1000

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing: **Pedro Juan Navarro Rodriguez**

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com
Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

DETERMINACION DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO DE LA DEGRADACION POR ABRASION UTILIZANDO EL APARATO MICRO - DEVAL

NORMA INV E-238-13

Fecha DE Ensayo 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S.
Fuente: Guayuriba
Tipo de Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

ENSAYO No.	1
TAMAÑO MAXIMO DE LA MUESTRA	3/4"
TIPO DE COMBINACION UTILIZADA	1
PESO DE ESFERAS (g)	5000
A= PESO DE LA MUESTRA SECA ANTES DE ENSAYO (g)	1500,0
B= PESO DE LA MUESTRA SECA DESPUES DE ENSAYO (g)	1322,5
P1 - P2 = PERDIDA (g)	177,5
% DE PERDIDA = ((A - B) / A) * 100	11,8

CRITERIOS IDU 620-18	20 % MAX	CUMPLE

COMBINACIÓN TIPO 1.

TAMAÑO PASA Alterno	TAMAÑO PASA mm.	TAMAÑO RETENIDO Alterno	TAMAÑO RETENIDO mm.	Masa de cada una de las fracciones en gramos.
3/4"	19,1	5/8"	16,0	375
5/8"	16,0	1/2"	12,5	375
1/2"	12,5	3/8"	9,5	750

El agregado para la prueba consistirá en material que pasa el tamiz de 19,0 mm (3/4") y es retenido en el tamiz de 9,5 mm (3/8"). Para un total de muestra de 1500 g +/- 5 g .

Para esta combinación, el ensayo se realiza para un número de Revoluciones de 100 rpm +/- 5 rpm, durante 2 h ± 1 min.

COMBINACIÓN TIPO 2.

TAMAÑO PASA Alterno	TAMAÑO PASA mm.	TAMAÑO RETENIDO Alterno	TAMAÑO RETENIDO mm.	Masa de cada una de las fracciones en gramos.
1/2"	12,5	3/8"	9,5	750
3/8"	9,5	1/4"	6,3	375
1/4"	6,3	No. 4	4,75	375

En el caso donde el tamaño máximo nominal del agregado grueso sea 12,5 mm (1/2"). Para un total de muestra de 1500 g +/- 5 g .

Para esta combinación, el ensayo se realiza para un número de Revoluciones de 100 rpm +/- 5 rpm, durante 105 ± 1 min.

COMBINACIÓN TIPO 3.

TAMAÑO PASA Alterno	TAMAÑO PASA mm.	TAMAÑO RETENIDO Alterno	TAMAÑO RETENIDO mm.	Masa de cada una de las fracciones en gramos.
3/8"	9,5	1/4"	6,3	750
1/4"	6,3	No. 4	4,75	750

En el caso donde el tamaño máximo nominal del agregado grueso sea 9,5 mm (3/8"). Para un total de muestra de 1500 g +/- 5 g .

Para esta combinación, el ensayo se realiza para un número de Revoluciones de 100 rpm +/- 5 rpm, durante 95 ± 1 min.

OBSERVACIONES

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

vo.Bo: Ing.Pedro Juan Navarro Rodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

DETERMINACION DEL VALOR DEL 10% DE FINOS

INV- E-224-13

Fecha **6 de abril de 2025** Muestra No. 1
Cliente: **PaviobrasS.A.S**
Fuente: **Guayuriba**
Muestra: **Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018**
Localización: **Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur**

CONDICION DE ENSAYO DEL AGREGADO RELACION SECO			
Ensayo No.	1	2	3
M1 - Peso en Gramos de la muestra para ensayo	2.518	2.520	2.520
M2 - Peso en Gramos de la fracción que pasa el tamiz No. 8 después de la penetración	237	244	239
M3 - Peso en Gramos de la fracción que retiene el tamiz No. 8 después de la penetración	2.281	2.276	2.281
m - Porcentaje de la fracción que retiene el tamiz No. 8 después de la penetración	9,4	9,7	9,5
f - Carga máxima de la penetración	182,0	180,0	180,0
Fuerza En (KN) Necesaria Para Producir 10% de Finos Sobre la Muestra.	190	184	187
Fuerza promedio en (KN) Necesaria Para Producir 10% de Finos Sobre la Muestra	**187**		

CONDICION DE ENSAYO DEL AGREGADO RELACION HUMEDO			
Ensayo No.	1	2	3
M1 - Peso en Gramos de la muestra para ensayo	2.536	2.534	2.537
M2 - Peso en Gramos de la fracción que pasa el tamiz No. 8 después de la penetración	281	279	282
M3 - Peso en Gramos de la fracción que retiene el tamiz No. 8 después de la penetración	2.255	2.255	2.255
m - Porcentaje de la fracción que retiene el tamiz No. 8 después de la penetración	11,1	11,0	11,1
f - Carga máxima de la penetración	170,0	171,0	172,0
Fuerza En (KN) Necesaria Para Producir 10% de Finos Sobre la Muestra.	158	160	159
Fuerza promedio en (KN) Necesaria Para Producir 10% de Finos Sobre la Muestra	**159**		

RESULTADO SECO

CRITERIOS IDU 620-18	**110 kN**	**MIN**	**187 kN**	**CUMPLE**

RESULTADO HUMEDO/SECO

CRITERIOS IDU 620-18	**75 kN**	**MIN**	**85 kN**	**CUMPLE**

OBSERVACIONES La Masa de la fracción que retiene el tamiz No. 8 después de la penetración
No puede variar en masde 10 Gramos de una a la otra



Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio



VoBo.Ing:Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

DETERMINACIÓN DE LA LIMPIEZA SUPERFICIAL DE LAS PARTICULA DE AGREGADO GRUESO

NORMA INV E-237-13

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Fuente: Guayuriba
Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

		Tamaño Maximo; D:		**3/4"**	=	**19,05 mm**
Tamaño de la Muestra; M:						
		200 * D	<	**M**	<	500 * D
	3 810 g		<	**M**	<	**9 525 g**

PRUEBA No.	**1**	**2**	
M = Peso Total de la Muestra Humeda: gr.	5.000,0	5.000,0	
Mlh = Peso de la Muestra humeda sin lavar gr.	2.563,1	2.502,2	
Mls = Peso de la Muestra seca sin Lavar: gr	2.436,9	2.497,8	
Mh = Peso de la Muestra Humeda para Ensayo de Lavado: gr.	2.436,9	2.497,8	
m = Peso de la Muestra Seca, Lavada y Tamizada; gr.	2.306,0	2.481,4	
Is = indice de Sequedad = Mls/M1h	0,95	1,00	
Ms = Masa Seca = Mh*Is.	2.316,9	2.493,4	
Impureza = Ms -m.	10,9	12,0	**promedio**
Coeficiente de Limpieza Superficial = (Ms-m)/Ms*100	**0,47**	**0,48**	**0,48**

CRITERIOS IDU 620-18	**0,5 % MAX**	**CUMPLE**

OBSERVACIONES

Andrey Perilla

Vo.Bo: Ing. Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PORCENTAJE DE PARTICULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO

NORMA INV E-227-13

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Fuente: Guayuriba
Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

UNA CARA FRACTURADA - NORMA INV E-227/13.

TAMAÑO DE CADA FRACCION				PESO DE CADA FRACCION EN GRAMOS	PESO PARTICULAS CON UNA CARA FRACTURADA EN GRAMOS	PESO PARTICULAS SIN CARAS FRACTURADAS EN GRAMOS	% DE PARTICULAS CON UNA CARA FRACTURADA
Pasa Tamiz.		Retiene Tamiz			F	N	P
1 1/2"	38,1mm	1"	25,4mm	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4mm	3/4"	19,1mm	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19,1mm	1/2"	12,7mm	533,0	510,1	22,9	95,7
1/2"	12,7mm	3/8"	9,5mm	394,1	355,9	38,2	90,3
3/8"	9,5mm	No.4	0,425 mm	1082,7	1002,2	80,5	92,6
PESO TOTAL				2009,9	1868,2	141,7	278,56
PORCENTAJE TOTAL DE CARAS FRACTURADAS - UNA CARA							**92,9**

CRITERIOS IDU 620-18	90 % MIN	CUMPLE

DOS CARAS FRACTURADAS -NORMA INV E-227/13.

TAMAÑO DE CADA FRACCION				PESO DE CADA FRACCION EN GRAMOS	PESO PARTICULAS CON DOS CARAS FRACTURADAS EN GRAMOS	PESO PARTICULAS SIN CARAS FRACTURADAS EN GRAMOS	% DE PARTICULAS CON DOS CARAS FRACTURADAS
Pasa Tamiz.		Retiene Tamiz			F	N	P
1 1/2"	38,1mm	1"	25,4mm	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4mm	3/4"	19,1mm	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19,1mm	1/2"	12,7mm	533,0	498,6	34,4	93,5
1/2"	12,7mm	3/8"	9,5mm	394,1	341,2	52,9	86,6
3/8"	9,5mm	No.4	0,425 mm	1082,7	968,8	113,9	89,5
PESO TOTAL				2009,9	1808,6	201,3	269,59
PORCENTAJE TOTAL DE CARAS FRACTURADAS - DOS CARAS							**89,9**

CRITERIOS IDU 620-18	75 % MIN	CUMPLE

OBSERVACIONES:

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing: Pedro Juan Navarro Rodriquez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS, ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS

NORMA INV E-240-13

Fecha Ensayo: 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S **Muestra No.:** 1
Fuente: Guayuriba
Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

RELACION 1:5

PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS - INV E-240/13.

FRACCION	% Retenido en la Gradación	Masa de la muestra Inicial, g.	Masa a ensayar, g.	Número de particulas a ensayar.	Masa de particulas Planas, g.	Número Particulas Planas.	% Masa Planas	% Particulas Planas.
		M1	M2	P1	M3	P2	(M3*100)/M 2	(P2*100)/P1
2"								
1 1/2"								
1"	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1/2"	10,7	533,0	533,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/8"	7,9	394,1	394,1	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL		927,2	927,2					

INDICE PROMEDIO DE PARTICULAS PLANAS Y LARGAS **0 %**

CRITERIOS IDU 620-18	10 % MAX	CUMPLE

OBSERVACIONES:

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo. Ing: Pedro Juan Navarro Rodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

DETERMINACION DEL COEFICIENTE DEL PULIMENTO ACELERADO (CPA) DE LOS AGREGADOS GRUESOS INV E-232-07. INV E-792-07

Fecha 6 de abril de 2025

Cliente: Paviobras S.A.S

Muestra Nº 1

Fuente: Guayuriba

Tipo de Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018

Localización: Planta De Mezclas Asfalticas Paviobras S.A.S

PROBETA	PASADA	LECTURA	PROMEDIO PROBETA	PROMEDIO
1	1	0,54	0,55	0,55
	2	0,55		
	3	0,55		
	4	0,55		
	5	0,54		
2	1	0,55	0,55	
	2	0,55		
	3	0,55		
	4	0,56		
	5	0,56		
3	1	0,56	0,56	
	2	0,56		
	3	0,56		
	4	0,56		
	5	0,56		

COEFICIENTE DE PULIMIENTO ACELERADO	0,55

CRITERIOS IDU 620-18	0,5 % MIN	CUMPLE

OBSERVACIONES

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo. ING: Pedro Juan Navarro Rodriquez

PAVIOBRAS S.A.S.	ADHESIVIDAD DE LOS LIGANTES BITUMINOSOS A LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS. METODO RIEDEL - WEBER Y AGUA HERVIDA.	
	INV 757-13 774-13	PAG 1 DE 1

FECHA : 6 de abril de 2025
CLIENTE : Paviobras S.A.S
TIPO DE MUESTRA : Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
LOCALIZACIÓN: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

ADHESIVIDAD DE LOS LIGANTES BITUMINOSOS A LOS AGREGADOS FINOS INV E-774-13

VALOR PROMEDIO DEL PESO ESPECIFICO APARENTE DEL MATERIAL= 2,614 g/cm^3.

Solución de Ensayo.	Índice de Adhesividad.
Desplazamiento total con agua destilada	0
M/256	1
M/128	2
M/64	3
M/32	4
M/16	5
M/8	6
M/4	7
M/2	8
M/1	9
Si no hay desprendimiento total con la solución M/1.	10

INDICE DE ADHESIVIDAD RIEDEL WEBER = 10

CRITERIOS IDU 620-18	**4**	**MIN**	**CUMPLE**

EFECTO DEL AGUA SOBRE LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS SUELTAS INV E-757-13

INDICE DE ADHESIVIDAD AGUA HERVIDA = MAYOR AL 98%

OBSERVACIONES:

Jefe de Laboratorio

Vo. Bo.: Ing. Pedro Juan Navarro Rodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

CONTENIDO DE ARENA NATURAL

Fecha	**6 de abril de 2025**
Cliente:	**Paviobras S.A.S.**
Fuente:	**Gravillera Albania**
Tipo de Muestra:	**Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018**
Localización:	**Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66-Sur**

PROPORCION MAXIMA DE ARENA NATURAL, EN PESO

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

PESO INICIAL (gr) :	PESO RETENIDO	ARENA TRITURADA	ARENA NATURAL
TOTAL	**2725,3**	**2725,3**	**0,0**

PORCENTAJE EN PESO	**100%**	**0%**
TOTAL	**100%**	

CRITERIOS IDU 620-18	**25,0 %**	**MAXIMO**	**CUMPLE**

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo. ING: Pedro Juan Navarro Rodriquez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

CONTENIDO DE VACIOS DEL AGREGADO FINO NO COMPACTADO ENSAYO DE ANGULARIDAD.NORMA INV E-239-13

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Tipo de Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur
Descripcion: Metodo de Prueva A.

FRACCIÓN DE TAMAÑO INDIVIDUAL	MASA (g)
2,36 mm (No.8) a 1,18 mm (No.16)	**44**
1,18 mm (No 16) a 600 µm (No 30)	**57**
600 µm (No 30) a 300 µm (No 50)	**72**
300 µm (No 50) a 150 µm (No 100)	**17**
TOTAL FRACCIONES	**190**

DATOS DEL ENSAYO	UN	1	2
Vol. Del cilindro **V**	**(cm3)**	**100,1**	**100,1**
Metodo de Ensayo	-	**A**	**A**
Peso Cilindro **C**	(g)	224,71	224,71
Peso Cilindro + Material **P**	(g)	351,0	351,0
Peso Material **W = (P-C)**	(g)	126,29	126,29
Densidad bulk del agregado (G)	(g)	2,614	2,614
Porcentaje de Vacios del Material **U=((V-(W/G))/V*100**	-	51,7	51,7
Porcentaje de Vacios (Promedio)		**51,7**	

CRITERIOS IDU 620-18	45 % MIN	CUMPLE

OBSERVACIONES

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing: Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com
Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

PROPORCIÓN DE LLENANTE MINERAL DE APORTE % MINIMO EN PESO DEL LLENANTE TOTAL

INV E-123-13.

Fecha 6 de abril de 2025

Cliente: Paviobras S.A.S

Tipo de Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018

Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

% DE MATERIAL FINO	APORTE LLENANTE	APORTE MEZCLA	5,3
COMPOSICIÓN			
Grava 3/4"	0,8 %	1,8	0,10 %
Grava1/2"	1,4 %	6,6	0,35 %
Arena de trituracion	7,7 %	91,6	4,85 %
TOTAL		100,0 %	5,3 %

CRITERIOS IDU 620-18	50,0 % MIN	CUMPLE

CRITERIO DE ACEPTACION

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing:Pedro juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

DENSIDAD BULK DEL LLENANTE MINERAL EN KEROSENE.

NORMA INV- E-225-13,

CONCENTRACION CRITICA DEL LLENANTE MINERAL EN MEZCLAS DE CONCRETO ASFALTICO NORMA INV E-745-13

Fecha 29 de marzo de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

PESO UNITARIO APARENTE DEL LLENANTE EN KEROSENE. INV E-225/13			
ENSAYO No.	1	2	
PESO DE LA MUESTRA SECA g.	10	10	
VOLUMEN DE LA MUESTRA EN TOLUENO cm^3.	15	15	
PESO ESPECIFICO DE LLENANTE MINERAL g/cm^3.	0,67	0,67	
VALOR PROMEDIO DEL PESO ESPECIFICO DE LLENANTE EN KEROSENE =	**0,67**		**g/cm^3.**

CRITERIOS IDU 620-18	**0,5**	**0,8**	**CUMPLE**

CONCENTRACION CRITICA DE LLENANTE EN MEZCLAS DE CONCRETO ASFALTICO. INV E-745/13.		
PRUEBA	**1**	**2**
P Peso de la muestra de llenante (GR)	10	10
V Volumen del sedimento (cm3)	12,0	12,1
Gs Gravedad especifica del llenante	2,654	2,654
Cs concentracion critica del llenante Cs= p/(v*Gs) (g)	0,31	0,31
PROMEDIO	**0,31**	

INV E-745/13 - 0,66 Calculo de la concentración real del volumen del llenante en la mezcla que se ha diseñado:	
Cv = concentración real del volumen de llenante, Cv= F/(F+A)	**0,27**
F = volumen de llenante en la mezcla,	1,883
A = volumen del asfalto en la mezcla , P_{be}/G_b	5,12
P_{0075mm}	5,3
Gs Gravedad especifica del llenante	2,654
P_b (%Asf)	5,6
Pbe (% de asfalto efectivo)	5,22
Gb (Peso Especifico del Asfalto)	1,018

$$F = \frac{P_s \times P_{0.075mm}}{G_s \times 100} = \frac{(100 - P_b) \times P_{0.075mm}}{G_s \times 100}$$

CRITERIOS IDU 620-18	**0,31**	**MAXIMO**	**CUMPLE**

OBSERVACIONES **100% Material que pasa el tamiz No. 200 de La Formula de Trabajo**

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing:Pedro Juan Navarro Rodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

PODER RIGIDIZANTE DE LLENANTE MINERAL (EQUIPO DE ANILLO Y BOLA)

NORMA INV E-712-13

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Tipo de Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur
Descripcion: MEZCLA 40% ASFALTO Y 60% LLENANTE

MUESTRA	PUNTO DE ABLANDAMIENTO
ASFALTO PURO	46,0
MEZCLA 60% LLENANTE - 40% ASFALTO	61,1
VALOR PODER RIGIDIZANTE	**15,1**

CRITERIOS IDU 620-18	10	20	CUMPLE

OBSERVACIONES El asfalto utilizado para la producción de la mezcla.
corresponde a un asfalto. CA 8 IDU 200-18 Ecopetrol Barranca.

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing: Pedro Juan NavarroRodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

ENSAYO MATERIA ORGANICA POR IGNICIÓN

INV E - 121-13 | **PAG 1 DE 1**

Fecha Ensayo: 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Tipo de Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

Muestra No. 1

ENSAYO	1	2	3	4
Molde No.	1	2	3	
Peso Muestra Seca + Capsula; g .	35,00	35,00	35,00	
Peso Capsula; g .	16,50	16,85	16,12	
Peso Muestra Seca Después de Ignición + Capsula; g .	35,00	35,00	35,00	PROMEDIO
Materia Orgánica; %	0,0	0,0	0,0	0,0 %

CRITERIOS IDU 510-11	0,0 % MIN	CUMPLE

Observaciones:

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Ing.Pedro juan Navarro

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

ENSAYO LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PASTICIDAD

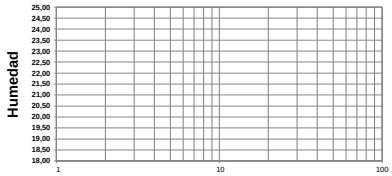
INV-E-125-13 INV-E-126-13

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente Paviobras S.A.S
Tipo de Muestra Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera17ANº81A-66- Sur

LIMITES DE ATTERBERG			
Límite Líquido			
No GOLPES			
RECIP. No.			
PESO DE RECIP. + S.H.			
PESO DE RECIP. + S.S.			
PESO RECIPIENTE			
PESO AGUA			
PESO SUELO SECO			
% HUMEDAD			
Límite Plástico			
RECIP. No.			
PESO DE RECIP. + S.H.			
PESO DE RECIP. + S.S.			
PESO RECIPIENTE			
PESO AGUA			
PESO SUELO SECO			
% HUMEDAD			

LIMITES DE ATTERBERG

Curva de fluidez multiple INV E-125



Número de golpes; N

Indice de plasticidad	
Limite liquido; LL: INV E-125-13	NP
Limite Plastico; LP: INV E-126-13	NP
IP: INV E-126-13	NP

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing: Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS

NORMA INV E-133-13.

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Tipo de Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur
Descripcion: 100% Material que pasa el tamiz # 4 de la formula de trabajo

	EQUIVALENTE DE ARENA - INV E-133/13.		
MUESTRAS	LECTURA DE ARCILLA	LECTURA DE ARENA	EQUIVALENTE DE ARENA
MUESTRA No 1	310,0	165,0	53
MUESTRA No 2	310,0	165,0	53
MUESTRA No 3	310,0	165,0	53
	PROMEDIO	53	

CRITERIOS IDU 620-18	50 % MIN	CUMPLE

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENANTE MINERAL
INV E-235-13

ENSAYO No.	1	2
V1= ml de solución de azul de metileno requerida en la titulación.	90,0	90,0
M1= Gramos de material seco utilizado en la prueba.	200,0	200,0
VA= Valor de Azul de Metileno.	4,5	4,5
VA = (V1/M1)*10	**4,5**	

CRITERIOS IDU 620-18	8	MAX	CUMPLE

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo:Ing.Pedro Juan Navarro Rodriguez

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 202-20.05.2025

Tunjuelito, 20 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: PROGRAMACIÓN DE OBRA ACTUALIZADO

Estimados señores:

Por medio de la presente, me permito adjuntar la programación de obra actualizada, conforme a los nuevos CIVs asignados por la supervisión del contrato y fechas de inicio de nuevos frentes de obra.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 203-21.05.2025

Tunjuelito, 21 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: INVENTARIO DE SUMIDEROS EXISTENTES EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN Y EN ZONAS ALEDAÑAS – CIV. 6001045.

Estimados Ingenieros:

Por medio de la presente, me permito remitir el inventario de sumideros correspondiente al CIV 6001045, A continuación, se adjunta la información requerida.

Agradezco de antemano su atención y quedo atento a cualquier observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

INVENTARIO DE SUMIDEROS ZONA DE INFLUENCIA ACTUAL CIV. 6001045			
TIPO DE SUMIDERO (MATERIALES).	**LOCALIZACIÓN EN PLANTA**	**ESTADO (BUENO, MALO, REGULAR).**	**TRATAMIENTOS TÉCNICOS DENTRO DEL ALCANCE CONTRACTUAL.**
Sumidero en ladrillo. Rejilla en concreto presenta desgaste y desportillamiento en los laterales.		Regular	De acuerdo con las recomendaciones del personal técnico de la EAAB, este sumidero no cumple con las normativas vigentes debido a que su estructura está fabricada con ladrillo. Por lo tanto, debe ser reemplazado por un **Sumidero Lateral SL-100**, el cual cumple con los estándares requeridos. Las rejillas serán entregadas y dispuestas en donde nos indique la EAAB.

Registro fotográfico sumidero n°1:







Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

INVENTARIO DE SUMIDEROS ZONA DE INFLUENCIA ACTUAL CIV. 6001045			
TIPO DE SUMIDERO (MATERIALES).	**LOCALIZACIÓN EN PLANTA**	**ESTADO (BUENO, MALO, REGULAR).**	**TRATAMIENTOS TÉCNICOS DENTRO DEL ALCANCE CONTRACTUAL.**
Sumidero en Ladrillo Rejilla metálica en buen estado.		Regular	De acuerdo con las recomendaciones del personal técnico de la EAAB, este sumidero no cumple con las normativas vigentes debido a que su estructura está fabricada con ladrillo. Por lo tanto, debe ser reemplazado por un **Sumidero Lateral SL-100**, el cual cumple con los estándares requeridos. Las rejillas serán entregadas y dispuestas en donde nos indique la EAAB.

Registro fotográfico sumidero n°1:





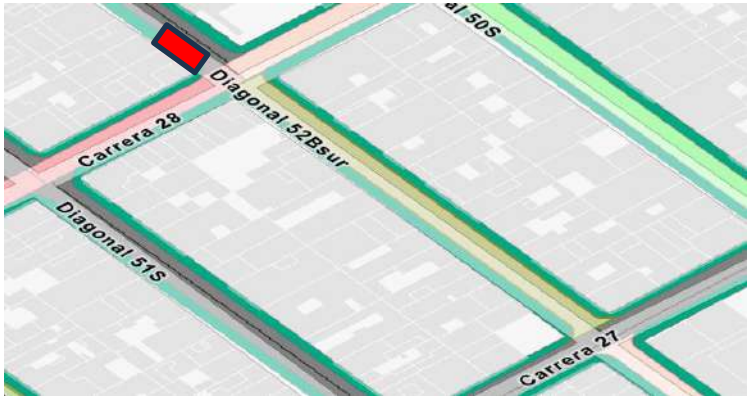


Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

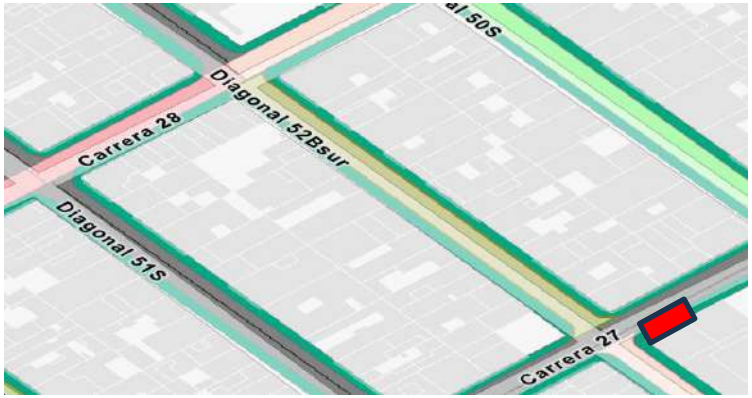
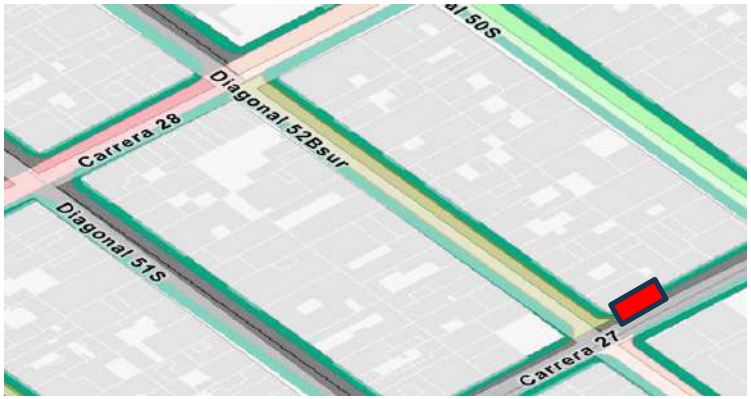
INVENTARIO DE SUMIDEROS CIV. 6001045 ALEDAÑOS A LA ZONA DE INTERVENCIÓN		
TIPO DE SUMIDERO (MATERIALES).	**LOCALIZACIÓN EN PLANTA**	**REGISTRO FOTOGRAFICO**
Rejilla en concreto presenta desgaste y desportilla miento en los laterales.		
Rejilla en concreto presenta desgaste y desportilla miento en los laterales.		

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

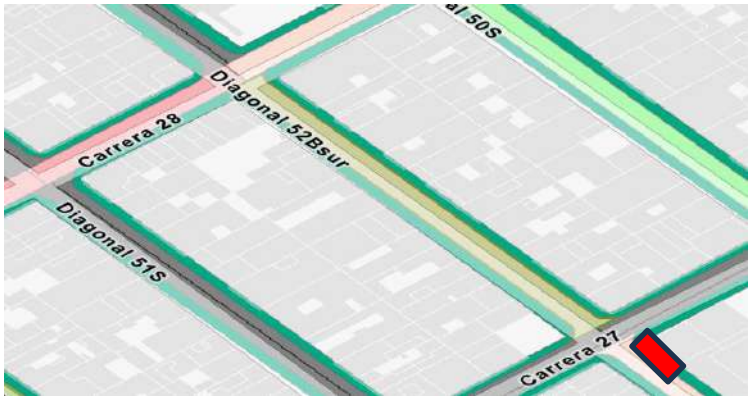
Rejilla en concreto fraccionado en 3 partes, presenta desportillamiento y desgaste.		
Rejilla en concreto fraccionado en 3 partes.		

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

Rejilla en concreto fraccionado en 3 partes.		
Rejilla en concreto fraccionado en 3 partes.		

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 204-21.05.2025

Tunjuelito, 21 de mayo de 2025

Señores:
SECRETARIA DISTRITAL DE MOVILIDAD
MARTHA CECILIA BAYONA GÓMEZ
Subdirectora de planes de manejo de tránsito.
Calle 13 #37-35
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: RESPUESTA AL COMUNICADO CON RADICADO N.° 20251206787771 – INCUMPLIMIENTO EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT)

Cordial saludo,

En atención a las observaciones emitidas por la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) en relación con el comunicado sobre el presunto incumplimiento en la implementación de los Planes de Manejo de Tránsito (PMT) autorizados, nos permitimos dar respuesta a cada una de las observaciones, como se detalla a continuación.

No obstante, consideramos importante dejar constancia de que, en repetidas ocasiones, varios de los elementos instalados en la obra como parte del PMT han sido objeto de robo. Ante esta situación, el CONSORCIO DC 2025 ha procedido con la reposición correspondiente, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requerimientos establecidos y la seguridad en la zona de intervención.

Diagonal 52A Sur entre Carrera 60F y Carrera 61

Observación:

"Se evidenció que no se implementó el esquema de señalización propuesto por el Contratista y autorizado por la SDM, señales de sendero peatonal en ambos costados del cierre; así mismo, la barricada no se encuentra ubicada en el lugar autorizado"

Atendiendo la observación de SDM respecto a la implementación del esquema de señalización, se adjunta registro fotográfico dando cumplimiento del mismo. En el registro fotográfico se evidencia el cumplimiento del plan de manejo de tránsito en cada segmento vial autorizado.

Diagonal 53 sur (Ver fotografías 1 a 2). Avenida Boyacá (Ver fotografías 3 a 4) Diagonal 52A sur. (Ver fotografías 5 a 6).





Fotografías 1 a 2 implementación de PMT en la Diagonal 53 sur





Fotografías 3 a 4 implementación de PMT en la Av. Boyacá





Fotografías 5 a 6 implementación de PMT en la Diagonal 52A sur

Observación:

"Cerramientos deficientes con manejo inadecuado de broches, lo cual no garantiza control del acceso a los transeúntes en el área de influencia de la obra, generando riesgo de siniestralidad al tránsito peatonal del sector"

Subsanando la deficiencia de los broches, se componen el cerramiento de obra, garantizando el control de acceso de los transeúntes. (Ver fotografías 7 a 10)

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>
</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">Fotografías 7 a 10 implementación de cerramiento en la Diagonal 52A sur</td>
</tr>
</table>

Observación:

"Se evidenciaron actividades de cargue y descargue fuera del cerramiento, afectando la intersección, aunado a la falta de señalización para estas actividades, generando riesgos de siniestralidad para el tránsito peatonal y vehicular"

El contratista se compromete que las actividades de cargue y descargue se realizara dentro del cerramiento de obra, asegurando el tránsito peatonal y vehicular de agentes externos de la obra.

Carrera 61 entre Diagonal 52 sur y Diagonal 51B sur

Observación:

"Se evidenció que no se implementó el esquema de señalización propuesto por el Contratista y autorizado por la SDM, faltan auxiliares de tránsito y señales de sendero peatonal a ambos costados del cierre."

Atendiendo la observación de SDM respecto a la implementación del esquema de señalización, se adjunta registro fotográfico dando cumplimiento del mismo. El registro fotográfico evidencia el cumplimiento del plan de manejo de tránsito en cada segmento vial autorizado. Diagonal 51b sur (Ver fotografías 11 a 13). Avenida Boyacá (Ver fotografías 14 a 15) Carrera 61. (Ver fotografías 16 a 17). Cabe mencionar que la señalización sobre la diagonal 52A sur no se repuso, debido a que es otro segmento vial que se encuentra obra, por tal motivo no tiene funcionalidad de comunicar la señalización.







Fotografías 11 a 13 implementación de PMT en la Diagonal 51B sur





Fotografías 14 a 15 implementación de PMT en la Av. Boyacá







Fotografías 16 a 17 implementación de PMT en la Carrera 61

Observación:

"Cerramientos deficientes con manejo inadecuado de broches, lo cual no garantiza control del acceso a los transeúntes en el área de influencia de la obra, generando riesgo de siniestralidad al tránsito peatonal del sector."

Subsanando la deficiencia de los broches, se componen el cerramiento de obra, garantizando el control de acceso de los transeúntes. (Ver fotografías 18 a 21)





	
Fotografías 18 a 21 implementación de cerramiento en la Carrera 61 sur	

Observación:

"Se evidenciaron elementos inestables y peligrosos sobre el área de circulación peatonal, generando riesgos de caída para las personas"

El contratista ejecuta inmediatamente la construcción de cajas domiciliaras junto con sus tapas y el relleno de material granulares con compactación para la estabilidad de los andenes y garantizar el paso seguro de los transeúntes (Ver Fotografías 22 a 23)

	
Fotografías 22 a 23 subsanación de elementos peligrosos en andenes Carrera 61 sur	

Carrera 29 entre Calle 53B sur y Calle 53A sur

Observación:

"Se evidenció que no se implementó el esquema de señalización propuesto por el Contratista y autorizado por la SDM, faltan auxiliares de tránsito y barricadas en los extremos del cierre"

Atendiendo la observación de SDM respecto a la implementación del esquema de señalización, se adjunta registro fotográfico dando cumplimiento del mismo. El registro fotográfico evidencia el cumplimiento del plan de manejo de tránsito en cada segmento vial autorizado. Calle 53B sur (Ver fotografías 24 a 27). Calle 53A sur (Ver fotografías 28 a 30) Carrera 29 (Ver fotografías 31 a 34). Carrera 31 (Ver fotografías 35 a 39). Carrera 32 (Ver fotografías 40 a 42). Carrera 28 (Ver fotografías 43 a 45)









Fotografías 24 a 27 implementación de PMT en la Calle 53B sur





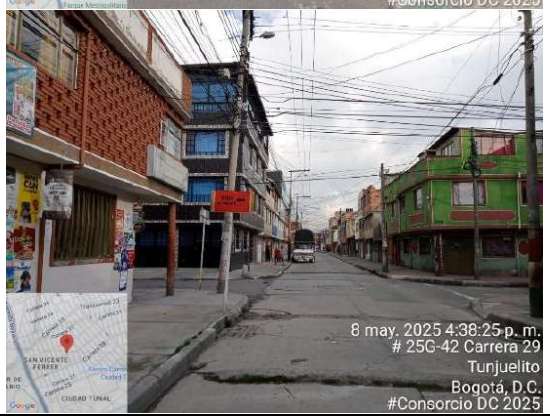


Fotografías 28 a 30 implementación de PMT en la Calle 53A sur









Fotografías 31 a 34 implementación de PMT en la Carrera 29











Fotografías 35 a 39 implementación de PMT en la Carrera 31



Fotografías 40 a 42 implementación de PMT en la Carrera 32



Fotografías 43 a 45 implementación de PMT en la Carrera 28

Observación:

"Cerramientos deficientes con broche abierto en uno de sus extremos, permitiendo el ingreso de los vehículos a la zona de obra"

Subsanando la deficiencia de los broches, se componen el cerramiento de obra por el costado de la calle 53A sur, garantizando el control de acceso de los transeúntes. (Ver fotografías 46 a 50)









Fotografías 46 a 50 implementación de cerramiento por el costado de la calle 53A sur

Observación:

"Se evidenció afectación no autorizada del andén de la esquina noroccidental de la Carrera 29 con Calle 538 Sur para acopios de material y ubicación de baño portátil"

Debido a la afectación causada en la zona esquinera por el acopio de materiales de agentes externos de la obra y la ubicación del baño portátil, el contratista procede al retiro inmediatamente de estos elementos. (Ver fotografías 47 a 48).





Fotografías 47 a 48 retiro de elementos de obstaculización en andenes de la Calle 53B sur

Carrera 32 entre Calle 52G sur y Calle 52F sur

Observación:

"Se evidenció incumplimiento al planteamiento de cierre por etapas no simultáneas, en el registro fotográfico se observa el cierre total de la calzada incluyendo el bici carril y sin brindar ninguna alternativa para los ciclistas."

Teniendo en cuenta que se realiza la reconstrucción de la malla vial, el contratista debe garantizar que ningún elemento falle. Esto implica las redes domiciliarias residuales, las cuales están ubicadas perpendicular a la red principal.

Es importante recalcar que la red se debe reponer ya que los materiales que la conforman no son óptimos para su funcionalidad, de igual forma los predios habitables generan un constante flujo de agua en la red, por lo cual se debe ejecutar inmediatamente la conexión de las domiciliarias a la red, para sostener la escorrentía y evitar el empozamiento de aguas residuales, en vista de que este elemento desestabiliza la estructura del pavimento y causa el deterioro de la malla vial.

Relacionando lo anterior no es posible mantener la zona de ciclo ruta ya que va estar en constante cambios por excavaciones trasversales, implicando un terreno no acto para la seguridad de los bici usuarios. (Ver fotografía 49 a 51) por tal motivo el contratista subsana con los auxiliares de tránsito controlando y teniendo una comunicación asertiva de realizar el recorrido por el andén de forma peatonal (Ver fotografía 52 a 54)



Fotografías 49 a 51 conexión de domiciliarias y red principal residual en Carrera 32



Fotografías 52 a 54 Implementación de alternativa para bici usuarios

Observaciones:

- *"Adicionalmente, se observa que faltan los auxiliares de tránsito, las barricadas y señales de sendero peatonal.*
- *Asimismo, se observan cerramientos deficientes con broches abiertos en los extremos, lo que permiten el ingreso de los usuarios a la zona de obra, exponiéndolos a diversos riesgos".*

Subsanando la deficiencia de los broches, se componen el cerramiento de obra, garantizando el control de acceso de los transeúntes y vehicular por medio de los auxiliares de tránsito. (Ver fotografías 55 a 57)



Fotografías 58 a 60 implementación de auxiliares de tráfico y cerramiento en Carrera 32

Observación:

"Se evidenciaron actividades de cargue y descargue fuera del cerramiento, aunado a la falta de señalización para estas actividades; generando riesgos de siniestralidad para el tránsito peatonal y vehicular"

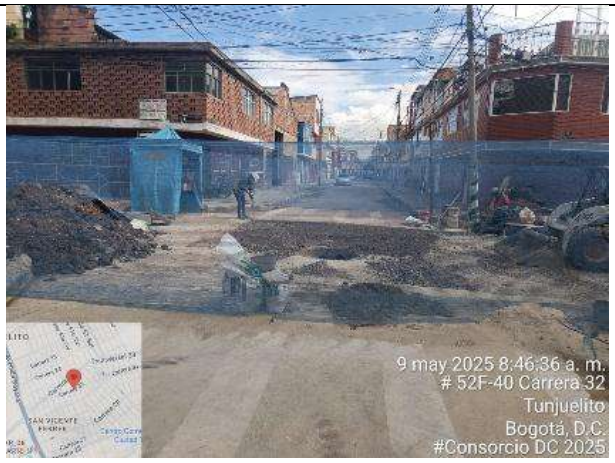
El contratista se compromete que las actividades de cargue y descargue se realizara dentro del cerramiento de obra, asegurando el tránsito peatonal y vehicular de agentes externos de la obra.

Observaciones:

- Se evidenciaron actividades sobre el andén ocupando totalmente el área de circulación peatonal, por lo que los peatones no tienen espacio para transitar, condición no autorizada por la SDM
- No se garantizan los cruces transversales de peatones y ciclistas sobre la Calle 52F Sur, se observa material de obra expuesto y elementos de señalización obstaculizando los pasos peatonales y el bicicarril

El contratista realiza el retiro de materiales y elementos que obstruyen la circulación peatonal para la liberación de tránsito peatonal, así mismo se garantiza el cruce peatonal previniendo cualquier caso de siniestralidad (Ver Fotografías 61 a 67).











Fotografías 61 a 67 subsanación de elementos peligrosos en andenes y cruces peatonales

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE MOVILIDAD

SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRITAL BAJO EL ESTANDAR MPG

GESTION ADMINISTRATIVA

FORMATO DE RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS

CÓDIGO PA01-PR14-F03	**VERSIÓN 1.0**

SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVLIDAD

www.movilidadbogota.gov.co

Calle 13 No. 37 - 35

Tel: +57 (601) 364 9400 opción 2

Radicado ORFEO No: **202561201748492**

Fecha de Radicado:	22/05/2025	**Canal de recepcion:**	Formulario Web
Remitente:	Manuel Ram?rez Barreto	**Radicado BTE No:**	
Dignatario:		**Direccion de Correspondencia:**	Cl 53B Sur 25 29 (D.C./BOGOTA)
Correo electronico:	gestioncivilytramites@gmail.com	**Barrio/Localidad:**	
Interesado:		**Direccion de Correspondencia:**	
Correo Electronico:		**Barrio/Localidad:**	/
Tipo de Requerimiento:		**Datos comparendo:**	No: 0/
Datos del contrato:	-	**Datos de los hechos:**	/

Asunto - Referencia - Descripcion del Documento:

?EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSER VACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BO

Descripción Otros:

RESPUESTA AL COMUNICADO CON RADICADO N.° 20251206787771 ? INCUMPLIMIENTO EN LA IMPLEMENTACIÓN D EL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT)

Anexos	**Notificarme por correo electronico**
Anexo:1 documentos	SI

La Secretaría Distrital de Movilidad, como responsable del tratamiento de los datos personales contenidos en las bases de datos y/o archivos que gestiona, realiza la recolección, almacenamiento, uso, circulación y administración de los mismos garantizando la seguridad en cuanto a la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, tal como se ha definido en los lineamientos, estrategias, programas, manuales, guías, procedimientos, instructivos y demás documentos del Sistema Integrado de Gestión Distrital - SIGD de la Secretaría Distrital de Movilidad, vigentes y relacionados con la protección de datos personales, en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG.

En ningún caso la Entidad permite el acceso a la información reportada por terceros, salvo en casos expresamente previstos en la ley, ni la violación de derechos de los titulares.

La recolección de la información, entre otras, tendrá como finalidad permitir el desarrollo de las funciones propias de la Secretaría Distrital de Movilidad, conforme al Acuerdo 257 de 2006 y el Decreto 672 de 2018, la cual, siendo entidad pública, está exenta de solicitar autorización para el tratamiento de datos, de conformidad con lo establecido en el Artículo 10 de Ley 1581 de 2012. No obstante, la entidad ha establecido la finalidad en ciertas autorizaciones especiales otorgadas por el titular del dato (Funcionarios, Proveedores), o en los documentos específicos donde se regule cada tipo o proceso de tratamiento de datos personales. La finalidad particular del tratamiento de un dato personal se informará al titular del dato personal al obtener su autorización.

El almacenamiento y uso de la información personal se regirá por lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, el Decreto 1377 de 2013, y las demás normas que los modifiquen, adicionen o complementen, teniendo en cuenta el derecho que tienen todas las personas de conocer, actualizar y rectificar la(s) información(es) que la Entidad registre en las bases de datos o archivos susceptibles de tratamiento.

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 205-21.05.2025

Tunjuelito, 21 de mayo de 2025

Doctor:
Julio Andrés Carvajal Zamora
Alcalde local – Tunjuelito
www.tunjuelito.gov.co
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: REUNIÓN INICIO DE OBRA – BARRIO EL CARMEN - SAMORE

Cordial saludo,

Como es de su conocimiento, el fondo de desarrollo local "Ejecuta a monto agotable por el sistema de precios unitarios, las actividades para la conservación y/o mantenimiento y/o rehabilitación de la malla vial local e intermedia y espacio público asociado en la localidad de Tunjuelito de la ciudad de Bogotá D.C"

En el marco del contrato de obra antes mencionado, el Consorcio DC 2025 por medio de la presente les hace extensiva la invitación para que sean partícipes de la reunión presencial de inicio de obra que se llevará a cabo:

FECHA: viernes 23 de mayo de 2025
LUGAR: Salón comunal – Barrio el Carmen
Calle 48b Sur N° 28-70
HORA: 10:00 am

Si presenta alguna inquietud o desea ampliar la información, puede comunicarse con nosotros al número celular y WhatsApp 3154830406 o al e-mail social.contrato622@gmail.com.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 205-21.05.2025

Tunjuelito, 21 de mayo de 2025

Señores:
Alcaldía local de Tunjuelito
Secretaria de infraestructura
Diagonal 50 A # 18 - 48 Sur - Barrio San Carlos
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: REUNIÓN INICIO DE OBRA – BARRIO EL CARMEN - SAMORE

Cordial saludo,

Como es de su conocimiento, el fondo de desarrollo local "Ejecuta a monto agotable por el sistema de precios unitarios, las actividades para la conservación y/o mantenimiento y/o rehabilitación de la malla vial local e intermedia y espacio público asociado en la localidad de Tunjuelito de la ciudad de Bogotá D.C"

En el marco del contrato de obra antes mencionado, el Consorcio DC 2025 por medio de la presente les hace extensiva la invitación para que sean partícipes de la reunión presencial de inicio de obra que se llevará a cabo:

FECHA: viernes 23 de mayo de 2025
LUGAR: Salón comunal – Barrio el Carmen
Calle 48b Sur N° 28-70
HORA: 10:00 am

Si presenta alguna inquietud o desea ampliar la información, puede comunicarse con nosotros al número celular y WhatsApp 3154830406 o al e-mail social.contrato622@gmail.com.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 205-21.05.2025

Tunjuelito, 21 de mayo de 2025

Señor:

Jho Guevara Poveda
Presidente Junta de acción comunal
Barrio El Carmen
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: REUNIÓN INICIO DE OBRA – BARRIO EL CARMEN - SAMORE

Cordial saludo,

Como es de su conocimiento, el fondo de desarrollo local "Ejecuta a monto agotable por el sistema de precios unitarios, las actividades para la conservación y/o mantenimiento y/o rehabilitación de la malla vial local e intermedia y espacio público asociado en la localidad de Tunjuelito de la ciudad de Bogotá D.C"

En el marco del contrato de obra antes mencionado, el Consorcio DC 2025 por medio de la presente les hace extensiva la invitación para que sean partícipes de la reunión presencial de inicio de obra que se llevará a cabo:

FECHA: viernes 23 de mayo de 2025
LUGAR: Salón comunal – Barrio el Carmen
Calle 48b Sur N° 28-70
HORA: 10:00 am

Si presenta alguna inquietud o desea ampliar la información, puede comunicarse con nosotros al número celular y WhatsApp 3154830406 o al e-mail social.contrato622@gmail.com.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 206-21.05.2025

Tunjuelito, 21 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDEZ
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: Respuesta oficio # 0173.25 – TUN - GTC – Solicitud informe de proyección de instalación de asfalto a partir de GCR

Respetados Ingenieros:

Por medio de la presente, me permito presentar la proyección de los CIV donde se tiene proyectado la instalación de mezcla asfáltica con GCR. No obstante, estamos supeditados a las programaciones de la planta de asfalto, y tenemos muy presente el cumplimiento de la resolución, por lo cual en el evento de cualquier novedad se presente, lo informaremos oportunamente.

	CIV 6000751 (M3)	CIV 6000760 (M3)	CIV 6001827 (M3)	CIV 6000547 (M3)	CIV 6000587 (M3)	CIV 6000775 (M3)	CIV 6001648 (M3)	CIV 6001672 (M3)	CIV 6001042 (M3)	CIV 6000897 (M3)	CIV 6001008 (M3)	CIV 6001045 (M3)	TOTAL (M3)
MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	32.31	34.17	34.68			34.3	31	23	0	0	32.4	35.94	257.8
MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	28.27	29.9	30.35	37.2	42.9	34.3	35.92	26.65	36.8	33.44	25.92	41.93	403.58

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

Por lo tanto, la proyección de la implementación de mezcla con GCR es del 38.98% resultado del cociente entre la mezcla proyectada de grano de caucho (257.8M3) del total de las mezclas asfálticas instaladas en obra (661.38M3), basados en los CIV programados y priorizados por la entidad a la fecha. Las cantidades relacionadas en el cuadro anterior están en unidades de metro cubico compacto, es decir la proyección de la mezcla asfáltica instalada en obra compacta.

Agradezco la atención a la presente y quedo atento ante cualquier inquietud u observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 207-23.05.2025

Tunjuelito, 23 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDEZ
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: ACCIONES CORRECTIVAS SUMIDEROS CIV 6001042

Respetados Señores:

Por medio de la presente, damos alcance a los comunicados 0174.25 – TUN – GTC y 0183.25 – TUN – GTC, relacionados con el llamado de atención por la presunta falta de implementación de medidas de control y mitigación ambiental sobre cuerpos de agua y sumideros en el CIV 6001042, durante la ejecución de actividades de instalación de asfalto.

Al respecto, aclaramos que la protección de los sumideros **sí fue implementada oportunamente**.





Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com





No obstante, debido a las altas temperaturas del material asfáltico, el mismo vehículo encargado de la instalación retiró accidentalmente la protección, situación que puede observarse en la imagen adjunta.



Como medida correctiva, se tomó la decisión de continuar con la actividad, comprometiéndonos a realizar la limpieza completa de los sumideros intervenidos una vez finalizadas las labores, compromiso que fue debidamente cumplido.

A continuación, se adjuntan evidencias fotográficas del proceso de limpieza ejecutado en cada uno de los sumideros.





Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1









Finalmente, los cierres ambientales correspondientes a este periodo se incluirán en el **Informe Mensual Ambiental No. 05**.

Agradezco la atención a la presente y quedo atento ante cualquier inquietud u observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 208-23.05.2025

Tunjuelito, 23 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDEZ
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: PMA-RCD V2 ABRIL 2025

Respetados Señores:

Por medio de la presente se envía Programa de Manejo Ambiental de Residuos de Construcción y Demolición PMARCD V2, correspondiente al mes de Abril del 2025 para revisión y aprobación.

Agradezco la atención a la presente y quedo atento ante cualquier inquietud u observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 209-24.05.2025

Tunjuelito, 24 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: INFORME TECNICO MENSUAL DE OBRA N°5

Estimados señores:

Por medio de la presente, me permito remitir el informe técnico mensual de obra N°5 para su respectiva revisión.

Agradezco de antemano su atención y quedo atento a cualquier duda e inquietud.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 210-26.05.2025

Tunjuelito, 26 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: SABANA Y MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES ACTA PARCIAL DE OBRA N°3

Estimados Ingenieros:

Por medio de la presente me permito adjuntar la sabana y memorias de calculo de cantidades correspondiente a la cuenta de cobro n°3.

Agradezco de antemano su atención y quedo atento a cualquier observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 211-26.05.2025

Tunjuelito, 26 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: INFORME MENSUAL SOCIAL N°5

Estimados señores:

Por medio de la presente, me permito remitir el informe mensual social N°5 para su respectiva revisión.

Agradezco de antemano su atención y quedo atento a cualquier duda e inquietud.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 212-26.05.2025

Tunjuelito, 26 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDEZ
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: INFORME DE GESTIÓN TRATAMIENTO SILVICULTURAL V2 – NUEVO MUZU CIV 6000547

Respetados Señores:

Por medio de la presente me permito adjuntar el Informe de Gestión Tratamiento Silvicultural NUEVO MUZU CIV 6000547 con sus respectivos anexos y subsanando observaciones realizadas por la interventoría por medio del comunicado 0175.25 – TUN - GTC para revisión y aprobación

1. *Se solicita adjuntar acta, formato de listado de asistencia y registro fotográfico de la socialización realizada a la comunidad sobre la actividad silvicultural ejecutada, conforme al artículo 10 parágrafo primero del acto administrativo del respectivo permiso.*

Respuesta: la documentación solicitada se adjunta en el Anexo 1.

2. *En el formato PM04-PR29-F8 falta relacionar el código SIGAU d ellos individuos arbóreos.*

Respuesta: se ajusta incluyendo en el formato el código SIGAU.

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

3. *En el formato PM04-PR29-F8 la dirección de ubicación de los individuos arbóreos es incorrecta, se solicita ajustar.*

Respuesta: se ajusta con la dirección Cra 58 entre DG 51B sur y 52 sur.

4. *En el ítem de entidad ejecutora del formato PM04-PR29-F8 se solicita omitir información de la firma contratista Consorcio DC 2025, por lo anterior, se solicita relacionar NIT y dirección de la Alcaldía Local de Tunjuelito (NIT 899.999.061-9 y Transversal 14 # 49 A – 11 sur).*

Respuesta: se ajusta el formato con lo solicitado.

5. *La dirección de ubicación de los individuos arbóreos que se relaciona en el certificado de disposición de residuos es incorrecta, por favor ajustar certificación. Adicional a la información registrada en el documento, se solicita que se relacionen los datos del contrato bajo el cual se realizó la actividad y los datos de la entidad contratante la cual es la entidad ejecutora del acto administrativo.*

Respuesta: se ajusta con lo solicitado.

6. *Verificar encabezados del cuerpo del informe.*

Respuesta: se verifica y ajusta.

7. *En la introducción del informe se solicita verificar y/o ajustar el número de ejemplares identificados bajo el concepto técnico SSFFS-10172.*

Respuesta: se verifica y ajusta.

8. *Se solicita ajustar en el informe la dirección de ubicación de los individuos arbóreos N° 34 y 35.*

Respuesta: se verifica y ajusta.

9. *En el informe se solicita relacionar la socialización a la comunidad sobre el tratamiento silvicultural ejecutado, donde se evidencie el cumplimiento del artículo 10 de la resolución 1964 de 2024.*

Respuesta: se incluye en el informe.

10. *Relacionar en el informe el personal que realizó la actividad de tala y adjuntar documentación de idoneidad.*

Respuesta: se incluye en el informe.

11. Verificar y/o ajustar dirección de la ubicación de los individuos arbóreos objeto de análisis.

Respuesta: se verifica y ajusta.

12. Se solicita relacionar en el informe el acto administrativo del permiso otorgado por la SDA.

Respuesta: se verifica y ajusta.

13. Se solicita incluir en el informe conclusiones y recomendaciones.

Respuesta: se verifica y ajusta.

Agradezco la atención a la presente y quedo atento ante cualquier inquietud u observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 213-26.05.2025

Tunjuelito, 26 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDEZ
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: Diseño de pavimentos CIV 6001045

Respetados Ingenieros:

Por medio de la presente, me permito adjuntar el diseño de pavimento correspondiente al CIV. 6001045, para su respectiva revisión y aprobación.

Agradezco la atención a la presente y quedo atento ante cualquier inquietud u observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 214-26.05.2025

Tunjuelito, 26 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDEZ
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: FOAC032_ fichas de evaluación y calificación de desempeño ambiental y SST – mes de mayo 2025

Respetados Señores:

Por medio de la presente me permito adjuntar el formato FOAC032_ fichas de evaluación y calificación de desempeño ambiental y SST correspondiente al mes de Mayo del año 2025 con sus respectivas firmas dando alcance al comunicado 0189.25 – TUN – GTC realizado por interventoría.

Agradezco la atención a la presente y quedo atento ante cualquier inquietud u observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 215-26.05.2025

Tunjuelito, 26 de Mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDEZ
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: INFORME MENSUAL AMBIENTAL No. 5

Respetados Señores:

Por medio de la presente me permito adjuntar el Informe Mensual Ambiental No. 5 con sus respectivos Anexos del contrato de la referencia (01 – 25 de Mayo 2025) para revisión y aprobación.

Agradezco la atención a la presente y quedo atento ante cualquier inquietud u observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 216-26.05.2025

Tunjuelito, 26 de Mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDEZ
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: INFORME MENSUAL SST No. 5

Respetados Señores:

Por medio de la presente me permito adjuntar el Informe Mensual SST No. 5 con sus respectivos Anexos del contrato de la referencia (01 – 31 de Mayo 2025) para revisión y aprobación.

Agradezco la atención a la presente y quedo atento ante cualquier inquietud u observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 217-27.05.2025

Tunjuelito, 27 de mayo de 2025

Señores:
VANTI S.A. ESP
Calle 71A No. 5-38
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: SOLICITUD DE RECORRIDO DE FINALIZACIÓN DE OBRAS Y EMISIÓN DE CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO

Estimados señores:

Por medio de la presente, nos permitimos solicitar de manera cordial el acompañamiento técnico por parte del personal de VANTI S.A. E.S.P., para la realización del recorrido de finalización de obra correspondiente a los siguientes (CIVs):

- **CIV 6000547:** Carrera 61 entre Diagonal 51B Sur y Diagonal 52 Sur
- **CIV 6000587:** Diagonal 52A Sur entre Carrera 60F y Carrera 61
- **CIV 6001042:** Carrera 29 entre Calle 53A Sur y Calle 53B Sur
- **CIV 6000897:** Carrera 32 entre Calle 52G Sur y Calle 52F Sur

El objetivo del recorrido es realizar una inspección física conjunta que permita constatar que la infraestructura de VANTI no presenta afectaciones derivadas de la ejecución de las obras y que las condiciones de seguridad e integridad se mantienen. Con base en dicha inspección, solicitamos se gestione la emisión del certificado de Paz y Salvo, como constancia de la conformidad de VANTI con respecto a las condiciones posteriores a la intervención.

CONTACTOS:

- ✓ AURA LILIANA GARCIA
  Residente de obra N°1
  3219745881

- ✓ RAFAEL LOPEZ PONGUTA
  Residente de obra N°2
  3132621237

Punto de encuentro para inicio del recorrido:

- **CIV 6000547:** Carrera 61 entre Diagonal 51B Sur y Diagonal 52 Sur Barrio NUEVO MUZU

Agradezco de antemano su atención y quedo atento a su confirmación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 218 - 28.05.2025

Tunjuelito, 28 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: INFORME DE ACTIVIDADADES DE OBRA N°5

Estimados Ingenieros:

Por medio de la presente, me permito remitir el Informe de Actividades de Obra No. 5, en cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales, para su respectiva revisión, validación y firma.

Agradezco de antemano su atención y quedo atento a cualquier observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 219-27.05.2025

Tunjuelito, 27 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: RESPUESTA AL COMUNICADO 188.25-TUNGTC - INFORME MENSUAL SOCIAL N°5V2

Estimados señores:

Por medio de la presente, me permito remitir las observaciones subsanadas del informe mensual social N°5 las cuales fueron emitidas por la interventoría por medio del oficio **188.25-TUNGTC**
Para su respectiva revisión y/o aprobación

Agradezco de antemano su atención y quedo atento a cualquier duda e inquietud.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 220-28.05.2025

Tunjuelito, 28 de Mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDEZ
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: INVENTARIO DE SUMIDEROS COMPONENTE AMBIENTAL NUEVO MUZU

Respetados Señores:

Por medio de la presente se remite inventario inicial de sumideros aledaños a los frentes de obra CIV 6000751, CIV 6000760 y CIV 6001827 en el formato correspondiente al FOAC 50 – Manejo de Cuerpos de Agua para su respectiva revisión.

Agradezco la atención a la presente y quedo atento ante cualquier inquietud u observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 221-28.05.2025

Tunjuelito, 28 de Mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDEZ
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: INVENTARIO DE SUMIDEROS COMPONENTE AMBIENTAL EL CARMEN

Respetados Señores:

Por medio de la presente se remite inventario inicial de sumideros aledaños a los frentes de obra CIV 6001045 en el formato correspondiente al FOAC 50 – Manejo de Cuerpos de Agua para su respectiva revisión.

Agradezco la atención a la presente y quedo atento ante cualquier inquietud u observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 222 - 29.05.2025

Tunjuelito, 29 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: COMPLEMENTO AL ACTA DE RECORRIDO PREVIO AL INICIO DE ACTIVIDADES EAAB

Estimados Ingenieros:

Conforme al recorrido de reconocimiento realizado el día 26 de mayo de 2025, previo al inicio de las actividades de obra en los CIVs 6001045, 6001648 y 6001672, en el cual participo el ingeniero Samuel Hernández, delegado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – Zona 4, me permito solicitar que se tenga en cuenta, como complemento al acta correspondiente, la siguiente información:

- En la ciudad de Bogotá D.C, en la localidad de Tunjuelito, el día 26 de mayo de 2025, siendo las 12:30 P.m., se dio inicio al recorrido previo al inicio de las obras correspondientes a los CIV. 6001045, 6001648 y 6001672, de la zona n°4 del acueducto y alcantarillado. El objetivo principal de este recorrido es realizar un reconocimiento detallado del área de intervención y de las redes de acueducto y alcantarillado existentes en cada uno de los CIVs mencionados.

  Parte de la información fue obtenida a través del Sistema de Información Geográfico (SIG) de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado (EAAB), el cual proporciona datos información sobre la infraestructura existente en la red de alcantarillado. Además, esta información fue verificada y complementada mediante una inspección en campo de los pozos y sumideros existentes en cada CIV con el fin de corroborar aspectos clave como la profundidad y el tipo de material de la tubería. Esta doble verificación, tanto digital como física, asegura la fiabilidad de los datos utilizados en el diseño y ejecución de las intervenciones, permitiendo una evaluación más precisa de las condiciones actuales de la red y garantizando que las soluciones propuestas sean viables y adecuadas a las condiciones reales del terreno.

El recorrido inició en el CIV No. 6001045, ubicado en la Diagonal 52B Sur, entre las carreras 28 y 27. Durante la inspección técnica, se evaluaron diversos aspectos relacionados con las condiciones actuales de las redes de drenaje pluvial y sanitario. En este contexto, se informó al ingeniero Samuel, profesional delegado por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado – Zona 4, que, si bien el CIV cuenta actualmente con dos sumideros localizados entre las abscisas K0+090 y K0+095, se evidencian empozamientos de agua a lo largo de la vía. Este comportamiento indica un deficiente escurrimiento superficial, por lo que se sugiere la reubicación de los sumideros a la abscisa K0+080, con el fin de aumentar la pendiente longitudinal de la vía y mejorar la eficiencia del drenaje, cabe resaltar que el CIV no cuenta con un colector pluvial. Por ello, para llevar a cabo la reubicación propuesta, se recomienda la construcción de un nuevo pozo de inspección pluvial. Este permitirá la conexión de los sumideros mediante tubería de PVC con las siguientes especificaciones: longitud aproximada de 2.5 m, diámetro de 12 pulgadas (Ø12") y una pendiente del 2% (e=2%), cumpliendo con la normatividad vigente.

Adicionalmente, será necesario instalar tubería PVC desde el nuevo pozo hasta el pozo de inspección pluvial existente. Esta tubería tendrá una longitud aproximada de 18.20 m, diámetro de 12 pulgadas (Ø12") y una pendiente del 3% (e=3%).

Con base en lo anterior, el ingeniero Samuel dio su visto bueno para llevar a cabo el traslado de los sumideros. Así mismo, solicitó que se realice el diseño detallado del sistema propuesto, el cual deberá estar basado en los niveles topográficos de diseño de la vía. Este diseño deberá incluir: la profundidad del pozo de inspección pluvial existente, la ubicación precisa de los nuevos sumideros, el tipo de material y el diámetro de la tubería a utilizar. Todo ello con el fin de verificar que se cumplan las condiciones hidráulicas requeridas, particularmente en lo referente a diámetros y pendientes, para asegurar el adecuado funcionamiento del sistema de drenaje pluvial, dando cumplimiento a dicha solicitud este diseño se encuentra adjunto al documento como anexo 1. DESPLAZAMIENTO DE SUMIDERO PARA MEJORA DE PENDIENTE EN DISEÑO DE VIA.

Por otra parte, el ingeniero Samuel indicó que no se ejecutará ningún tipo de intervención en las redes de acueducto o alcantarillado en el CIV mencionado por parte de la empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá EAAB. Ante esta directriz, se le informó que, conforme a la estructura de pavimento proyectada para dicho CIV, según los estudios y diseños de pavimentación suministrados por la Alcaldía y el concepto técnico del especialista en pavimentos del consorcio, será necesario ejecutar actividades de excavación para conformar el cajeo correspondiente a la estructura de la vía.

Dado lo anterior, y considerando que la red de alcantarillado sanitario existente dentro del CIV está construida en tubería de gres la cual no cumple con la normatividad vigente, se ha determinado llevar a cabo su renovación hasta el alineamiento de los andenes. Esta intervención se considera viable, ya que no se contemplan actividades de reconstrucción de andenes en este CIV, lo que permite ejecutar la renovación sin intervenir dichos elementos del espacio público, se informa al ingeniero Samuel que esta decisión fue adoptada de manera conjunta durante los comités técnicos, con la participación de los profesionales de apoyo de la Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía Local de Tunjuelito, el contratista de obra y la interventoría. Frente a lo expuesto, el ingeniero Samuel dio su visto bueno y manifestó que se deben tener en cuenta las recomendaciones realizadas en los CIV previamente ejecutados con condiciones técnicas similares.

por otro lado, me permito adjuntar los planos requeridos por el funcionario de la EAAB, los cuales se encuentran anexos al presente comunicado, los cuales serán complemento del acta de recorrido.

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

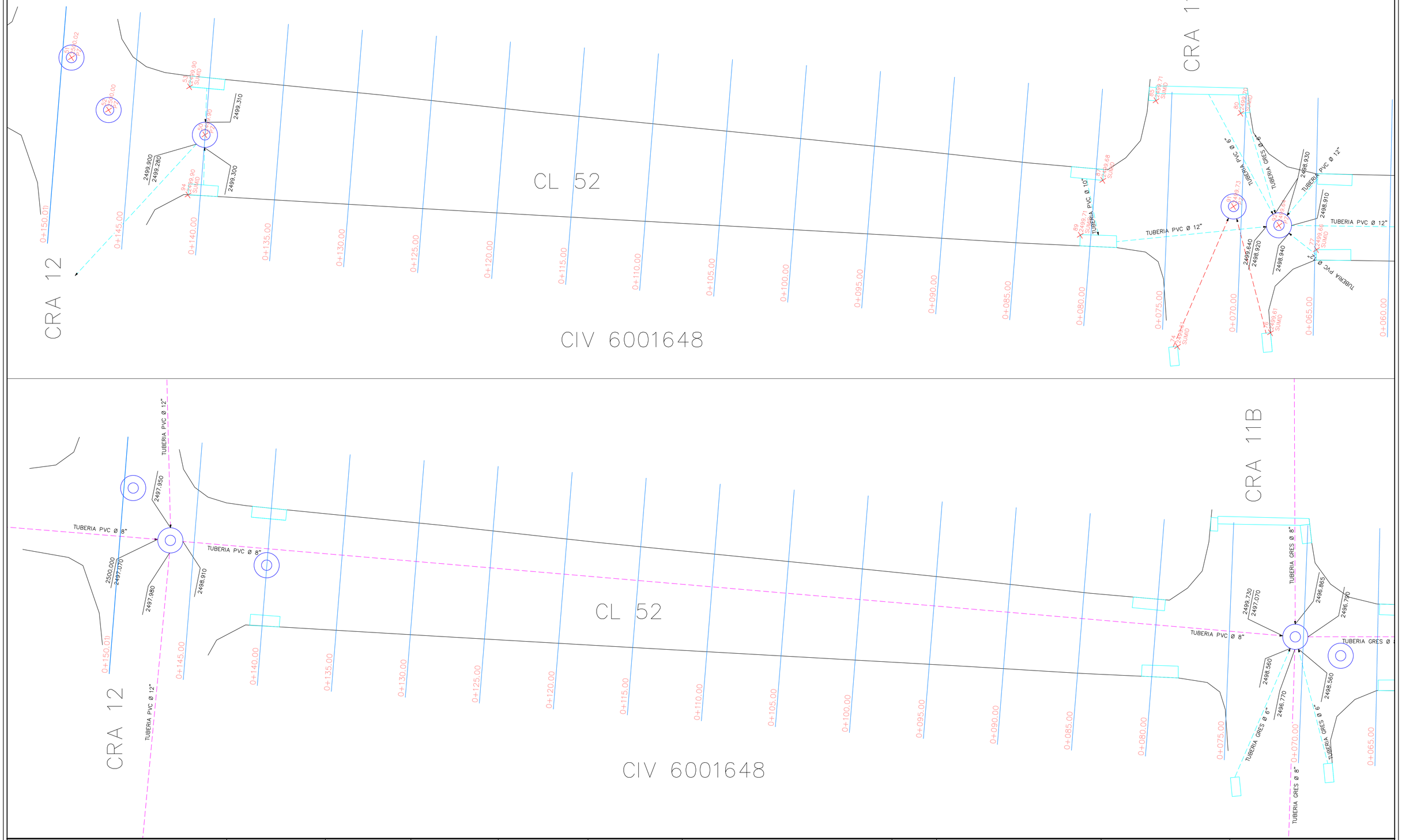
Agradezco de antemano su atención y quedo atento a cualquier observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com



BOGOTÁ	CONTRATISTA: CONSORCIO DC 2025 — CONSORCIO DC 2025	DIRECTOR DE PROYECTO: ING. RAFAEL ALZATE Mat.:	INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERVIAL ICL CONTRATO 356-2023	DIRECTOR DE INTERVENTORIA: ING.CARLOS FERNANDEZ Mat.:	SUPERVISOR: ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO	MODIFICACIONES: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII	FECHA:	PROYECTO: CONTRATO DE OBRA 622 – 2024 "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"

CONTIENE: CIV–6001648 INSPECCIÓN DE REDES

LOCALIDAD: TUNJUELITO — ESCALA: INDICADAS

DISEÑO GEOMÉTRICO

REFERENCIA:

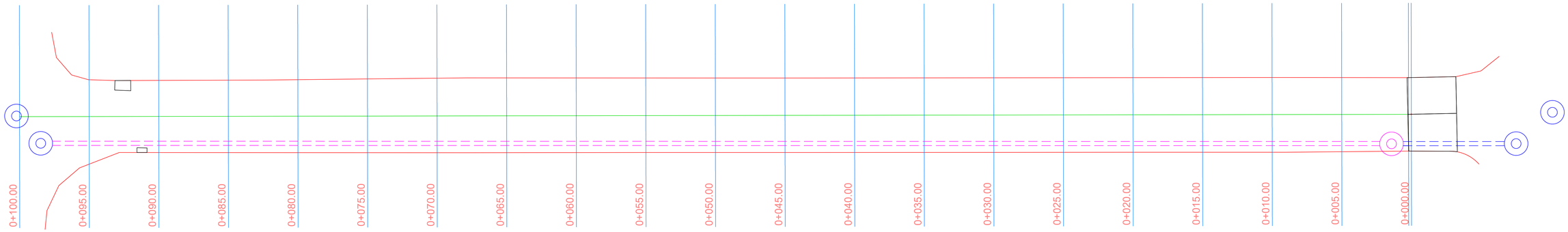
ARCHIVO AUTOCAD:

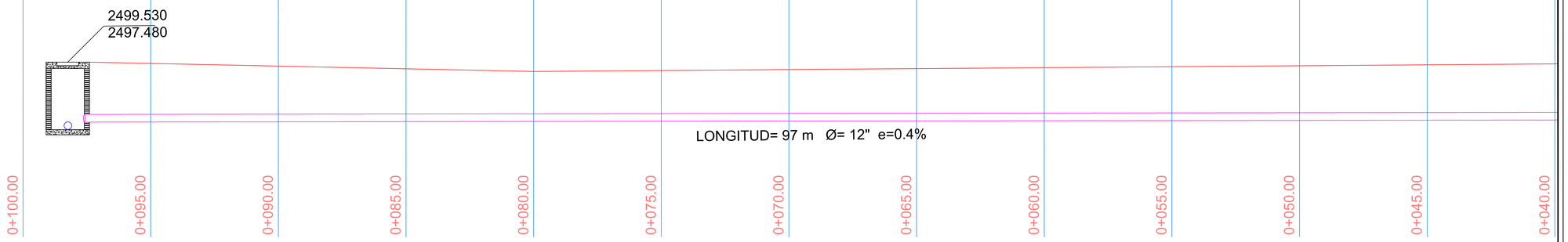
ARCHIVO LAYOUT: **PLANTA_PERFIL**

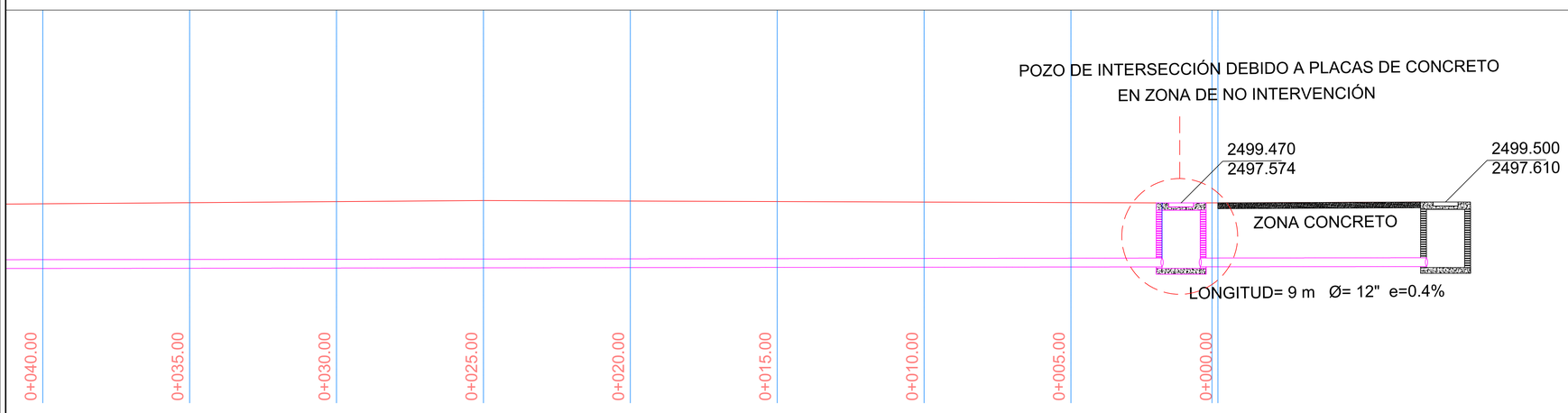
FECHA: MARZO 2025

PLANCHA No. CIV01_01

CONSECUTIVO: 01/1







BOGOTÁ

CONTRATISTA:
CONSORCIO DC 2025
CONSORCIO DC 2025

DIRECTOR DE PROYECTO:
ING. RAFAEL ALZATE
Mat.:

INTERVENTORIA
VELNEC
CONSORCIO INTERVIAL ICL
CONTRATO 356-2023

DIRECTOR DE INTERVENTORIA:
ING.CARLOS FERNANDEZ
Mat.:

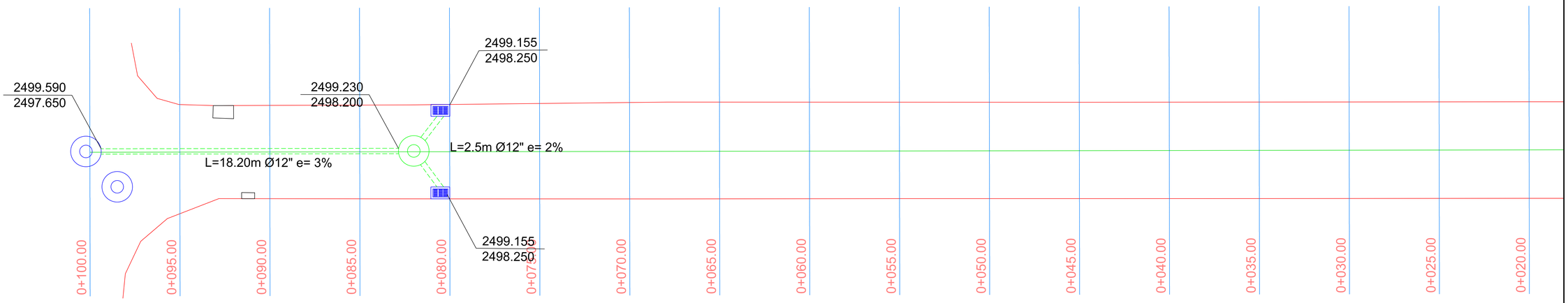
SUPERVISOR:
ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO

MODIFICACIONES	FECHA:
I	
II	
III	
IV	
V	
VI	
VII	
VIII	

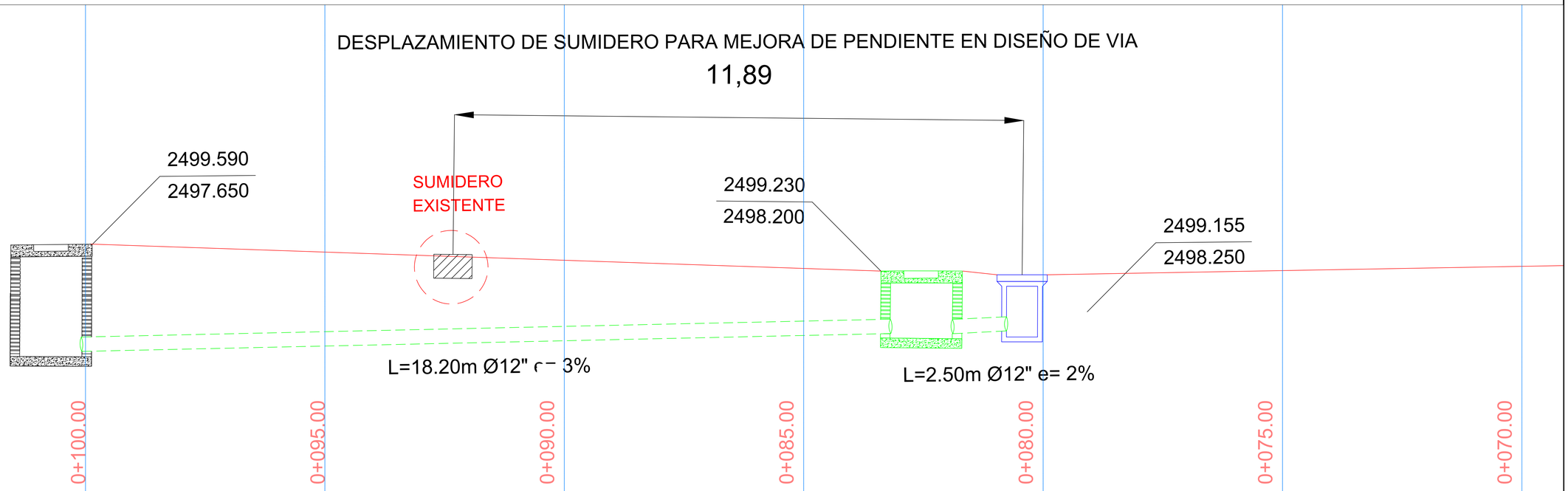
PROYECTO:
CONTRATO DE OBRA 622 – 2024
"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"

CONTIENE:
CIV–6001045
RED SANITARIA EAAB
LOCALIDAD: TUNJUELITO
ESCALA: INDICADAS

DISEÑO GEOMÉTRICO
REFERENCIA:
ARCHIVO AUTOCAD:
ARCHIVO LAYOUT: PLANTA_PERFIL
FECHA: MARZO 2025
PLANCHA No.
CIV01_01
CONSECUTIVO:
01/1



DESPLAZAMIENTO DE SUMIDERO PARA MEJORA DE PENDIENTE EN DISEÑO DE VIA



BOGOTÁ

CONTRATISTA: CONSORCIO DC 2025 — CONSORCIO DC 2025

DIRECTOR DE PROYECTO: ING. RAFAEL ALZATE — Mat.:

INTERVENTORIA: VELNEC — CONSORCIO INTERVIAL ICL CONTRATO 356-2023

DIRECTOR DE INTERVENTORIA: ING.CARLOS FERNANDEZ — Mat.:

SUPERVISOR: ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO

MODIFICACIONES	FECHA:
I	
II	
III	
IV	
V	
VI	
VII	
VIII	

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA 622 – 2024 "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"

CONTIENE: CIV–6001045 RED LLUVIAS EAAB

LOCALIDAD: TUNJUELITO — ESCALA: INDICADAS

DISEÑO GEOMÉTRICO

REFERENCIA:

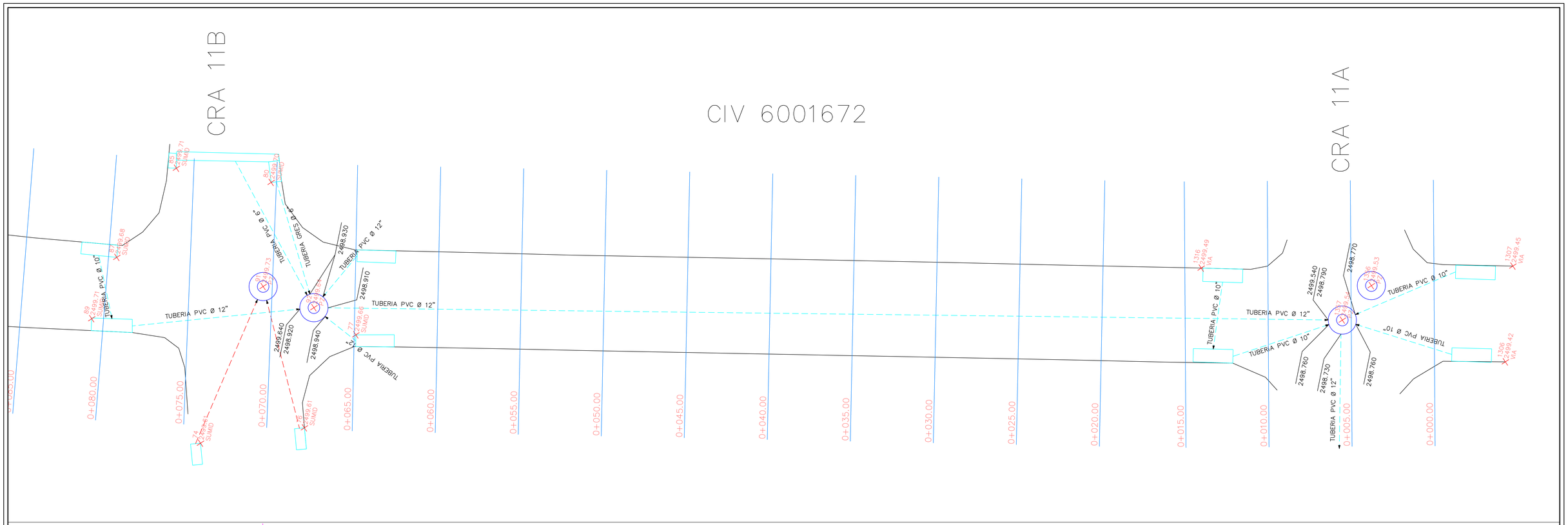
ARCHIVO AUTOCAD:

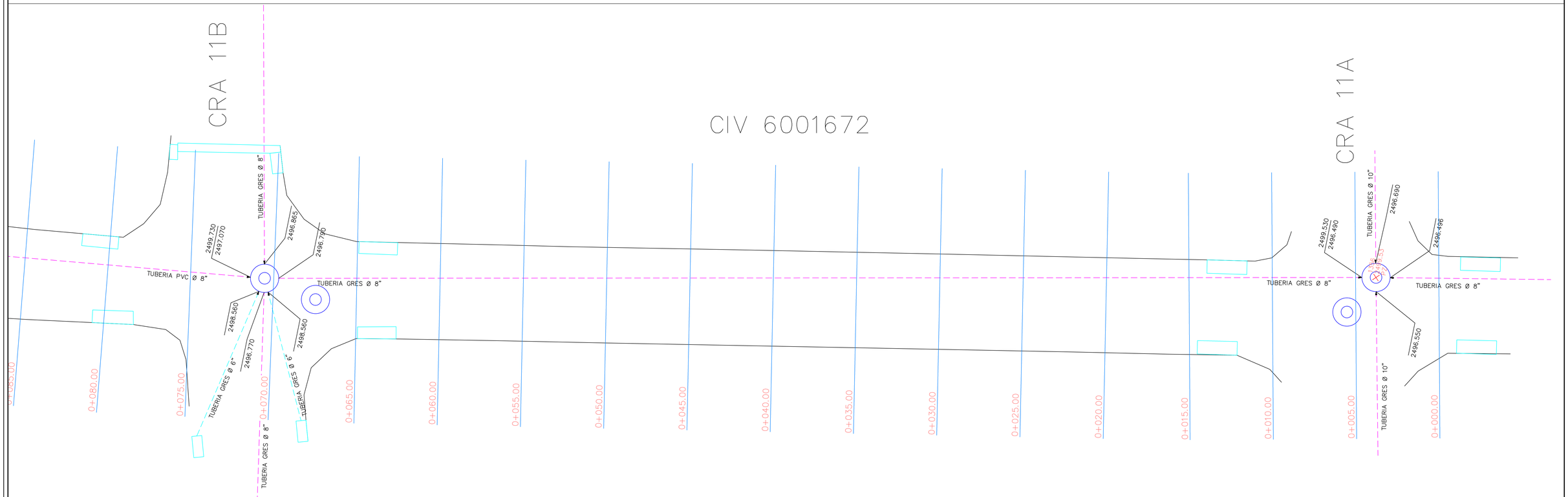
ARCHIVO LAYOUT: PLANTA_PERFIL

FECHA: MARZO 2025

PLANCHA No. CIV01_01

CONSECUTIVO: 01/1





BOGOTÁ	CONTRATISTA: CONSORCIO DC 2025 — CONSORCIO DC 2025	DIRECTOR DE PROYECTO: ING. RAFAEL ALZATE Mat.:	INTERVENTORIA: VELNEC — CONSORCIO INTERVIAL ICL CONTRATO 356-2023	DIRECTOR DE INTERVENTORIA: ING.CARLOS FERNANDEZ Mat.:	SUPERVISOR: ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO	MODIFICACIONES: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII	FECHA:	PROYECTO: CONTRATO DE OBRA 622 – 2024 "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"	CONTIENE: CIV–6001672 INSPECCIÓN DE REDES — LOCALIDAD: TUNJUELITO — ESCALA: INDICADAS	DISEÑO GEOMÉTRICO — REFERENCIA: — ARCHIVO AUTOCAD: — ARCHIVO LAYOUT: PLANTA_PERFIL — FECHA: MARZO 2025 — PLANCHA No. CIV01_01 — CONSECUTIVO: 01/1

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 223 - 30.05.2025

Tunjuelito, 30 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: INFORME TECNICO MENSUAL DE OBRA N°5 V2

Estimados señores:

Por medio de la presente, me permito remitir el informe técnico mensual de obra N°5 V2 para su respectiva revisión y aprobación, con el fin de continuar con el trámite de cuenta de cobro de obra N°3.

Agradezco de antemano su atención y quedo atento a cualquier duda e inquietud.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 224-30.05.2025

Tunjuelito, 30 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDEZ
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: Respuesta a comunicado 0176.25 – TUN – GTC y Comunicado No. 20255620100741 – Alcaldía Local de Tunjuelito

Respetados Ingenieros:

En calidad de contratista responsable del contrato de obra No. 622 de 2024, y en atención al comunicado de la referencia, nos permitimos informar que, en articulación con la interventoría VELNEC (contrato No. 689 de 2024), se realizó el pasado 26 de mayo de 2025 un recorrido técnico conjunto con la participación de la residente ambiental de la interventoría, Claudia Patricia Beltrán, y la especialista forestal del contratista, Leidy Constanza Acosta. El propósito de esta visita fue verificar la existencia, ubicación y estado de los individuos arbóreos referenciados en la Resolución 1964 de 2024, en especial los individuos No. 31 y 32 (especie Pinus patula).
A continuación, se detallan las conclusiones y acciones tomadas:

1. **Árboles No. 31 y 32 – Pinus patula**: Durante la verificación en campo, se constató la presencia de estos dos individuos arbóreos en el costado norte del CIV 6000760 (diagonal 53 sur entre carreras 61C y 61D). Aclaramos que, en la etapa inicial del proceso de verificación, estos árboles no fueron

incluidos por un error humano al momento de consolidar el inventario, debido a que:

- No cuentan con código SIGAU.
- Se encuentran en etapa de establecimiento (altura menor a 1.5 metros).
- No fueron plantados por el Jardín Botánico de Bogotá.
- Están ubicados en una jardinera, sin trazabilidad técnica ni origen controlado verificable.

Bajo los lineamientos técnicos definidos por el Jardín Botánico, este tipo de individuos no deben ser considerados dentro del inventario forestal urbano dado su alto riesgo de mortalidad y la imposibilidad de una adecuada gestión. No obstante, reconocemos que la omisión fue producto de una apreciación técnica inicial errónea, por lo cual se actualizará el registro correspondiente y se dejará la trazabilidad respectiva en el informe final.

2. **Árboles No. 5 (Acacia sabanera) y No. 28 (Holly liso)**: Estos individuos no fueron encontrados en el sitio, evidenciándose la presencia de tocones, lo que indica tala antitécnica ejecutada por terceros. Este hallazgo será reportado formalmente para su seguimiento ante las autoridades competentes.
3. **Inconsistencias en ubicación**: Durante el recorrido también se identificaron diferencias entre las coordenadas de algunos individuos y las ubicaciones registradas en la Resolución 1964 de 2024. Atendiendo la solicitud de la interventoría, se actualizo la información geográfica del arbolado, con el fin de garantizar su consistencia y trazabilidad.

Agradecemos la comprensión y reiteramos nuestro compromiso con la transparencia y la adecuada gestión desde el componente forestal del proyecto.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 225-30.05.2025

Tunjuelito, 30 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDEZ
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: INFORME MENSUAL AMBIENTAL No. 5 – V2

Respetados Señores:

Por medio de la presente me permito adjuntar el Informe Mensual Ambiental No. 5 V2 con sus respectivos Anexos del contrato de la referencia (01 – 30 de Mayo 2025) y subsanando observaciones realizadas por la interventoría por medio del comunicado 0192.25 – TUN – GTC para revisión y aprobación.

Agradezco la atención a la presente y quedo atento ante cualquier inquietud u observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 226-30.05.2025

Tunjuelito, 30 de mayo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: NOVEDADES RESOLUCIÓN 1964 DE 2024

Estimados Ingenieros

De acuerdo con el asunto de la referencia, y con el fin de informar sobre las novedades derivadas de la revisión de los individuos vegetales conceptualizados en la Resolución 1964 de 2024, se informa que en dicha resolución se relacionan un total de 36 árboles de diferentes especies, de los cuales 11 fueron autorizados para tala, 10 para poda radicular y 15 para tratamiento integral. En ese sentido, y teniendo en cuenta la visita de campo realizada en el mes de mayo de 2025, se comunica que dos individuos vegetales de las especies Acacia (No 5 en el inventario) y Holly Liso (No 28 en el inventario) autorizados para "Tala y Tratamiento Integral" respectivamente, no se encuentran en el sito ni en el lugar de emplazamiento original indicado en la resolución, correspondiente a la Diagonal 53 sur entre carrera 61 B y carrera 61 F, con Camera 618 razón por la cual CERTIFICO que esta situación se presentó por fuera del marco del presente contrato La información anterior, se amplía en el anexo 1. Registro fotográfico arbolado en campo.

Agradezco de antemano su atención y quedo atento a cualquier observación

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

ANEXO 3.
BITÁCORA DE OBRA

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

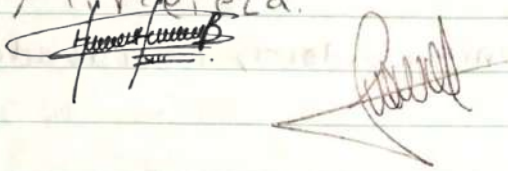
1 Vibrocompactador, 1 volqueta.
Actividades de obra: se continua con el emboau do de sardinel.
CIV: 6000897
PK: 322613
Personal de obra: 1 Ing Residente, 1 Inspector de obra, 1 Topógrafo, 1 Cadenero, 1 Residente social, 1 ope dor Minicargador, 1 operador excavadora, 1 Vibrocompac dor 1 Trárico.
Equipos y Maquinaria: 1 Minicargador, 1 excavadora, 1 vibrocompactador, 1 Tráricol
Actividades de obra: se continua con el llero de excavación en B-200, se realiza compactación de subbase granular, se realiza extendido de base granular se realiza extendido de MD-19.
CIV: 6007042
PK: 323051
Nota: se realiza extendido de MD-19.
Jueves 1 de Mayo de 2025
Estado del clima: Nublado
CIV: 6000547
PK: 321622
Personal de obra: 1 Inspector, 1 Residente sub contratista, 1 Maestro de obra, 2 Ayudantes, 1 operados minicargador, 1 operador del vibrocom pactador, 1 operador excavadora, 1 Trárico.
Equipos y Maquinaria: 1 Minicargador, 1 excavadora, 1 vibrocompactador, 1 Volqueta.
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y limpieza.
CIV: 6000587
PK: 321737
Personal de obra: 1 Maestro, 2 Ayudantes.
Equipos y Maquinaria: se utiliza la maquinaria del CIV: 6000547.
Actividades de obra: se realiza jornada de or-

Powered by CamScanner

den y limpieza.
CIV: 6001042
PK: 323057
Personal de obra: 1 Ing Residente, 1 Inspector de obra subcontratista, 1 Maestro de obra, 2 Ayudantes, 1 operador Mini Cargador, 1 operador vibro compactador, 1 operador Excavadora, 1 Trafico.
Equipos y Maquinaria: 1 Mini Cargador, 1 Excavadora, 1 vibrocompactador, 1 volaqueta.
Actividades de obra: se realiza Jornada de orden y limpieza.
CIV: 6000849
PK: 322613
Personal de obra: 1 Maestro de obra, 2 Ayudantes, 1 Trafico.
Equipos y Maquinaria ninguna
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y limpieza

Viernes 2 de Mayo de 2025
Estado del clima: soleado.
Personal de obra: 1 Ing Residente, 1 inspector de obra subcontratista, 1 inspector de obra, 1 Topografo, 1 Cadenero, 1 Residente social, 2 Maestros de obra, 6 Ayudante de obra, 2 Trafilos.
Equipos y Maquinaria: 2 Mini cargadores, 2 Excavadoras, 2 volquetas.
CIV: 6000547
PK: 321622
Actividades de obra: se realiza Jornada de orden y limpieza.
CIV: 6000587
PK: 321737

Actividades de obra: se realiza jornada de orden y limpieza
CIV: 6007042
PK: 323057
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y limpieza.
CIV: 6000897
PK: 322673
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y limpieza.



sabado 3 de Mayo de 2025.
Estado del clima: soleado.
Personal de obra: 1 Ing Residente, 1 inspector de obra subcontratista, 1 Inspector de obra, 1 Topógrafo, 1 Cadenero, 1 Residente social, 2 Maestros de obra, 6 Ayudantes de obra, 2 Traricos.
Equipos y Maquinaria: 2 Minicargadores, 2 excavadoras, 2 volquetas.
CIV: 6000547
PK: 327622
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y Limpieza.
CIV: 6000587
PK: 327737
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y Limpieza.
CIV: 6007042
PK: 323057
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y Limpieza.
CIV: 6000897
PK: 322613
Actividades de obra: se realiza jornada de

Powered by CamScanner

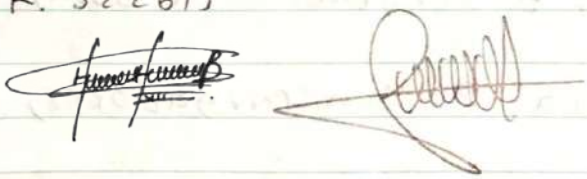
orden limpieza.

Lunes 5 de Mayo de 2025
Estado del clima: soleado
Personal de obra: 1 Ing Residente, 1 Inspector de obra subcontratista, 1 Inspector de obra, 1 Topógrafo 1 Cadenero, Residente social, 2 Maestros de obra 6 Ayudantes, 2 Tráficos.
Equipos y Maquinaria: 2 Minicargadores, 2 excavadoras, 2 volquetas.
CIV: 6000547
PK: 321622
Actividades de obra: se realiza Jornada de orden y aseo.
CIV: 6000587
PK: 321737
Actividades de obra: se realiza Jornada de orden y aseo.
CIV: 6001042
PK: 323051
Actividades de obra: se realiza Jornada de orden y aseo.
CIV: 6000897
PK: 322613
Actividades de obra: se realiza Jornada de orden y aseo.

Martes 6 de Mayo de 2025
Estado del clima: soleado.
Personal de obra: 1 Ing Residente, 1 Inspector de obra subcontratista, 1 Inspector de obra, 1 Topógrafo, 1 Cadenero, 1 Residente social, 2 Maestros

Powered by CamScanner

de obra, 6 Ayudantes, 2 Tráficos.
Equipos y Maquinaria: 2 Minicargadores, 2 excavadoras, 2 volquetas.
CIV: 6000547
PK: 327622
Actividades de obra: se Realiza Jornada de orden y aseo.
CIV: 6000587
PK: 327737
Actividades de obra: se realiza Jornada de orden y aseo.
CIV: 6007042
PK: 323057
Actividades de obra: se realiza Jornada de orden y aseo.
CIV: 6000897
PK: 322673



Miercoles 7 de Mayo de 2025
Estado del clima soleado
Personal de obra: 1 Ing Residente, 1 Inspector de obra, 1 Inspector de obra subcontratista, 1 Topógrafo, 1 cadenero, 1 Residente social, 2 Maestros de obra, 6 Ayudantes, 2 Tráficos.
Equipos y Maquinaria: 2 Minicargadores, 2 excavadoras 2 volquetas.
CIV: 6000587
PK: 327737
Actividades de obra: se realiza Jornada de orden y aseo.
CIV: 6000597
PK: 327622
Actividade de obra: se realiza Jornada de orden y limpieza.

Powered by CamScanner

CIV: 6007042
PK: 323057
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y Limpieza.
CIV: 6000897
PK: 322613
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y limpieza.

Jueves 8 de Mayo de 2025
Estado del clima: soleado
Personal de obra: 1 Ing Residente, 1 Inspector de obra subcontratista, 1 Inspector de obra, 1 Topografo, 1 cadenero, 1 Residente social, 2 maestros de obra, 6 Ayudantes de obra, 2 Tráficos.
Equipos y Maquinaria: 2 Minicargadores, 2 excavadoras, 2 volquetas.
CIV: 6000547
PK: 321622
Actividades de obra: se prepara terreno en anden para vaciado de concreto.
CIV: 6000587
PK: 321737
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y limpieza.
CIV: 6007042
PK: 323057
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y limpieza.
CIV: 5000897
PK: 322613
Actividades de obra: se remata acabados en bordillos

Powered by CamScanner

Viernes 9 de Mayo de 2025
Estado del clima: soleado.
Personal de obra: 1 Ing Residente, 1 Inserctor de obra, 1 Inspector de obra subcontratista, 1 Topógrafo, 1 cadenero, 1 Residente social, 2 Maestros de obra, 6 Ayudantes de obra, 2 Tráficos.
Equipos y Maquinaria: 2 Minicargadores, 2 excavadoras, 2 volquetas.
CIV: 6000547
PK: 321622
Actividades de obra: se realiza compactación de subbase granular en andenes.
CIV: 6000587
PK: 327737
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y limpieza.
CIV: 6007042
PK: 323057
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y limpieza.
CIV: 6000897.
PK: 322613.
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y limpieza.

Sabado 10 de Mayo de 2025
Estado del clima: soleado.
Personal de obra: 1 Ing Residente, 1 Inserctor de obra subcontratista, 1 Topógrafo, 1 cadenero, 1 Residente social, 2 Maestros de obra, 6 Ayudantes de obra, 2 Tráficos.

Powered by CamScanner

Equipos y Maquinaria: 2 Mini Cargadores, 2 Excavadoras, 2 volquetas.
Actividades de obra: se realiza vaciado de concreto en anden CIV: 6000547 PK: 321622.
CIV: 6000587
PK: 321737
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y aseo:
CIV: 6001042
PK: 323057.
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y aseo.
CIV: 6000897
PK: 322613.
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y aseo.

Lunes 12 de Mayo de 2025
Estado del clima: soleado
Personal de obra: 1 Ing Residente, 1 Inspector de obra subcontratista, 1 Inspector de obra, 1 Topografo, 1 Cadenero, 1 Residente social 2 Maestros de obra, 6 Ayudantes de obra, 2 Tráficos.
Equipos y Maquinaria: 2 Mini Cargadores, 2 excavadoras, 2 Volquetas
CIV: 6000547
PK: 321622
Actividades de obra: se realiza vaciado de Concreto en anden.
CIV: 6000587
PK: 321737
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y aseo.
CIV: 6001042

Powered by CamScanner

PK: 323057
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y limpieza.
CIV: 6000847
PK: 32.2613
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y limpieza.

Martes 13 de Mayo de 2025
Estado del clima: soleado.
Personal de obra: 1 Director de obra, 2 Residentes de obra, 1 Inspectos subcontratista, 1 Inspector de obra, 1 Residente social, 2 Maestros de obra, 6 Ayudantes de obra, 2 Tráficos.
Equipos y Maquinaria: 2 Minicargadores, 2 Excavadoras 2 volquetas.
CIV: 6000547
PK: 321622
Actividades de obra: se termina el vaciado de concreto en andenes.
CIV: 6000587
PK: 327737
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y limpieza
CIV: 6001042
PK: 323057
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y aseo.
CIV: 6000847
PK: 322613
Actividades de obra se realiza jornada de Orden y aseo.
Nota: se realiza Mesa de trabajo y pruebas con SITP para establecer el PMT Aprobado en los Tramos de Abraham Lincoln.

Powered by CamScanner

13 Mayo 2025

Comité de obra: Recorrido CIV.

- CIV 600#12

RECOMENDACIONES=

1. Realizar bien las juntas entre el pavimento nuevo y el existente, con buen sellado y profundidad, al igual que en tapas de pozos y sumideros.
2. Realizar remate entre bordillo y andén.
3. Aplicar Tratamiento Tipo Slurry para evitar patologías de daguite en agregados.
4. Reemplazar el marco de los sumideros dañados.
5. Imprimir y poner en carteleras Piezas gráficas de PMT.
6. Visualizar claramente los senderos peatonales.
7. Aumentar el Tamaño de la señalización PAC y mano de obra no calificada.
8. Corregir avisos de señalización deteriorados por el agua.

- CIV 6000897

RECOMENDACIONES=

1. Colocar las piezas gráficas del PMT en carteleras.
2. Mejorar la mezclas con Tratamiento Tipo Slurry.
3. Construcción de rampa de acceso del sendero peatonal.
4. Generar un oficio sobre la inclinación del poste de luz el cual no ha sido intervenido durante la ejecución del proyecto.
5. Visualizar claramente senderos peatonales.
6. Aumentar Tamaños de señalización PAC y mano de obra no calificada.
7. Corregir los avisos de señalización deteriorados por el agua.

- CIV 6000547

RECOMENDACIONES=

1. Colocar las piezas gráficas del PMT en las carteleras.
2. Revisar la pendiente de los andenes para un buen drenaje.
3. Mejorar el acabado estético de los andenes (Escobillado y huellas de perro)
4. Mejorar el cerramiento para evitar accidentes
5. Señalizar con cinta peligro pozos y sumideros abiertos.
6. Visualizar claramente senderos peatonales.
7. Aumentar Tamaño de señalización PAC y Mano de obra no calificada.
8. Corregir avisos de señalización deteriorados por el agua.
9. Se evidencia acopio inadecuado de material sobre área verde previamente requerido por la interventoría.

PAC

Powered by CamScanner

• CIV 6000587

RECOMENDACIONES=

1. Realizar las juntas correctamente, asegurando correcto sellado y profundidad.
2. Imprimir y ubicar piezas gráficas del PMT en carteleras.
3. Mejorar cerramiento para evitar accidentes.
4. Señalizar con cinta peligro pozos y sumideros abiertos.
5. Visualizar claramente senderos peatonales.
6. Ampliar tamaño de señalización PAC y Mano de obra no calificada.
7. Corregir avance de señalización deteriorado y por el agua.
8. Garantizar que las conexiones de agua no tengan fugas y proteger mangueras de agua provisional.
9. Realizar remate entre bordillo y andén.

• CONCLUSIONES=

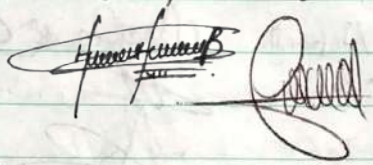
1. El contratista de obra indica que entre lunes 19 y martes 20 de mayo se realizará ajuste instalación de mezcla asfáltica en el CIV 6000547 y 6000587.
2. Se solicitó a la interventoría que para el próximo comité relacione la Trazabilidad del control de cambios dependientes en cada CIV recomendadas por el la empresa EAAB y demás empresas.

CC	Nombre	Entidad	Firma.
1014283774	Ana Milena Ramos Sánchez	FDLT/Infraest.	
80912936	Víctor ALFONSO Galindo R.	FDLT/INFRA	
1091986542	Víctor Alfonso López D	FDLT - Infra	
1037469122	Alexander Rodriguez	FDLT - Ambiental	
1033710702	Deissy Cuervo	FDLT - Infraestructura	

Miercoles 14 de Mayo de 2025
Estado del clima: soleado - lluvioso tarde
Personal de obra: 1 Ing Residente, 1 Inspector de obra sub contratista, 1 Inspector de obra, 1 Topógrafo, 1 cadenero, 1 Residente social, 2 Maestros de obra, 6 Ayudantes de obra, 2 Tráficos.
Equipos y Maquinaria: 2 Minicargadores, 2 excavadoras, 2 volquetas.

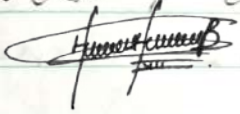
PAC

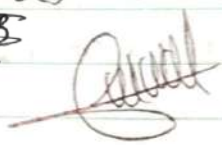
CIV: 6000547
PK: 321622
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y limpieza.
CIV: 6000587
PK: 321737
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y limpieza.
CIV: 6001042
PK: 322613.
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y aseo.
CIV: 6000897
PK: 322613
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y aseo.
Observación: se realiza Recorrido en el CIV 6001045 PK: 323060 se hace inspección de redes y nivelación de vía.



Jueves 15 de Mayo de 2025
Estado del clima: soleado
Personal de obra: 1 Ins Residente, 1 Inspector de obra subcontratista, 1 Inspector de obra, 1 Topógrafo, 1 cadenero, 1 Residente social, 2 Maestros de obra, 6 Axodantes de obra, 2 Tráficos.
Equipos y Maquinaria: 2 Minicargadores, 2 excavadoras, 2 volquetas
CIV: 6000547
PK: 321622
Actividades de obra: se realiza Jornada de orden y aseo.
CIV: 6000587
PK: 321737

Actividades de obra: se realiza jornada de or
y aseo.
CIV: 6001042
PK: 323057
Actividades de obra: se realiza jornada de or
y aseo.
CIV: 6000397
PK: 32613
Actividades de obra: se realiza jornada de
orden y aseo.





Viernes 16 de Mayo de 2025.
Estado del clima: soleada - lluvioso tarde
Personal de obra: 1 Ing Residente, 1 Inspecto
de obra subcontratista, 1 Inspector de obra,
1 Topógrafo, 1 cadenero, 1 Residente social,
2 Maestros de obra, 6 Ayudantes, 2 Tráficos.
Equipos y Maquinaria: 2 Mini cargadores, 2 exca
doras, 2 volquetas.
Actividades de obra: se realiza jornada
de orden y aseo. CIV: 6000547 PK: 321022.
CIV: 6000537.
PK: 321737
Actividades de obra: se realiza jornada
de orden y aseo.
CIV: 6001042
PK: 323057
Actividades de obra: se realiza vaciado de
concreto para cinta de ajuste en anden.
CIV: 6000899
PK: 322613
Actividades de obra: se realiza vaciado de
concreto para cinta de ajuste en anden

Powered by CamScanner

Sabado 17 de mayo de 2025
Estado del clima: soleado.
Personal de obra: 1 Ing Residente 1 Inspector subcontratista, 1 Inspector de obra, 1 Topogra 1 Cadenero, 1 Residente social, 2 Maestros de obra, 6 Ayudantes de obra, 2 traficos.
Equipos y Maquinaria: 2 Mini cargadores, 2 excavadoras, 2 volquetas.
CIV: 6000879
PK: 327622
Actividades de obras se realiza jornada de orden y aseo.
CIV: 6000587
PK: 327737
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y aseo.
CIV: 6001042
PK: 323057
Actividades: No se realizan actividades.

Lunes 19 de mayo de 2025
Estado del clima: soleado.
Personal de obra: 1 Ing Residente, 1 Inspector subcontratista, 1 Inspector de obra, 1 Topografo, 1 Cadenero, 1 Residente social, 2 Maestros de de obra, 6 Ayudantes de obra, 2 Traficos.
Equipos y Maquinaria: 2 Mini cargadores, 2 excavadoras, 2 volquetas.
CIV: 6000547
PK: 327622
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y aseo
CIV: 6000587
PK: 327737

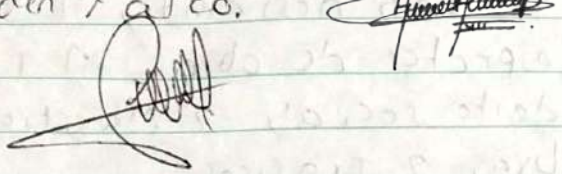
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y aseo.

Martes 20 de mayo de 2025
Estado del clima: soleado
Personal de obra: 1 Ing Residente, 1 Inspector subcontratista, 1 Inspector de obra, 1 Topógrafo 1 Cadenero, 1 Residente social, 2 Maestros de obra, 6 Ayudantes de obra, 2 Tráficos.
Equipos y Maquinaria: 2 Minicargadores, 2 excavadoras, 2 volquetas.
CIV: 600047.
PK: 321622.
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y aseo
CIV: 600087
PK: 321737
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y aseo.
Observación: se solicita implementación de cerramiento en los CIV: 600047 y CIV: 600087, ya que se evidencia que no se implementa en algunos espacios, se solicita reforzar señalización

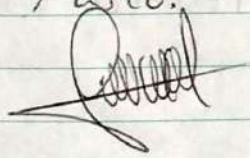
Miercoles 21 de mayo de 2025
Estado del clima: soleado
Personal de obra: 1 Ing Residente, 1 Inspector subcontratista, 1 Inspector de obra, 1 Topógrafo, 1 Cadenero, 1 Residente social, 2 Maestros de obra, 6 Ayudantes de obra, 2 Tráficos.
Equipos y Maquinaria: 2 Minicargadores, 2 excavadoras 2 volquetas.

Powered by CamScanner

CLV: 6000547
PK: 321622
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y aseo.
CLV: 6000847
PK: 322618
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y aseo.



Jueves 22 de Mayo de 2025
Estado del clima: soleado.
Personal de obra: 1 Ing Residente, 1 Inspector de obra subcontratista, 1 Inspector de obra, 1 Topógrafo, 1 Cadenero, 1 Residente social, 2 Maestros de obra, 6 Ayudantes de obra, 2 Tráficos.
Equipos y Maquinaria: 2 Minicargadores, 2 excavadoras, 2 volquetas.
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y aseo en el CLV: 6000547 PK: 321622.
CLV: 6000587
PK: 321737
Actividades de obra: se realiza jornada de orden y aseo.



Viernes 23 de Mayo de 2025
Estado del clima: soleado.
Personal de obra: 1 Ing Residente, 1 Inspector subcontratista, 1 Inspector de obra, 1 Topógrafo, 1 Cadenero, 1 Residente social, 2 Maestros de obra, 6 Ayudantes de obra, 2 Tráfico.
Equipos y Maquinaria: 2 Minicargadores, 2 excavadoras, 2 volquetas.

Powered by CamScanner

CIV: 6000547
PK: 327622
Actividad de obra: se realiza jornada de orden y aseo.
CIV: 6000587
PK: 327737
Actividad de obra: se realiza jornada de orden y aseo.

Sabado 24 de mayo de 2025
Estado del clima: soleado.
Personal de obra: 1 Ing Residente, 1 Inspector de obra subcontratista, 1 Inspector de obra, 1 Topógrafo 1 Cadenero, 1 Residente social, 2 Maestro de obra, 6 Ayudantes de obra, 2 Tráficos.
Equipos y maquinaria: 2 Mini cargadores, 2 excavadoras 2 volquetas
CIV: 6000547
PK: 327622
Actividad de obra: se realiza jornada de orden y aseo
CIV: 6000587
PK: 327737
Actividad de obra: se realiza jornada de orden y aseo.

Lunes 26 de mayo de 2025
Estado del clima: soleado.
Personal de obra: 1 Ing Residente, 1 Inspector de obra, 1 Inspector de obra subcontratista, 1 Topógrafo, 1 cadenero, 1 Residente social, 2 Maestra de obra, 6 Ayudante de obra, 2 Tráficos.

Powered by CamScanner

054

Equipos y Maquinaria: 1 Mini cargador, 1 Excavadora
1 Volqueta.
CLV: 6000547.
PK: 327622.
Actividades de obra: se realiza jornada de
orden y aseo
CLV: 6000587
PK: 327739
Actividades de obra: se realiza jornada de
orden y aseo.

ANEXO 4. PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

PROGRAMACION DE OBRA COP.622-2024 (MAYO)

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
1	**EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.**	**166 días?**	**lun 10/03/25**	**lun 10/11/25**		**$ 1.038.990.858,00**	**21,37**	**$ 4.862.515.987,00**
2	**INICIO CIV. 6000547**	**90 días**	**lun 10/03/25**	**lun 21/07/25**		**$ 330.927.128,00**	**76,6**	**$ 432.019.820,00**
3	**MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE**	**90 días**	**lun 10/03/25**	**lun 21/07/25**		**$ 120.170.886,00**	**94,44**	**$ 127.240.397,00**
4	REPLANTEO GENERAL	1 día	lun 10/03/25	lun 10/03/25		$ 294.719,00	100	$ 294.719,00
5	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	1 día	mar 25/03/25	mar 25/03/25	4FC+10 días	$ 1.743.536,00	100	$ 1.743.536,00
6	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	10 días	mié 26/03/25	mar 8/04/25	5	$ 1.360.225,00	100	$ 1.360.225,00
7	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	1 día	mar 29/04/25	mar 29/04/25	16	$ 565.488,00	100	$ 565.488,00
8	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	1 día	mié 28/05/25	mié 28/05/25	44	$ 980.852,00	100	$ 980.852,00
9	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	2 días	jue 19/06/25	vie 20/06/25	29FC+1 día	$ 1.125.406,00	100	$ 1.125.406,00
10	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	1 día	lun 21/07/25	lun 21/07/25	18FC+19 días	$ 0,00	0	$ 4.020.752,00
12	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	1 día	lun 21/07/25	lun 21/07/25	18FC+19 días	$ 0,00	0	$ 2.408.373,00
13	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	1 día	lun 21/07/25	lun 21/07/25	18FC+19 días	$ 0,00	0	$ 618.098,00
14	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	65 días	mar 25/03/25	mar 1/07/25	4FC+10 días	$ 27.199.984,00	99,92	$ 27.222.272,00
15	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	10 días	mié 7/05/25	mar 20/05/25	51	$ 17.754.090,00	100	$ 17.754.090,00
16	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	1 día	lun 28/04/25	lun 28/04/25	45	$ 2.212.805,00	100	$ 2.212.805,00
17	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	10 días	mié 7/05/25	mar 20/05/25	51	$ 23.611.368,00	100	$ 23.611.368,00
18	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	2 días	mié 18/06/25	jue 19/06/25	29	$ 43.322.413,00	100	$ 43.322.413,00
19	**MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO RÍGIDO**	**4 días**	**mar 24/06/25**	**vie 27/06/25**		**$ 14.210,00**	**0,97**	**$ 1.468.665,00**
20	CORTE DE PAVIMENTO - INCLUYE EQUIPO: CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. INCLUYE DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 350 MM, AGUA Y MANO DE OBRA	1 día	mar 24/06/25	mar 24/06/25	22	$ 14.210,00	12,31	$ 115.425,00
21	MALLA ELECTROSOLDADA 0.25X0.25M, D=4MM, 4MM (INCLUYE SUMINISTRO, FIJACIÓN E INSTALACIÓN)	3 días	mié 25/06/25	vie 27/06/25	20	$ 0,00	0	$ 1.353.240,00
22	**MANTENIMIENTO DE ANDÉN**	**59 días**	**mié 26/03/25**	**vie 20/06/25**		**$ 10.396.003,00**	**46,98**	**$ 22.128.584,00**

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
23	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	10 días	mié 26/03/25	mar 8/04/25	5	$ 670.275,00	100	$ 670.275,00
24	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (ESPESOR VARIABLE HASTA 0.10 M. INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	2 días	mié 9/04/25	jue 10/04/25	23	$ 0,00	0	$ 1.048.488,00
25	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 1:5)	10 días	mié 4/06/25	mar 17/06/25	26CC	$ 460.288,00	100	$ 460.288,00
27	ANDEN CONCRETO GRAVA COMÚN DE 3000 PSI (210 KG/CM2) PREMEZCLADO E=0.10M (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, FUNDIDA Y CURADO)	3 días	mié 18/06/25	vie 20/06/25	25	$ 0,00	0	$ 10.684.093,00
28	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	10 días	mar 3/06/25	lun 16/06/25	36	$ 3.002.160,00	100	$ 3.002.160,00
29	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	10 días	mié 4/06/25	mar 17/06/25	36FC+1 día	$ 6.263.280,00	100	$ 6.263.280,00
30	**REDES**	**47 días**	**mar 25/03/25**	**mar 3/06/25**		**$ 25.579.717,00**	**57,87**	**$ 44.205.486,00**
31	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	10 días	mié 9/04/25	jue 24/04/25	6	$ 5.710.966,00	100	$ 5.710.966,00
34	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYECARGUE)	1 día	lun 28/04/25	lun 28/04/25	45	$ 555.018,00	100	$ 555.018,00
35	SUMIDERO LATERAL SL-100, H=0.85M (PREFABRICADO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	2 días	jue 10/04/25	vie 11/04/25	32	$ 13.867.638,00	100	$ 13.867.638,00
36	NIVELACIÓN DE POZO (HASTA RASANTE EN CONCRETO 3000 PSI HECHO EN OBRA, H=0.15M. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	2 días	jue 29/05/25	vie 30/05/25	8	$ 0,00	0	$ 260.926,00
37	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	1 día	mar 3/06/25	mar 3/06/25	36	$ 1.876.215,00	50	$ 3.752.430,00
38	CARCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 8" NORMA EAAB NS-090 . 3V.2	3 días	mar 25/03/25	jue 27/03/25		$ 0,00	0	$ 5.075.865,00
39	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERIA PF D=1/2", REGISTROS Y ACCESORIOS, LOG. PROM. = 6.50M).	1 día	vie 25/04/25	vie 25/04/25	31	$ 0,00	0	$ 377.696,00
40	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4`` (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	10 días	jue 10/04/25	vie 25/04/25	6FC+1 día	$ 3.569.880,00	100	$ 3.569.880,00
41	CAJA DE INSPECCION 0.80X0.8M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=0.6M. INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	1 día	vie 25/04/25	vie 25/04/25	31	$ 0,00	0	$ 2.415.580,00
42	CAJILLA PLASTICA Y TAPA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR. SUMINISTRO E INSTALACION	1 día	vie 25/04/25	vie 25/04/25	31	$ 0,00	0	$ 3.214.592,00
43	**NO PREVISTOS**	**32 días**	**mié 9/04/25**	**mar 27/05/25**		**$ 158.769.983,00**	**73,47**	**$ 216.111.436,00**
44	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	5 días	mié 21/05/25	mar 27/05/25	15	$ 19.986.344,00	100	$ 19.986.344,00
45	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	10 días	jue 10/04/25	vie 25/04/25	6FC+1 día	$ 16.484.558,00	100	$ 16.484.558,00
46	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	10 días	mié 9/04/25	jue 24/04/25	6	$ 14.134.409,00	100	$ 14.134.409,00
47	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI.(FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC.FORMALET. Y CONST.)	5 días	vie 25/04/25	vie 2/05/25	46	$ 0,00	0	$ 215.258,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
48	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	10 días	mié 7/05/25	mar 20/05/25	51	$ 7.333.448,00	100	$ 7.333.448,00
51	BARRENO DE 3"CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0 m	4 días	mié 30/04/25	mar 6/05/25	7	$ 69.895.683,00	100	$ 69.895.683,00
52	BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1,0X1,0M CONSTRUIDA IN-SITU	3 días	mié 7/05/25	vie 9/05/25	51	$ 1.246.686,00	100	$ 1.246.686,00
53	CAJA DE INSPECCION 1.0MX1.0M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=2.80M. TOTAL Y DOBLE MURO H=1.5M INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	4 días	lun 12/05/25	jue 15/05/25	52	$ 19.556.346,00	100	$ 19.556.346,00
54	PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)	1 día	vie 16/05/25	vie 16/05/25	53	$ 0,00	0	$ 2.053.520,00
55	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	5 días	mié 7/05/25	mar 13/05/25	51	$ 0,00	0	$ 42.299.264,00
56	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	3 días	mié 14/05/25	vie 16/05/25	55	$ 0,00	0	$ 7.073.411,00
58	EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	1 día	vie 23/05/25	vie 23/05/25	57	$ 1.140.000,00	16,67	$ 6.840.000,00
59	CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.	1 día	vie 23/05/25	vie 23/05/25	57	$ 99.000,00	100	$ 99.000,00
60	SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	3 días	mié 14/05/25	vie 16/05/25	56CC	$ 1.574.265,00	100	$ 1.574.265,00
61	SEMICODO PVC SANITARIA D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	3 días	mié 14/05/25	vie 16/05/25	60CC	$ 958.454,00	100	$ 958.454,00
62	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	4 días	mié 14/05/25	lun 19/05/25	56CC	$ 935.217,00	100	$ 935.217,00
63	FILTRO DE DRENAJE DE 0.30M X 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PERFORADA D=4", GRAVILLA 3/4" Y GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 850 N Y 980 N).	1 día	lun 12/05/25	lun 12/05/25	52	$ 3.859.374,00	100	$ 3.859.374,00
64	**COMPONENTES**	**80 días**	**lun 10/03/25**	**lun 7/07/25**		**$ 15.996.329,00**	**76,66**	**$ 20.865.252,00**
65	COMPONENTE AMBIENTAL	80 días	lun 10/03/25	lun 7/07/25		$ 4.552.315,00	76,66	$ 5.937.937,00
66	COMPONENTE SOCIAL	80 días	lun 10/03/25	lun 7/07/25		$ 3.256.170,00	76,66	$ 4.247.275,00
67	COMPONENTE PMT	80 días	lun 10/03/25	lun 7/07/25		$ 8.187.844,00	76,66	$ 10.680.040,00
70	**INICIO CIV. 6001042**	**83 días**	**mar 18/03/25**	**vie 18/07/25**		**$ 239.330.873,00**	**95,52**	**$ 250.553.591,00**
71	**MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE**	**82 días**	**mar 18/03/25**	**jue 17/07/25**		**$ 117.381.804,00**	**94,39**	**$ 124.355.870,00**
72	REPLANTEO GENERAL	1 día	mar 18/03/25	mar 18/03/25		$ 261.370,00	100	$ 261.370,00
73	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	2 días	mar 18/03/25	mié 19/03/25	72CC	$ 1.283.509,00	100	$ 1.283.509,00
75	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	1 día	jue 8/05/25	jue 8/05/25	85	$ 519.894,00	100	$ 519.894,00
76	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	1 día	vie 30/05/25	vie 30/05/25	113	$ 869.550,00	100	$ 869.550,00
77	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	2 días	mar 17/06/25	mié 18/06/25	96FC+1 día	$ 997.700,00	100	$ 997.700,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
78	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	1 día	jue 17/07/25	jue 17/07/25	87FC+19 días	$ 0,00	0	$ 3.697.929,00
79	FLECHA DIRECCIONAL"DE FRENTE"(E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS). MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	1 día	jue 17/07/25	jue 17/07/25	87FC+19 días	$ 0,00	0	$ 181.765,00
80	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	1 día	jue 17/07/25	jue 17/07/25	87FC+19 días	$ 0,00	0	$ 2.412.917,00
81	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	1 día	jue 17/07/25	jue 17/07/25	87FC+19 días	$ 0,00	0	$ 619.186,00
84	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	10 días	vie 9/05/25	jue 22/05/25	75	$ 19.737.010,00	100	$ 19.737.010,00
85	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	1 día	mié 7/05/25	mié 7/05/25	115	$ 1.917.668,00	100	$ 1.917.668,00
86	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	10 días	mié 7/05/25	mar 20/05/25	115	$ 21.707.510,00	100	$ 21.707.510,00
88	**MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO RÍGIDO**	**1 día**	**jue 20/03/25**	**jue 20/03/25**		**$ 104.909,00**	**82,63**	**$ 126.968,00**
89	CORTE DE PAVIMENTO - INCLUYE EQUIPO: CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. INCLUYE DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 350 MM, AGUA Y MANO DE OBRA	1 día	jue 20/03/25	jue 20/03/25	73	$ 104.909,00	82,63	$ 126.968,00
90	**MANTENIMIENTO DE ANDÉN**	**61 días**	**jue 20/03/25**	**mié 18/06/25**		**$ 6.963.525,00**	**70,99**	**$ 9.809.617,00**
91	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	10 días	jue 20/03/25	mié 2/04/25	73	$ 521.325,00	100	$ 521.325,00
93	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	8 días	mié 4/06/25	vie 13/06/25	104FC+1 día	$ 0,00	0	$ 270.060,00
94	ANDEN CONCRETO GRAVA COMÚN DE 3000 PSI (210 KG/CM2) PREMEZCLADO E=0.10M (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, FUNDIDA Y CURADO)	3 días	lun 16/06/25	mié 18/06/25	93	$ 0,00	0	$ 2.576.032,00
95	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	8 días	mar 3/06/25	jue 12/06/25	104	$ 643.320,00	100	$ 643.320,00
96	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	8 días	mié 4/06/25	vie 13/06/25	104FC+1 día	$ 5.798.880,00	100	$ 5.798.880,00
97	**REDES**	**40 días**	**jue 3/04/25**	**mar 3/06/25**		**$ 35.054.207,00**	**97,66**	**$ 35.894.327,00**
98	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	20 días	jue 3/04/25	lun 5/05/25	74	$ 5.627.334,00	100	$ 5.627.334,00
100	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10"(INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	20 días	vie 4/04/25	mar 6/05/25	74FC+1 día	$ 5.306.864,00	99,32	$ 5.343.336,00
101	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYECARGUE)	1 día	mié 7/05/25	mié 7/05/25	115	$ 370.012,00	100	$ 370.012,00
103	SUMIDERO LATERAL SL-100, H=0.85M (PREFABRICADO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	2 días	mié 7/05/25	jue 8/05/25	115	$ 9.245.092,00	100	$ 9.245.092,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
105	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	1 día	mar 3/06/25	mar 3/06/25	104	$ 3.752.430,00	100	$ 3.752.430,00
106	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCL. SUMIN, INST.)	1 día	mar 6/05/25	mar 6/05/25	98	$ 2.251.170,00	100	$ 2.251.170,00
107	CARCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 8" NORMA EAAB NS-090 . 3V.2	2 días	mar 6/05/25	mié 7/05/25	98	$ 3.440.309,00	100	$ 3.440.309,00
109	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4`` (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	20 días	mar 6/05/25	mar 3/06/25	98	$ 5.060.996,00	100	$ 5.060.996,00
111	CAJILLA PLASTICA Y TAPA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR. SUMINISTRO E INSTALACION	1 día	mar 6/05/25	mar 6/05/25	98	$ 0,00	0	$ 803.648,00
112	**NO PREVISTOS**	**44 días**	**mié 26/03/25**	**jue 29/05/25**		**$ 68.245.352,00**	**99,98**	**$ 68.256.299,00**
113	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	5 días	vie 23/05/25	jue 29/05/25	84	$ 18.141.820,00	100	$ 18.141.820,00
115	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	20 días	vie 4/04/25	mar 6/05/25	74FC+1 día	$ 9.890.404,00	100	$ 9.890.515,00
116	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	20 días	jue 3/04/25	lun 5/05/25	74	$ 11.984.689,00	100	$ 11.984.689,00
118	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	10 días	vie 9/05/25	jue 22/05/25	75	$ 6.674.057,00	100	$ 6.674.057,00
119	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø<36"(INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	20 días	mié 26/03/25	jue 24/04/25	73FC+1 día	$ 712.467,00	98,5	$ 723.303,00
120	BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1,0X1,0M CONSTRUIDA IN-SITU	3 días	vie 25/04/25	mar 29/04/25	119	$ 415.562,00	100	$ 415.562,00
121	PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)	3 días	mié 30/04/25	lun 5/05/25	120	$ 641.725,00	100	$ 641.725,00
122	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	5 días	mié 30/04/25	mié 7/05/25	120	$ 1.883.917,00	100	$ 1.883.917,00
123	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	3 días	jue 8/05/25	lun 12/05/25	122	$ 10.069.209,00	100	$ 10.069.209,00
124	INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	1 día	mar 13/05/25	mar 13/05/25	123	$ 579.887,00	100	$ 579.887,00
125	EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	1 día	mar 13/05/25	mar 13/05/25	124CC	$ 1.140.000,00	100	$ 1.140.000,00
126	CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.	1 día	mié 14/05/25	mié 14/05/25	124	$ 150.000,00	100	$ 150.000,00
127	SILLA TEE DE 8" A 6" (200MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	2 días	mar 6/05/25	mié 7/05/25	121	$ 1.351.945,00	100	$ 1.351.945,00
128	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	2 días	mar 6/05/25	mié 7/05/25	121	$ 1.138.525,00	100	$ 1.138.525,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
129	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	2 días	mar 6/05/25	mié 7/05/25	121	$ 3.471.145,00	100	$ 3.471.145,00
130	**COMPONENTES**	**83 días**	**mar 18/03/25**	**vie 18/07/25**		**$ 11.581.076,00**	**95,63**	**$ 12.110.510,00**
131	COMPONENTE AMBIENTAL	83 días	mar 18/03/25	vie 18/07/25		$ 3.295.800,00	95,63	$ 3.446.469,00
132	COMPONENTE SOCIAL	83 días	mar 18/03/25	vie 18/07/25		$ 2.357.413,00	95,63	$ 2.465.183,00
133	COMPONENTE PMT	83 días	mar 18/03/25	vie 18/07/25		$ 5.927.863,00	95,63	$ 6.198.858,00
136	**INICIO CIV. 6000897**	**130 días?**	**jue 27/03/25**	**lun 6/10/25**		**$ 223.116.863,00**	**80,42**	**$ 277.436.539,00**
137	**MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE**	**130 días**	**jue 27/03/25**	**lun 6/10/25**		**$ 107.027.170,00**	**93,91**	**$ 113.962.568,00**
138	REPLANTEO GENERAL	1 día	jue 27/03/25	jue 27/03/25		$ 264.453,00	100	$ 264.453,00
139	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	2 días	jue 27/03/25	vie 28/03/25	138CC	$ 1.248.324,00	100	$ 1.248.324,00
140	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	10 días	jue 29/05/25	jue 12/06/25	139	$ 971.755,00	100	$ 971.755,00
141	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	1 día	mié 23/07/25	mié 23/07/25	151	$ 507.416,00	100	$ 507.416,00
142	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	1 día	vie 15/08/25	vie 15/08/25	176	$ 879.036,00	100	$ 879.036,00
143	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	5 días	lun 1/09/25	vie 5/09/25	159FC+1 día	$ 1.008.584,00	100	$ 1.008.584,00
144	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	1 día	lun 6/10/25	lun 6/10/25	153FC+16 días	$ 0,00	0	$ 3.514.705,00
145	FLECHA DIRECCIONAL"DE FRENTE"(E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS). MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	1 día	lun 6/10/25	lun 6/10/25	153FC+16 días	$ 0,00	0	$ 363.530,00
146	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	1 día	lun 6/10/25	lun 6/10/25	153FC+16 días	$ 0,00	0	$ 2.396.255,00
147	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	1 día	lun 6/10/25	lun 6/10/25	153FC+16 días	$ 0,00	0	$ 614.833,00
150	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	10 días	jue 24/07/25	mié 6/08/25	141	$ 15.924.822,00	100	$ 15.924.822,00
151	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	1 día	mié 9/07/25	mié 9/07/25	178	$ 2.646.062,00	100	$ 2.646.062,00
152	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	10 días	jue 24/07/25	mié 6/08/25	141	$ 21.205.297,00	100	$ 21.205.297,00
154	**MANTENIMIENTO DE ANDÉN**	**52 días**	**jue 12/06/25**	**jue 28/08/25**		**$ 6.685.709,00**	**100**	**$ 6.685.709,00**
155	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	10 días	jue 12/06/25	jue 26/06/25	139	$ 521.325,00	100	$ 521.325,00
156	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 1:5)	8 días	mar 19/08/25	jue 28/08/25	168FC+1 día	$ 230.144,00	100	$ 230.144,00
159	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	8 días	mar 19/08/25	jue 28/08/25	168FC+1 día	$ 5.934.240,00	100	$ 5.934.240,00
160	**REDES**	**44 días?**	**vie 13/06/25**	**mar 19/08/25**		**$ 33.645.902,00**	**94,61**	**$ 35.563.451,00**

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
161	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	15 días	vie 13/06/25	lun 7/07/25	140	$ 5.805.749,00	100	$ 5.805.749,00
164	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=12" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	1 día?	vie 13/06/25	vie 13/06/25		$ 7.927.223,00	100	$ 7.927.223,00
165	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYECARGUE)	1 día	mié 9/07/25	mié 9/07/25	178	$ 370.012,00	100	$ 370.012,00
167	SUMIDERO LATERAL SL-100, H=0.85M (PREFABRICADO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	2 días	lun 16/06/25	mar 17/06/25	162	$ 9.245.092,00	100	$ 9.245.092,00
169	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	1 día	mar 19/08/25	mar 19/08/25	168	$ 3.752.430,00	100	$ 3.752.430,00
170	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCL. SUMIN, INST.)	1 día	mar 8/07/25	mar 8/07/25	161	$ 2.251.170,00	100	$ 2.251.170,00
171	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERIA PF D=1/2", REGISTROS Y ACCESORIOS, LOG. PROM. = 6.50M).	1 día	mar 8/07/25	mar 8/07/25	161	$ 0,00	0	$ 1.917.549,00
172	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4`` (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	15 días	lun 16/06/25	mar 8/07/25	140FC+1 día	$ 4.294.226,00	100	$ 4.294.226,00
175	**NO PREVISTOS**	**42 días**	**vie 13/06/25**	**jue 14/08/25**		**$ 64.993.525,00**	**60,28**	**$ 107.813.894,00**
176	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	5 días	vie 8/08/25	jue 14/08/25	150	$ 17.922.520,00	100	$ 17.922.520,00
177	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	5 días	mié 9/07/25	mar 15/07/25	180	$ 0,00	0	$ 37.129.813,00
179	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	15 días	vie 13/06/25	lun 7/07/25	140	$ 16.069.157,00	100	$ 16.069.157,00
181	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	10 días	jue 24/07/25	mié 6/08/25	141	$ 6.306.428,00	100	$ 6.306.428,00
182	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø<36"(INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	15 días	lun 16/06/25	mar 8/07/25	140FC+1 día	$ 789.944,00	100	$ 789.944,00
183	BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1,0X1,0M CONSTRUIDA IN-SITU	1 día	mié 9/07/25	mié 9/07/25	180	$ 415.562,00	100	$ 415.562,00
184	PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)	1 día	jue 10/07/25	jue 10/07/25	183	$ 1.668.485,00	100	$ 1.668.485,00
185	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	5 días	jue 10/07/25	mié 16/07/25	183	$ 3.554.560,00	100	$ 3.554.560,00
186	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	10 días	jue 17/07/25	mié 30/07/25	185	$ 0,00	0	$ 3.744.747,00
187	INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	1 día	jue 31/07/25	jue 31/07/25	191	$ 0,00	0	$ 655.809,00
188	EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	1 día	jue 31/07/25	jue 31/07/25	191	$ 0,00	0	$ 1.140.000,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
189	CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.	1 día	jue 31/07/25	jue 31/07/25	191	$ 0,00	0	$ 150.000,00
190	SILLA TEE DE 12" A 6" (315MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	10 días	jue 17/07/25	mié 30/07/25	185	$ 2.400.472,00	100	$ 2.400.472,00
191	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	10 días	jue 17/07/25	mié 30/07/25	185	$ 1.347.642,00	100	$ 1.347.642,00
192	**COMPONENTES**	**89 días**	**mié 28/05/25**	**lun 6/10/25**		**$ 10.764.557,00**	**80,27**	**$ 13.410.917,00**
193	COMPONENTE AMBIENTAL	89 días	mié 28/05/25	lun 6/10/25		$ 3.063.431,00	80,27	$ 3.816.546,00
194	COMPONENTE SOCIAL	89 días	mié 28/05/25	lun 6/10/25		$ 2.191.204,00	80,27	$ 2.729.890,00
195	COMPONENTE PMT	89 días	mié 28/05/25	lun 6/10/25		$ 5.509.922,00	80,27	$ 6.864.481,00
198	**INICIO CIV. 6001167 CARRIL IZQUIERDO**	**24 días?**	**lun 1/09/25**	**jue 2/10/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 270.328.366,50**
199	**MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE**	**24 días**	**lun 1/09/25**	**jue 2/10/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 129.708.060,50**
200	REPLANTEO GENERAL	1 día	lun 1/09/25	lun 1/09/25		$ 0,00	0	$ 207.917,50
201	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	2 días	lun 1/09/25	mar 2/09/25	200CC	$ 0,00	0	$ 1.229.795,50
202	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	4 días	mié 3/09/25	lun 8/09/25	201	$ 0,00	0	$ 969.936,00
203	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	1 día	jue 11/09/25	jue 11/09/25	213	$ 0,00	0	$ 398.939,00
204	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	1 día	lun 22/09/25	lun 22/09/25	222	$ 0,00	0	$ 742.026,50
205	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	1 día	vie 26/09/25	vie 26/09/25	215CC	$ 0,00	0	$ 851.383,00
206	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	1 día	vie 26/09/25	vie 26/09/25	220	$ 0,00	0	$ 1.730.450,50
207	FLECHA DIRECCIONAL"DE FRENTE"(E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS). MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	1 día	lun 29/09/25	lun 29/09/25	206	$ 0,00	0	$ 272.647,50
208	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	1 día	mar 30/09/25	mar 30/09/25	207	$ 0,00	0	$ 2.091.043,50
209	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	1 día	mié 1/10/25	mié 1/10/25	208	$ 0,00	0	$ 536.482,50
210	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	5 días	vie 26/09/25	jue 2/10/25	220	$ 0,00	0	$ 28.034.720,00
211	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	1 día	lun 1/09/25	lun 1/09/25		$ 0,00	0	$ 31.811.661,00
212	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	1 día	mar 16/09/25	mar 16/09/25	229	$ 0,00	0	$ 19.555.054,00
213	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	2 días	mar 9/09/25	mié 10/09/25	202	$ 0,00	0	$ 2.180.820,00
214	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	1 día	mar 16/09/25	mar 16/09/25	229	$ 0,00	0	$ 17.230.175,50

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
215	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	5 días	vie 26/09/25	jue 2/10/25	220	$ 0,00	0	$ 21.865.008,50
216	**MANTENIMIENTO DE ANDÉN**	**17 días**	**mié 3/09/25**	**jue 25/09/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 3.914.028,50**
217	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	3 días	mié 3/09/25	vie 5/09/25	201	$ 0,00	0	$ 283.601,00
218	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	2 días	mié 24/09/25	jue 25/09/25	204FC+1 día	$ 0,00	0	$ 168.787,50
219	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	3 días	mar 23/09/25	jue 25/09/25	204	$ 0,00	0	$ 214.440,00
220	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	2 días	mié 24/09/25	jue 25/09/25	204FC+1 día	$ 0,00	0	$ 3.247.200,00
221	**NO PREVISTOS**	**18 días?**	**lun 1/09/25**	**mié 24/09/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 123.686.465,50**
222	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	3 días	mié 17/09/25	vie 19/09/25	212	$ 0,00	0	$ 14.527.876,00
223	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	1 día?	lun 1/09/25	lun 1/09/25		$ 0,00	0	$ 53.435.587,50
224	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	1 día?	lun 1/09/25	lun 1/09/25		$ 0,00	0	$ 24.792.277,50
225	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	1 día?	lun 1/09/25	lun 1/09/25		$ 0,00	0	$ 2.418.435,00
226	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI.(FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC.FORMALET. Y CONST.)	1 día?	lun 1/09/25	lun 1/09/25		$ 0,00	0	$ 53.814,50
227	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	3 días	lun 22/09/25	mié 24/09/25	228	$ 0,00	0	$ 4.914.501,50
228	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	4 días	mar 16/09/25	vie 19/09/25	229	$ 0,00	0	$ 2.216.829,00
229	"BARRENO DE 3""CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0 m"	2 días	vie 12/09/25	lun 15/09/25	203	$ 0,00	0	$ 21.327.144,50
230	**COMPONENTES**	**23 días**	**lun 1/09/25**	**mié 1/10/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 13.019.812,00**
231	COMPONENTE AMBIENTAL	23 días	lun 1/09/25	mié 1/10/25		$ 0,00	0	$ 3.705.243,00
232	COMPONENTE SOCIAL	23 días	lun 1/09/25	mié 1/10/25		$ 0,00	0	$ 2.650.278,00
233	COMPONENTE PMT	23 días	lun 1/09/25	mié 1/10/25		$ 0,00	0	$ 6.664.291,00
236	**INICIO CIV. 6001167 CARRIL DERECHO**	**27 días**	**mié 1/10/25**	**lun 10/11/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 337.181.405,50**
237	**MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE**	**27 días**	**mié 1/10/25**	**lun 10/11/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 129.708.060,50**
238	REPLANTEO GENERAL	1 día	mié 1/10/25	mié 1/10/25		$ 0,00	0	$ 207.917,50
239	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	2 días	mié 1/10/25	jue 2/10/25	238CC	$ 0,00	0	$ 1.229.795,50
240	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	1 día	vie 3/10/25	vie 3/10/25	239	$ 0,00	0	$ 969.936,00
241	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	1 día	vie 10/10/25	vie 10/10/25	251	$ 0,00	0	$ 398.939,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
242	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	1 día	jue 23/10/25	jue 23/10/25	272	$ 0,00	0	$ 742.026,50
243	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	2 días	mar 4/11/25	mié 5/11/25	258FC+1 día	$ 0,00	0	$ 851.383,00
244	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	1 día	mié 5/11/25	mié 5/11/25	253	$ 0,00	0	$ 1.730.450,50
245	FLECHA DIRECCIONAL"DE FRENTE"(E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS). MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	1 día	jue 6/11/25	jue 6/11/25	244	$ 0,00	0	$ 272.647,50
246	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	1 día	vie 7/11/25	vie 7/11/25	245	$ 0,00	0	$ 2.091.043,50
247	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	1 día	lun 10/11/25	lun 10/11/25	246	$ 0,00	0	$ 536.482,50
248	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	2 días	lun 6/10/25	mar 7/10/25	240	$ 0,00	0	$ 28.034.720,00
249	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	2 días	vie 31/10/25	mar 4/11/25	253CC	$ 0,00	0	$ 31.811.661,00
250	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	1 día	vie 17/10/25	vie 17/10/25	279	$ 0,00	0	$ 19.555.054,00
251	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	1 día	jue 9/10/25	jue 9/10/25	274	$ 0,00	0	$ 2.180.820,00
252	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	3 días	vie 17/10/25	mar 21/10/25	279	$ 0,00	0	$ 17.230.175,50
253	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	2 días	vie 31/10/25	mar 4/11/25	258	$ 0,00	0	$ 21.865.008,50
254	**MANTENIMIENTO DE ANDÉN**	**20 días**	**vie 3/10/25**	**vie 31/10/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 3.914.028,50**
255	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	1 día	vie 3/10/25	vie 3/10/25	239	$ 0,00	0	$ 283.601,00
256	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	3 días	mié 29/10/25	vie 31/10/25	265FC+1 día	$ 0,00	0	$ 168.787,50
257	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	3 días	mar 28/10/25	jue 30/10/25	265	$ 0,00	0	$ 214.440,00
258	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	2 días	mié 29/10/25	jue 30/10/25	265FC+1 día	$ 0,00	0	$ 3.247.200,00
259	**REDES**	**16 días**	**lun 6/10/25**	**mar 28/10/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 63.633.199,00**
260	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	2 días	lun 6/10/25	mar 7/10/25	240	$ 0,00	0	$ 30.266.988,00
261	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	1 día	lun 6/10/25	lun 6/10/25	240	$ 0,00	0	$ 10.069.964,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
262	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10"(INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	3 días	mar 7/10/25	jue 9/10/25	240FC+1 día	$ 0,00	0	$ 3.410.640,00
265	NIVELACIÓN DE POZO (HASTA RASANTE EN CONCRETO 3000 PSI HECHO EN OBRA, H=0.15M. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	2 días	vie 24/10/25	lun 27/10/25	242	$ 0,00	0	$ 260.926,00
266	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	1 día	mar 28/10/25	mar 28/10/25	265	$ 0,00	0	$ 3.752.430,00
268	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4`` (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	2 días	mar 7/10/25	mié 8/10/25	240FC+1 día	$ 0,00	0	$ 13.860.813,00
269	CAJA DE INSPECCION 0.80X0.8M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=0.6M. INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	1 día	mié 8/10/25	mié 8/10/25	260	$ 0,00	0	$ 1.207.790,00
270	CAJILLA PLASTICA Y TAPA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR. SUMINISTRO E INSTALACION	1 día	mié 8/10/25	mié 8/10/25	260	$ 0,00	0	$ 803.648,00
271	**NO PREVISTOS**	**12 días**	**lun 6/10/25**	**mié 22/10/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 123.686.465,50**
272	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	3 días	lun 20/10/25	mié 22/10/25	250	$ 0,00	0	$ 14.527.876,00
273	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16"(INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	2 días	mar 7/10/25	mié 8/10/25	240FC+1 día	$ 0,00	0	$ 53.435.587,50
274	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	2 días	mar 7/10/25	mié 8/10/25	240FC+1 día	$ 0,00	0	$ 24.792.277,50
275	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	2 días	lun 6/10/25	mar 7/10/25	240	$ 0,00	0	$ 2.418.435,00
276	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI.(FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC.FORMALET. Y CONST.)	1 día	mié 8/10/25	mié 8/10/25	275	$ 0,00	0	$ 53.814,50
277	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	2 días	vie 17/10/25	lun 20/10/25	279	$ 0,00	0	$ 4.914.501,50
278	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø<36"(INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	2 días	mar 7/10/25	mié 8/10/25	240FC+1 día	$ 0,00	0	$ 2.216.829,00
279	"BARRENO DE 3""CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0 m"	3 días	mar 14/10/25	jue 16/10/25	241	$ 0,00	0	$ 21.327.144,50
280	**COMPONENTES**	**27 días**	**mié 1/10/25**	**lun 10/11/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 16.239.652,00**
281	COMPONENTE AMBIENTAL	27 días	mié 1/10/25	lun 10/11/25		$ 0,00	0	$ 4.621.561,00
282	COMPONENTE SOCIAL	27 días	mié 1/10/25	lun 10/11/25		$ 0,00	0	$ 3.305.700,00
283	COMPONENTE PMT	27 días	mié 1/10/25	lun 10/11/25		$ 0,00	0	$ 8.312.391,00
286	**INICIO CIV. 6001008**	**91 días**	**mar 1/07/25**	**lun 10/11/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 204.269.784,00**
287	**MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE**	**91 días**	**mar 1/07/25**	**lun 10/11/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 164.269.112,00**
288	REPLANTEO GENERAL	1 día	mar 1/07/25	mar 1/07/25		$ 0,00	0	$ 287.029,00
289	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	5 días	mar 1/07/25	lun 7/07/25	288CC	$ 0,00	0	$ 1.455.317,00
290	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	15 días	mar 8/07/25	lun 28/07/25	289	$ 0,00	0	$ 1.356.863,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
291	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	8 días	mar 29/07/25	vie 8/08/25	290	$ 0,00	0	$ 550.732,00
292	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	8 días	mié 24/09/25	vie 3/10/25	308	$ 0,00	0	$ 1.024.362,00
293	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	5 días	vie 17/10/25	jue 23/10/25	299	$ 0,00	0	$ 1.175.327,00
294	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	1 día	jue 6/11/25	jue 6/11/25	303	$ 0,00	0	$ 3.780.816,00
295	FLECHA DIRECCIONAL"DE FRENTE"(E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS). MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	1 día	vie 7/11/25	vie 7/11/25	294	$ 0,00	0	$ 363.530,00
296	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	1 día	lun 10/11/25	lun 10/11/25	295	$ 0,00	0	$ 2.641.637,00
297	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	1 día	mié 16/07/25	mié 16/07/25	298	$ 0,00	0	$ 677.949,00
298	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	11 días	mar 1/07/25	mar 15/07/25		$ 0,00	0	$ 16.080.960,00
299	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	8 días	lun 6/10/25	jue 16/10/25	292	$ 0,00	0	$ 49.080.848,00
300	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	15 días	mar 12/08/25	mar 2/09/25	301	$ 0,00	0	$ 27.460.047,00
301	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	1 día	lun 11/08/25	lun 11/08/25	291	$ 0,00	0	$ 4.361.640,00
302	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	15 días	lun 11/08/25	lun 1/09/25	291	$ 0,00	0	$ 23.786.115,00
303	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	8 días	vie 24/10/25	mié 5/11/25	293	$ 0,00	0	$ 30.185.940,00
304	**REDES**	**13 días**	**mar 29/07/25**	**vie 15/08/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 2.137.141,00**
305	NIVELACIÓN DE POZO (HASTA RASANTE EN CONCRETO 3000 PSI HECHO EN OBRA, H=0.15M. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	8 días	mar 29/07/25	vie 8/08/25	290	$ 0,00	0	$ 260.926,00
306	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	5 días	lun 11/08/25	vie 15/08/25	305	$ 0,00	0	$ 1.876.215,00
307	**NO PREVISTOS**	**31 días**	**lun 11/08/25**	**mar 23/09/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 28.025.295,00**
308	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	15 días	mié 3/09/25	mar 23/09/25	300	$ 0,00	0	$ 20.400.911,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
309	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	15 días	lun 11/08/25	lun 1/09/25	291	$ 0,00	0	$ 7.624.384,00
310	**COMPONENTES**	**80 días**	**mar 1/07/25**	**jue 23/10/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 9.838.236,00**
311	COMPONENTE AMBIENTAL	80 días	mar 1/07/25	jue 23/10/25		$ 0,00	0	$ 2.799.814,00
312	COMPONENTE SOCIAL	80 días	mar 1/07/25	jue 23/10/25		$ 0,00	0	$ 2.002.645,00
313	COMPONENTE PMT	80 días	mar 1/07/25	jue 23/10/25		$ 0,00	0	$ 5.035.777,00
316	**INICIO CIV. 6000587**	**92 días**	**jue 27/03/25**	**mar 12/08/25**		**$ 239.462.503,00**	**71,18**	**$ 336.429.618,00**
317	**MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE**	**58 días**	**jue 27/03/25**	**vie 20/06/25**		**$ 82.318.205,00**	**91,1**	**$ 90.358.653,00**
318	REPLANTEO GENERAL	1 día	jue 27/03/25	jue 27/03/25		$ 407.746,00	100	$ 407.746,00
319	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	8 días	jue 27/03/25	lun 7/04/25	318CC	$ 1.766.743,00	100	$ 1.766.743,00
320	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	11 días	mar 8/04/25	jue 24/04/25	319	$ 889.145,00	100	$ 889.145,00
321	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	5 días	vie 25/04/25	vie 2/05/25	320	$ 782.357,00	100	$ 782.357,00
322	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0	3 días	mié 28/05/25	vie 30/05/25	352	$ 1.356.498,00	100	$ 1.356.498,00
323	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	5 días	mar 3/06/25	lun 9/06/25	329CC	$ 1.556.412,00	100	$ 1.556.412,00
324	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M	3 días	mié 11/06/25	vie 13/06/25	329FC+1 día	$ 0,00	0	$ 5.210.255,00
325	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA	2 días	lun 16/06/25	mar 17/06/25	324	$ 0,00	0	$ 2.252.359,00
326	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM	3 días	mié 18/06/25	vie 20/06/25	325	$ 0,00	0	$ 577.834,00
328	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN	10 días	lun 5/05/25	vie 16/05/25	321	$ 2.263.691,00	100	$ 2.263.691,00
329	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19	5 días	mar 3/06/25	lun 9/06/25	322	$ 49.960.525,00	100	$ 49.960.525,00
330	**MANTENIMIENTO DE ANDÉN**	**11 días**	**jue 27/03/25**	**jue 10/04/25**	**315**	**$ 9.405.949,00**	**100**	**$ 9.405.949,00**
331	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE	3 días	jue 27/03/25	lun 31/03/25	315	$ 831.141,00	100	$ 831.141,00
332	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 1:5)	2 días	mar 1/04/25	mié 2/04/25	331	$ 1.323.328,00	100	$ 1.323.328,00
333	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	4 días	jue 3/04/25	mar 8/04/25	332	$ 643.320,00	100	$ 643.320,00
334	SARDINEL TIPO A10	2 días	mié 9/04/25	jue 10/04/25	333	$ 6.608.160,00	100	$ 6.608.160,00
335	**REDES**	**18 días**	**vie 25/04/25**	**mié 21/05/25**	**315**	**$ 38.542.654,00**	**33,84**	**$ 113.909.987,00**
336	EXCAVACION MANUAL PARA REDES	10 días	lun 28/04/25	lun 12/05/25	340	$ 10.181.182,00	88,66	$ 11.483.262,00
339	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=18" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	5 días	mar 13/05/25	lun 19/05/25	337	$ 0,00	0	$ 22.904.160,00
340	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE	1 día	vie 25/04/25	vie 25/04/25	320	$ 370.012,00	100	$ 370.012,00
342	SUMIDERO LATERAL SL-100	2 días	mar 13/05/25	mié 14/05/25	338	$ 18.490.184,00	100	$ 18.490.184,00
344	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO	1 día	jue 15/05/25	jue 15/05/25	343	$ 1.876.215,00	33,33	$ 5.628.645,00
345	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCL. SUMIN, INST.)	1 día	mar 13/05/25	mar 13/05/25	338	$ 1.125.585,00	50	$ 2.251.170,00
346	CARCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 8" NORMA EAAB NS-090 . 3V.2	5 días	lun 28/04/25	lun 5/05/25	340	$ 0,00	0	$ 38.914.965,00
348	RELLENO EN TRITURADO 3/4	3 días	lun 19/05/25	mié 21/05/25	338;356	$ 6.499.476,00	61,04	$ 10.648.361,00
349	CAJA DE INSPECCIÓN 0.80X0.8M	1 día	mar 13/05/25	mar 13/05/25	347	$ 0,00	0	$ 2.415.580,00
350	CAJILLA PLASTICA Y TAPA	1 día	mar 13/05/25	mar 13/05/25	347	$ 0,00	0	$ 803.648,00
351	**NO PREVISTOS**	**31 días**	**lun 28/04/25**	**mié 11/06/25**		**$ 97.522.050,00**	**91,65**	**$ 106.411.167,00**
352	BASE GRANULAR CLASE A	7 días	lun 19/05/25	mar 27/05/25	328	$ 34.021.546,00	100	$ 34.021.546,00
353	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	4 días	mar 13/05/25	vie 16/05/25	338	$ 20.258.252,00	85,56	$ 23.677.059,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
354	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	10 días	lun 28/04/25	lun 12/05/25	336CC	$ 24.775.523,00	88,48	$ 28.000.103,00
355	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI.(FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC.FORMALET. Y CONST.)	3 días	mar 13/05/25	jue 15/05/25	337	$ 0,00	0	$ 215.258,00
356	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	4 días	mar 13/05/25	vie 16/05/25	336	$ 845.926,00	100	$ 845.926,00
357	DEMOLICION DE TUBERIAS Ø<36"	5 días	lun 28/04/25	lun 5/05/25	340	$ 1.198.462,00	64,83	$ 1.848.622,00
358	BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1,0X1,0M CONSTRUIDA IN-SITU	3 días	vie 16/05/25	mar 20/05/25	355	$ 415.562,00	100	$ 415.562,00
359	PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)	10 días	mié 21/05/25	mié 4/06/25	358	$ 385.035,00	50	$ 770.070,00
360	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	5 días	jue 5/06/25	mié 11/06/25	359	$ 995.277,00	50	$ 1.990.554,00
361	INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	1 día	mié 28/05/25	mié 28/05/25	366	$ 1.888.887,00	100	$ 1.888.887,00
362	EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	1 día	mié 28/05/25	mié 28/05/25	366	$ 2.280.000,00	100	$ 2.280.000,00
363	CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.	1 día	mié 28/05/25	mié 28/05/25	366	$ 201.000,00	100	$ 201.000,00
364	SILLA TEE DE 8" A 6" (200MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	1 día	mié 21/05/25	mié 21/05/25	358	$ 2.317.620,00	100	$ 2.317.620,00
365	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	5 días	mié 21/05/25	mar 27/05/25	358	$ 2.091.168,00	100	$ 2.091.168,00
366	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	5 días	mié 21/05/25	mar 27/05/25	358	$ 5.847.792,00	100	$ 5.847.792,00
367	**COMPONENTES**	**60 días**	**jue 27/03/25**	**mié 25/06/25**		**$ 11.673.645,00**	**71,43**	**$ 16.343.862,00**
368	COMPONENTE AMBIENTAL	60 días	jue 27/03/25	mié 25/06/25		$ 3.322.144,00	71,43	$ 4.651.218,00
369	COMPONENTE SOCIAL	60 días	jue 27/03/25	mié 25/06/25		$ 2.376.256,00	71,43	$ 3.326.913,00
370	COMPONENTE PMT	60 días	jue 27/03/25	mié 25/06/25		$ 5.975.245,00	71,43	$ 8.365.731,00
373	**INICIO CIV 6000775 CARRIL IZQUIERDO**	**37 días**	**vie 15/08/25**	**mar 7/10/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 253.523.417,00**
374	**MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE**	**37 días**	**vie 15/08/25**	**mar 7/10/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 130.762.465,00**
375	REPLANTEO GENERAL	1 día	vie 15/08/25	vie 15/08/25		$ 0,00	0	$ 253.227,50
376	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	3 días	vie 15/08/25	mié 20/08/25	375CC	$ 0,00	0	$ 1.283.696,00
377	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	4 días	jue 21/08/25	mar 26/08/25	376	$ 0,00	0	$ 834.806,50
378	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	4 días	mié 27/08/25	lun 1/09/25	377	$ 0,00	0	$ 485.877,00
379	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	2 días	jue 25/09/25	vie 26/09/25	411	$ 0,00	0	$ 903.731,00
380	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	2 días	lun 29/09/25	mar 30/09/25	386CC	$ 0,00	0	$ 1.036.918,50

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
381	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	2 días	mié 1/10/25	jue 2/10/25	386	$ 0,00	0	$ 2.819.616,00
382	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE" (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS). MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	1 día	vie 3/10/25	vie 3/10/25	381	$ 0,00	0	$ 90.882,50
383	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	1 día	lun 6/10/25	lun 6/10/25	382	$ 0,00	0	$ 1.563.170,50
384	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	1 día	mar 7/10/25	mar 7/10/25	383	$ 0,00	0	$ 1.371.132,00
385	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	3 días	jue 21/08/25	lun 25/08/25	376	$ 0,00	0	$ 16.249.650,00
386	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	2 días	lun 29/09/25	mar 30/09/25	379	$ 0,00	0	$ 25.979.523,00
387	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	3 días	mié 17/09/25	vie 19/09/25	402;388	$ 0,00	0	$ 15.875.491,50
388	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	2 días	mar 2/09/25	mié 3/09/25	378	$ 0,00	0	$ 1.090.410,00
389	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	4 días	mié 17/09/25	lun 22/09/25	387CC	$ 0,00	0	$ 20.985.027,50
390	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	4 días	lun 29/09/25	jue 2/10/25	379	$ 0,00	0	$ 39.939.305,50
391	**MANTENIMIENTO DE ANDÉN**	**22 días**	**mar 19/08/25**	**mié 17/09/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 3.164.127,50**
392	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	3 días	mar 19/08/25	jue 21/08/25	375	$ 0,00	0	$ 231.051,00
393	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	6 días	mar 2/09/25	mar 9/09/25	394	$ 0,00	0	$ 506.362,50
394	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	7 días	vie 22/08/25	lun 1/09/25	392	$ 0,00	0	$ 174.554,00
395	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	6 días	mié 10/09/25	mié 17/09/25	393	$ 0,00	0	$ 2.252.160,00
396	**REDES**	**19 días**	**jue 21/08/25**	**mar 16/09/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 26.726.153,00**
397	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	3 días	jue 21/08/25	lun 25/08/25	376	$ 0,00	0	$ 5.246.377,50
398	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	3 días	vie 5/09/25	mar 9/09/25	406;412	$ 0,00	0	$ 1.073.944,50
399	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	3 días	jue 28/08/25	lun 1/09/25	407	$ 0,00	0	$ 6.684.854,50
400	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYE CARGUE)	3 días	mar 26/08/25	jue 28/08/25	397	$ 0,00	0	$ 277.509,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
401	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	3 días	vie 29/08/25	mar 2/09/25	405	$ 0,00	0	$ 360.171,50
402	SUMIDERO LATERAL SL-100, H=0.85M (PREFABRICADO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	5 días	mié 10/09/25	mar 16/09/25	398	$ 0,00	0	$ 6.933.819,00
403	NIVELACIÓN DE POZO (HASTA RASANTE EN CONCRETO 3000 PSI HECHO EN OBRA, H=0.15M. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	3 días	vie 29/08/25	mar 2/09/25	400	$ 0,00	0	$ 65.231,50
404	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	2 días	mié 3/09/25	jue 4/09/25	401;400	$ 0,00	0	$ 938.107,50
405	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCL. SUMIN, INST.)	3 días	mar 26/08/25	jue 28/08/25	397	$ 0,00	0	$ 562.792,50
406	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERIA PF D=1/2", REGISTROS Y ACCESORIOS, LOG. PROM. = 6.50M).	3 días	mar 2/09/25	jue 4/09/25	399	$ 0,00	0	$ 188.848,00
407	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4`` (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	2 días	mar 26/08/25	mié 27/08/25	397	$ 0,00	0	$ 2.784.883,50
408	CAJA DE INSPECCION 0.80X0.8M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=0.6M. INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	4 días	mié 10/09/25	lun 15/09/25	402CC	$ 0,00	0	$ 1.207.790,00
409	CAJILLA PLASTICA Y TAPA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR. SUMINISTRO E INSTALACION	1 día	vie 5/09/25	vie 5/09/25	406	$ 0,00	0	$ 401.824,00
410	**NO PREVISTOS**	**25 días**	**jue 21/08/25**	**mié 24/09/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 80.660.234,50**
411	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	3 días	lun 22/09/25	mié 24/09/25	387	$ 0,00	0	$ 17.171.493,00
412	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	3 días	jue 28/08/25	lun 1/09/25	415	$ 0,00	0	$ 10.654.421,50
413	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	3 días	mié 10/09/25	vie 12/09/25	398	$ 0,00	0	$ 9.962.417,50
414	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	4 días	jue 21/08/25	mar 26/08/25	397CC	$ 0,00	0	$ 6.762.589,00
415	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI.(FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC.FORMALET. Y CONST.)	2 días	mar 26/08/25	mié 27/08/25	397	$ 0,00	0	$ 107.629,00
416	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	2 días	mié 27/08/25	jue 28/08/25	377	$ 0,00	0	$ 6.415.199,50
417	GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - HDPE Y GEOTEXTIL NO TEJIDO) CON ALTURA DE 1.0M	2 días	mar 26/08/25	mié 27/08/25	397	$ 0,00	0	$ 1.921.006,00
418	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	4 días	mar 26/08/25	vie 29/08/25	397	$ 0,00	0	$ 637.157,00
419	BARRENO DE 3" CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0 m	3 días	jue 21/08/25	lun 25/08/25	397CC	$ 0,00	0	$ 27.028.322,00
420	**COMPONENTES**	**35 días**	**vie 15/08/25**	**vie 3/10/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 12.210.437,00**
421	COMPONENTE AMBIENTAL	35 días	vie 15/08/25	vie 3/10/25		$ 0,00	0	$ 3.474.907,00
422	COMPONENTE SOCIAL	35 días	vie 15/08/25	vie 3/10/25		$ 0,00	0	$ 2.485.524,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
423	COMPONENTE PMT	35 días	vie 15/08/25	vie 3/10/25		$ 0,00	0	$ 6.250.006,00
426	**INICIO CIV 6000775 CARRIL DERECHO**	**23 días**	**mar 7/10/25**	**lun 10/11/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 253.523.417,00**
427	**MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE**	**23 días**	**mar 7/10/25**	**lun 10/11/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 130.762.465,00**
428	REPLANTEO GENERAL	1 día	mar 7/10/25	mar 7/10/25		$ 0,00	0	$ 253.227,50
429	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	2 días	mar 7/10/25	mié 8/10/25	428CC	$ 0,00	0	$ 1.283.696,00
430	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	2 días	jue 9/10/25	vie 10/10/25	429	$ 0,00	0	$ 834.806,50
431	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	2 días	mar 14/10/25	mié 15/10/25	430	$ 0,00	0	$ 485.877,00
432	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	1 día	jue 6/11/25	jue 6/11/25	464	$ 0,00	0	$ 903.731,00
433	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	1 día	vie 7/11/25	vie 7/11/25	439CC	$ 0,00	0	$ 1.036.918,50
434	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	1 día	lun 10/11/25	lun 10/11/25	433	$ 0,00	0	$ 2.819.616,00
435	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE" (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS). MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	1 día	lun 10/11/25	lun 10/11/25	434CC	$ 0,00	0	$ 90.882,50
436	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	1 día	lun 10/11/25	lun 10/11/25	439	$ 0,00	0	$ 1.563.170,50
437	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	1 día	lun 10/11/25	lun 10/11/25	436CC	$ 0,00	0	$ 1.371.132,00
438	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	2 días	jue 9/10/25	vie 10/10/25	429	$ 0,00	0	$ 16.249.650,00
439	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	1 día	vie 7/11/25	vie 7/11/25	432	$ 0,00	0	$ 25.979.523,00
440	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	3 días	mié 29/10/25	vie 31/10/25	455;441	$ 0,00	0	$ 15.875.491,50
441	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	2 días	jue 16/10/25	vie 17/10/25	431	$ 0,00	0	$ 1.090.410,00
442	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	2 días	mié 29/10/25	jue 30/10/25	440CC	$ 0,00	0	$ 20.985.027,50
443	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	2 días	vie 7/11/25	lun 10/11/25	432	$ 0,00	0	$ 39.939.305,50
444	**MANTENIMIENTO DE ANDÉN**	**11 días**	**mié 8/10/25**	**jue 23/10/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 3.164.127,50**
445	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	1 día	mié 8/10/25	mié 8/10/25	428	$ 0,00	0	$ 231.051,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
446	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	3 días	jue 16/10/25	lun 20/10/25	447	$ 0,00	0	$ 506.362,50
447	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	4 días	jue 9/10/25	mié 15/10/25	445	$ 0,00	0	$ 174.554,00
448	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	3 días	mar 21/10/25	jue 23/10/25	446	$ 0,00	0	$ 2.252.160,00
449	**REDES**	**13 días**	**jue 9/10/25**	**mar 28/10/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 26.726.153,00**
450	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	2 días	jue 9/10/25	vie 10/10/25	429	$ 0,00	0	$ 5.246.377,50
451	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	2 días	mié 22/10/25	jue 23/10/25	459;465	$ 0,00	0	$ 1.073.944,50
452	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	2 días	jue 16/10/25	vie 17/10/25	460	$ 0,00	0	$ 6.684.854,50
453	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYECARGUE)	2 días	mar 14/10/25	mié 15/10/25	450	$ 0,00	0	$ 277.509,00
454	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	2 días	jue 16/10/25	vie 17/10/25	458	$ 0,00	0	$ 360.171,50
455	SUMIDERO LATERAL SL-100, H=0.85M (PREFABRICADO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	3 días	vie 24/10/25	mar 28/10/25	451	$ 0,00	0	$ 6.933.819,00
456	NIVELACIÓN DE POZO (HASTA RASANTE EN CONCRETO 3000 PSI HECHO EN OBRA, H=0.15M. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	2 días	jue 16/10/25	vie 17/10/25	453	$ 0,00	0	$ 65.231,50
457	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	1 día	lun 20/10/25	lun 20/10/25	454;453	$ 0,00	0	$ 938.107,50
458	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCL. SUMIN, INST.)	2 días	mar 14/10/25	mié 15/10/25	450	$ 0,00	0	$ 562.792,50
459	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERIA PF D=1/2", REGISTROS Y ACCESORIOS, LOG. PROM. = 6.50M).	2 días	lun 20/10/25	mar 21/10/25	452	$ 0,00	0	$ 188.848,00
460	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4`` (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	2 días	mar 14/10/25	mié 15/10/25	450	$ 0,00	0	$ 2.784.883,50
461	CAJA DE INSPECCION 0.80X0.8M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=0.6M. INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	3 días	vie 24/10/25	mar 28/10/25	455CC	$ 0,00	0	$ 1.207.790,00
462	CAJILLA PLASTICA Y TAPA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR. SUMINISTRO E INSTALACION	1 día	mié 22/10/25	mié 22/10/25	459	$ 0,00	0	$ 401.824,00
463	**NO PREVISTOS**	**18 días**	**jue 9/10/25**	**mié 5/11/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 80.660.234,50**
464	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	2 días	mar 4/11/25	mié 5/11/25	440	$ 0,00	0	$ 17.171.493,00
465	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	2 días	jue 16/10/25	vie 17/10/25	468	$ 0,00	0	$ 10.654.421,50
466	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	1 día	vie 24/10/25	vie 24/10/25	451	$ 0,00	0	$ 9.962.417,50
467	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	2 días	jue 9/10/25	vie 10/10/25	450CC	$ 0,00	0	$ 6.762.589,00
468	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI.(FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC.FORMALET. Y CONST.)	2 días	mar 14/10/25	mié 15/10/25	450	$ 0,00	0	$ 107.629,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
469	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	2 días	mar 14/10/25	mié 15/10/25	430	$ 0,00	0	$ 6.415.199,50
470	GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - HDPE Y GEOTEXTIL NO TEJIDO) CON ALTURA DE 1.0M	2 días	mar 14/10/25	mié 15/10/25	450	$ 0,00	0	$ 1.921.006,00
471	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	4 días	mar 14/10/25	vie 17/10/25	450	$ 0,00	0	$ 637.157,00
472	BARRENO DE 3" CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0 m	3 días	jue 9/10/25	mar 14/10/25	450CC	$ 0,00	0	$ 27.028.322,00
473	**COMPONENTES**	**23 días**	**mar 7/10/25**	**lun 10/11/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 12.210.437,00**
474	COMPONENTE AMBIENTAL	23 días	mar 7/10/25	lun 10/11/25		$ 0,00	0	$ 3.474.907,00
475	COMPONENTE SOCIAL	23 días	mar 7/10/25	lun 10/11/25		$ 0,00	0	$ 2.485.524,00
476	COMPONENTE PMT	23 días	mar 7/10/25	lun 10/11/25		$ 0,00	0	$ 6.250.006,00
479	**INICIO CIV 6001648**	**80 días**	**jue 15/05/25**	**mié 10/09/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 404.710.418,00**
480	**MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE**					**$ 0,00**	**0**	**$ 215.029.975,00**
481	REPLANTEO GENERAL	5 días	jue 15/05/25	mié 21/05/25		$ 0,00	0	$ 454.633,00
482	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	10 días	jue 22/05/25	jue 5/06/25	481	$ 0,00	0	$ 1.920.585,00
483	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	16 días	vie 6/06/25	mar 1/07/25	482	$ 0,00	0	$ 1.781.541,00
484	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	8 días	mié 2/07/25	vie 11/07/25	483	$ 0,00	0	$ 872.321,00
485	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	3 días	lun 25/08/25	mié 27/08/25	517;502	$ 0,00	0	$ 1.622.517,00
486	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	3 días	jue 28/08/25	lun 1/09/25	492CC	$ 0,00	0	$ 1.861.636,00
487	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	2 días	vie 5/09/25	lun 8/09/25	492	$ 0,00	0	$ 5.704.670,00
488	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE" (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS). MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	2 días	vie 5/09/25	lun 8/09/25	492	$ 0,00	0	$ 181.765,00
489	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	2 días	mar 9/09/25	mié 10/09/25	488	$ 0,00	0	$ 2.773.416,00
490	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	2 días	mar 9/09/25	mié 10/09/25	487	$ 0,00	0	$ 711.683,00
491	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	8 días	vie 6/06/25	mar 17/06/25	483CC	$ 0,00	0	$ 33.776.512,00
492	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	6 días	jue 28/08/25	jue 4/09/25	485	$ 0,00	0	$ 46.960.071,00
493	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	8 días	mié 30/07/25	lun 11/08/25	522	$ 0,00	0	$ 34.720.511,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
494	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	8 días	lun 14/07/25	mié 23/07/25	484	$ 0,00	0	$ 2.180.820,00
495	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	6 días	mié 30/07/25	mié 6/08/25	493CC	$ 0,00	0	$ 37.675.544,00
496	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	6 días	mar 2/09/25	mar 9/09/25	486	$ 0,00	0	$ 41.831.750,00
497	**MANTENIMIENTO DE ANDÉN**					**$ 0,00**	**0**	**$ 12.917.538,00**
498	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	5 días	jue 22/05/25	mié 28/05/25	481	$ 0,00	0	$ 934.929,00
499	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	8 días	lun 14/07/25	mié 23/07/25	500;508	$ 0,00	0	$ 337.575,00
500	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	8 días	jue 29/05/25	mar 10/06/25	498	$ 0,00	0	$ 706.794,00
501	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	8 días	jue 24/07/25	lun 4/08/25	499	$ 0,00	0	$ 10.938.240,00
502	**REDES**					**$ 0,00**	**0**	**$ 58.286.106,00**
503	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	7 días	jue 22/05/25	vie 30/05/25	481	$ 0,00	0	$ 10.519.003,00
504	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	4 días	vie 20/06/25	jue 26/06/25	505;518	$ 0,00	0	$ 2.147.889,00
505	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	6 días	jue 12/06/25	jue 19/06/25	521	$ 0,00	0	$ 13.369.709,00
506	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYE CARGUE)	8 días	mar 3/06/25	jue 12/06/25	503	$ 0,00	0	$ 740.024,00
507	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	8 días	jue 19/06/25	mié 2/07/25	511	$ 0,00	0	$ 720.343,00
508	SUMIDERO LATERAL SL-100, H=0.85M (PREFABRICADO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	10 días	vie 27/06/25	vie 11/07/25	504	$ 0,00	0	$ 18.490.184,00
509	NIVELACIÓN DE POZO (HASTA RASANTE EN CONCRETO 3000 PSI HECHO EN OBRA, H=0.15M. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	5 días	mar 3/06/25	lun 9/06/25	503	$ 0,00	0	$ 130.463,00
510	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	4 días	jue 3/07/25	mar 8/07/25	509;507	$ 0,00	0	$ 1.876.215,00
511	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCL. SUMIN, INST.)	4 días	vie 13/06/25	mié 18/06/25	506	$ 0,00	0	$ 1.125.585,00
512	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERIA PF D=1/2", REGISTROS Y ACCESORIOS, LOG. PROM. = 6.50M).	3 días	vie 27/06/25	mié 2/07/25	504	$ 0,00	0	$ 377.696,00
513	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4`` (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	4 días	vie 27/06/25	jue 3/07/25	504	$ 0,00	0	$ 5.569.767,00
514	CAJA DE INSPECCION 0.80X0.8M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=0.6M. INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	4 días	lun 14/07/25	jue 17/07/25	508	$ 0,00	0	$ 2.415.580,00
515	CAJILLA PLASTICA Y TAPA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR. SUMINISTRO E INSTALACION	1 día	jue 3/07/25	jue 3/07/25	512	$ 0,00	0	$ 803.648,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
516	**NO PREVISTOS**					**$ 0,00**	**0**	**$ 98.984.751,00**
517	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	8 días	mar 12/08/25	vie 22/08/25	493	$ 0,00	0	$ 30.831.181,00
518	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	4 días	jue 12/06/25	mar 17/06/25	521	$ 0,00	0	$ 21.308.843,00
519	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	5 días	vie 4/07/25	jue 10/07/25	513	$ 0,00	0	$ 19.924.835,00
520	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	5 días	jue 22/05/25	mié 28/05/25	503CC	$ 0,00	0	$ 13.525.178,00
521	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI.(FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC.FORMALET. Y CONST.)	6 días	mié 4/06/25	mié 11/06/25	523	$ 0,00	0	$ 215.258,00
522	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	4 días	jue 24/07/25	mar 29/07/25	494	$ 0,00	0	$ 11.905.142,00
523	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	1 día	mar 3/06/25	mar 3/06/25	503	$ 0,00	0	$ 1.274.314,00
524	**COMPONENTES**					**$ 0,00**	**0**	**$ 19.492.048,00**
525	COMPONENTE AMBIENTAL	80 días	jue 15/05/25	mié 10/09/25		$ 0,00	0	$ 5.547.144,00
526	COMPONENTE SOCIAL	80 días	jue 15/05/25	mié 10/09/25		$ 0,00	0	$ 3.967.749,00
527	COMPONENTE PMT	80 días	jue 15/05/25	mié 10/09/25		$ 0,00	0	$ 9.977.155,00
530	**INICIO CIV 6001672**	**60 días**	**mar 1/07/25**	**mié 24/09/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 347.365.977,00**
531	**MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE**	**60 días**	**mar 1/07/25**	**mié 24/09/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 166.345.096,00**
532	REPLANTEO GENERAL	3 días	mar 1/07/25	jue 3/07/25		$ 0,00	0	$ 337.362,00
533	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	8 días	vie 4/07/25	mar 15/07/25	532	$ 0,00	0	$ 1.425.372,00
534	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	12 días	mié 16/07/25	jue 31/07/25	533	$ 0,00	0	$ 1.321.979,00
535	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	6 días	vie 1/08/25	lun 11/08/25	534	$ 0,00	0	$ 647.309,00
536	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	2 días	vie 12/09/25	lun 15/09/25	568;553	$ 0,00	0	$ 1.203.995,00
537	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	2 días	mar 16/09/25	mié 17/09/25	543CC	$ 0,00	0	$ 1.381.434,00
538	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	1 día	lun 22/09/25	lun 22/09/25	543	$ 0,00	0	$ 4.814.724,00
539	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE" (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS). MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	1 día	lun 22/09/25	lun 22/09/25	543	$ 0,00	0	$ 181.765,00
540	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	1 día	mar 23/09/25	mar 23/09/25	539	$ 0,00	0	$ 2.438.667,00
541	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	2 días	mar 23/09/25	mié 24/09/25	538	$ 0,00	0	$ 625.715,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
542	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	7 días	mié 16/07/25	jue 24/07/25	534CC	$ 0,00	0	$ 30.032.576,00
543	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	4 días	mar 16/09/25	vie 19/09/25	536	$ 0,00	0	$ 34.841.343,00
544	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	5 días	mar 26/08/25	lun 1/09/25	573	$ 0,00	0	$ 25.918.675,00
545	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	5 días	mar 12/08/25	mar 19/08/25	535	$ 0,00	0	$ 2.180.820,00
546	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	4 días	mar 26/08/25	vie 29/08/25	544CC	$ 0,00	0	$ 27.957.276,00
547	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	4 días	jue 18/09/25	mar 23/09/25	537	$ 0,00	0	$ 31.036.084,00
548	**MANTENIMIENTO DE ANDÉN**	**50 días**	**vie 4/07/25**	**lun 15/09/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 10.898.905,00**
549	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	5 días	vie 4/07/25	jue 10/07/25	532	$ 0,00	0	$ 789.078,00
550	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	8 días	lun 25/08/25	mié 3/09/25	551;559	$ 0,00	0	$ 337.575,00
551	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	8 días	vie 11/07/25	mar 22/07/25	549	$ 0,00	0	$ 596.572,00
552	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	8 días	jue 4/09/25	lun 15/09/25	550	$ 0,00	0	$ 9.175.680,00
553	**REDES**	**38 días**	**vie 4/07/25**	**jue 28/08/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 63.951.763,00**
554	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	7 días	vie 4/07/25	lun 14/07/25	532	$ 0,00	0	$ 12.399.821,00
555	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	4 días	vie 1/08/25	mié 6/08/25	556;569	$ 0,00	0	$ 2.538.746,00
556	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	6 días	jue 24/07/25	jue 31/07/25	572	$ 0,00	0	$ 15.802.632,00
557	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYECARGUE)	8 días	mar 15/07/25	jue 24/07/25	554	$ 0,00	0	$ 740.024,00
558	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	8 días	jue 31/07/25	mar 12/08/25	562	$ 0,00	0	$ 1.440.686,00
559	SUMIDERO LATERAL SL-100, H=0.85M (PREFABRICADO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	10 días	vie 8/08/25	vie 22/08/25	555	$ 0,00	0	$ 18.490.184,00
560	NIVELACIÓN DE POZO (HASTA RASANTE EN CONCRETO 3000 PSI HECHO EN OBRA, H=0.15M. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	5 días	mar 15/07/25	lun 21/07/25	554	$ 0,00	0	$ 130.463,00
561	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	4 días	mié 13/08/25	mar 19/08/25	560;558	$ 0,00	0	$ 1.876.215,00
562	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCL. SUMIN, INST.)	4 días	vie 25/07/25	mié 30/07/25	557	$ 0,00	0	$ 1.125.585,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
563	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERIA PF D=1/2", REGISTROS Y ACCESORIOS, LOG. PROM. = 6.50M).	3 días	vie 8/08/25	mar 12/08/25	555	$ 0,00	0	$ 377.696,00
564	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4`` (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	4 días	vie 8/08/25	mié 13/08/25	555	$ 0,00	0	$ 5.810.483,00
565	CAJA DE INSPECCION 0.80X0.8M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=0.6M. INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	4 días	lun 25/08/25	jue 28/08/25	559	$ 0,00	0	$ 2.415.580,00
566	CAJILLA PLASTICA Y TAPA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR. SUMINISTRO E INSTALACION	1 día	mié 13/08/25	mié 13/08/25	563	$ 0,00	0	$ 803.648,00
567	**NO PREVISTOS**	**48 días**	**vie 4/07/25**	**jue 11/09/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 89.440.042,00**
568	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	8 días	mar 2/09/25	jue 11/09/25	544	$ 0,00	0	$ 22.876.298,00
569	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	4 días	jue 24/07/25	mar 29/07/25	572	$ 0,00	0	$ 18.884.821,00
570	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	5 días	jue 14/08/25	jue 21/08/25	564	$ 0,00	0	$ 20.785.951,00
571	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	5 días	vie 4/07/25	jue 10/07/25	554CC	$ 0,00	0	$ 15.986.393,00
572	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI.(FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC.FORMALET. Y CONST.)	6 días	mié 16/07/25	mié 23/07/25	574	$ 0,00	0	$ 215.258,00
573	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	4 días	mié 20/08/25	lun 25/08/25	545	$ 0,00	0	$ 9.185.117,00
574	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	1 día	mar 15/07/25	mar 15/07/25	554	$ 0,00	0	$ 1.506.204,00
575	**COMPONENTES**	**60 días**	**mar 1/07/25**	**mié 24/09/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 16.730.171,00**
576	COMPONENTE AMBIENTAL	60 días	mar 1/07/25	mié 24/09/25		$ 0,00	0	$ 4.761.155,00
577	COMPONENTE SOCIAL	60 días	mar 1/07/25	mié 24/09/25		$ 0,00	0	$ 3.405.549,00
578	COMPONENTE PMT	60 días	mar 1/07/25	mié 24/09/25		$ 0,00	0	$ 8.563.467,00
581	**INICIO CIV 6000751**	**109 días**	**mar 3/06/25**	**lun 10/11/25**		**$ 2.190.046,00**	**0,8**	**$ 275.226.273,00**
582	**MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE**	**100 días**	**mar 3/06/25**	**lun 27/10/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 104.573.829,00**
583	REPLANTEO GENERAL	1 día	mar 3/06/25	mar 3/06/25		$ 0,00	0	$ 357.820,00
584	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	12 días	mar 3/06/25	mié 18/06/25	583CC	$ 0,00	0	$ 1.830.443,00
585	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	20 días	jue 19/06/25	vie 18/07/25	584	$ 0,00	0	$ 291.973,00
586	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	12 días	lun 21/07/25	mar 5/08/25	585	$ 0,00	0	$ 692.784,00
587	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	3 días	jue 11/09/25	lun 15/09/25	620	$ 0,00	0	$ 1.288.578,00
588	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	15 días	lun 6/10/25	lun 27/10/25	596CC	$ 0,00	0	$ 1.478.483,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
589	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	3 días	mar 28/10/25	jue 30/10/25	596	$ 0,00	0	$ 3.977.128,00
590	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE" (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS). MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	2 días	vie 31/10/25	mar 4/11/25	589	$ 0,00	0	$ 181.765,00
591	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	2 días	mié 5/11/25	jue 6/11/25	590	$ 0,00	0	$ 3.206.620,00
592	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	2 días	vie 7/11/25	lun 10/11/25	591	$ 0,00	0	$ 685.566,00
593	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	10 días	jue 19/06/25	vie 4/07/25	585CC	$ 0,00	0	$ 6.534.631,00
594	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	14 días	mar 16/09/25	vie 3/10/25	587	$ 0,00	0	$ 48.944.513,00
595	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	12 días	mié 6/08/25	lun 25/08/25	586	$ 0,00	0	$ 2.180.820,00
596	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	15 días	lun 6/10/25	lun 27/10/25	594	$ 0,00	0	$ 32.922.705,00
597	**MANTENIMIENTO DE ANDÉN**	**25 días**	**jue 19/06/25**	**vie 25/07/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 12.001.044,00**
598	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	6 días	jue 19/06/25	vie 27/06/25	584	$ 0,00	0	$ 666.343,00
599	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 1:5)	4 días	mar 8/07/25	vie 11/07/25	601	$ 0,00	0	$ 575.360,00
600	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	4 días	mar 8/07/25	vie 11/07/25	601	$ 0,00	0	$ 1.350.300,00
601	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	5 días	mar 1/07/25	lun 7/07/25	598	$ 0,00	0	$ 926.595,00
602	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	4 días	lun 14/07/25	jue 17/07/25	600	$ 0,00	0	$ 7.876.800,00
603	CONCRETO 3000 PSI (21 MPA) GRAVA COMÚN PARA ANDENES (PREMEZCLADO. INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACIÓN Y CURADO. NO INCLUYE REFUERZO).	6 días	vie 18/07/25	vie 25/07/25	602	$ 0,00	0	$ 605.646,00
604	**REDES**	**37 días**	**jue 19/06/25**	**mié 13/08/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 119.674.526,00**
606	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYECARGUE)	6 días	jue 19/06/25	vie 27/06/25	584	$ 0,00	0	$ 370.012,00
607	SUMIDERO LATERAL SL-100, H=0.85M (PREFABRICADO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	12 días	lun 21/07/25	mar 5/08/25	610	$ 0,00	0	$ 9.245.092,00
608	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	5 días	mié 6/08/25	mié 13/08/25	607	$ 0,00	0	$ 1.876.215,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
611	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 12". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍ	15 días	lun 21/07/25	lun 11/08/25	610CC	$ 0,00	0	$ 108.183.207,00
612	**NO PREVISTOS**	**67 días**	**mié 4/06/25**	**mié 10/09/25**		**$ 2.029.585,00**	**7,91**	**$ 25.666.182,00**
617	INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	1 día	mié 4/06/25	mié 4/06/25	583	$ 739.585,00	100	$ 739.585,00
618	EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	1 día	mié 4/06/25	mié 4/06/25	583	$ 1.140.000,00	100	$ 1.140.000,00
619	CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.	1 día	mié 4/06/25	mié 4/06/25	583	$ 150.000,00	100	$ 150.000,00
620	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACION Y COMPACTACION).	12 días	mar 26/08/25	mié 10/09/25	595;610	$ 0,00	0	$ 23.636.597,00
621	**COMPONENTES**	**109 días**	**mar 3/06/25**	**lun 10/11/25**		**$ 160.461,00**	**1,21**	**$ 13.310.692,00**
622	COMPONENTE AMBIENTAL	109 días	mar 3/06/25	lun 10/11/25		$ 45.665,00	1,21	$ 3.788.023,00
623	COMPONENTE SOCIAL	109 días	mar 3/06/25	lun 10/11/25		$ 32.663,00	1,21	$ 2.709.489,00
624	COMPONENTE PMT	109 días	mar 3/06/25	lun 10/11/25		$ 82.133,00	1,21	$ 6.813.180,00
627	**INICIO CIV 6000760**	**91 días**	**mar 1/07/25**	**lun 10/11/25**		**$ 1.813.291,00**	**0,4**	**$ 451.008.609,00**
628	**MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE**	**91 días**	**mar 1/07/25**	**lun 10/11/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 106.900.147,00**
629	REPLANTEO GENERAL	1 día	mar 1/07/25	mar 1/07/25		$ 0,00	0	$ 378.393,00
630	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	15 días	mar 1/07/25	lun 21/07/25	629CC	$ 0,00	0	$ 1.920.022,00
631	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	15 días	mar 22/07/25	mar 12/08/25	630	$ 0,00	0	$ 306.246,00
632	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	14 días	mié 13/08/25	mar 2/09/25	631	$ 0,00	0	$ 726.682,00
633	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	4 días	mar 7/10/25	vie 10/10/25	664	$ 0,00	0	$ 1.351.629,00
634	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	8 días	vie 24/10/25	mié 5/11/25	640CC	$ 0,00	0	$ 1.550.825,00
635	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	3 días	jue 6/11/25	lun 10/11/25	640	$ 0,00	0	$ 4.166.168,00
636	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	3 días	jue 6/11/25	lun 10/11/25	640	$ 0,00	0	$ 1.305.840,00
637	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	15 días	mar 22/07/25	mar 12/08/25	631CC	$ 0,00	0	$ 6.430.433,00
638	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	8 días	mar 14/10/25	jue 23/10/25	633	$ 0,00	0	$ 51.762.117,00
639	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	12 días	mié 3/09/25	jue 18/09/25	632	$ 0,00	0	$ 2.180.820,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
640	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	8 días	vie 24/10/25	mié 5/11/25	638	$ 0,00	0	$ 34.820.972,00
641	**MANTENIMIENTO DE ANDÉN**	**24 días**	**mié 2/07/25**	**lun 4/08/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 10.841.583,00**
642	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	4 días	mié 2/07/25	lun 7/07/25	629	$ 0,00	0	$ 342.466,00
643	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 1:5)	6 días	vie 18/07/25	vie 25/07/25	645	$ 0,00	0	$ 575.360,00
644	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	6 días	vie 18/07/25	vie 25/07/25	645	$ 0,00	0	$ 1.012.725,00
645	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	8 días	mar 8/07/25	jue 17/07/25	642	$ 0,00	0	$ 659.832,00
646	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	6 días	lun 28/07/25	lun 4/08/25	644	$ 0,00	0	$ 8.251.200,00
647	**REDES**	**55 días**	**mié 2/07/25**	**jue 18/09/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 254.441.464,00**
648	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	5 días	mié 2/07/25	mar 8/07/25	649CC	$ 0,00	0	$ 3.569.397,00
649	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYECARGUE)	4 días	mié 2/07/25	lun 7/07/25	629	$ 0,00	0	$ 370.012,00
650	SUMIDERO LATERAL SL-100, H=0.85M (PREFABRICADO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	12 días	jue 28/08/25	vie 12/09/25	652	$ 0,00	0	$ 9.245.092,00
651	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	4 días	lun 15/09/25	jue 18/09/25	650	$ 0,00	0	$ 1.876.215,00
652	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 12". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍ	10 días	mié 13/08/25	mié 27/08/25	631	$ 0,00	0	$ 107.589.110,00
653	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 14". ESPESOR 3,50 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍ	10 días	mié 13/08/25	mié 27/08/25	652CC	$ 0,00	0	$ 131.791.638,00
654	**NO PREVISTOS**	**67 días**	**mié 2/07/25**	**lun 6/10/25**		**$ 1.695.790,00**	**2,97**	**$ 57.073.342,00**
656	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	6 días	vie 19/09/25	vie 26/09/25	639	$ 0,00	0	$ 16.404.427,00
657	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	6 días	vie 19/09/25	vie 26/09/25	639	$ 0,00	0	$ 5.856.344,00
658	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	3 días	mié 2/07/25	vie 4/07/25	648CC	$ 0,00	0	$ 7.694.493,00
659	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	4 días	mié 2/07/25	lun 7/07/25	629	$ 0,00	0	$ 630.655,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
661	INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	3 días	mié 2/07/25	vie 4/07/25	629	$ 405.790,00	100	$ 405.790,00
662	EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	3 días	mié 2/07/25	vie 4/07/25	629	$ 1.140.000,00	100	$ 1.140.000,00
663	CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.	3 días	mié 2/07/25	vie 4/07/25	629	$ 150.000,00	100	$ 150.000,00
664	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACION Y COMPACTACION).	6 días	lun 29/09/25	lun 6/10/25	656	$ 0,00	0	$ 24.791.633,00
665	**COMPONENTES**	**91 días**	**mar 1/07/25**	**lun 10/11/25**		**$ 117.501,00**	**0,54**	**$ 21.752.073,00**
666	COMPONENTE AMBIENTAL	91 días	mar 1/07/25	lun 10/11/25		$ 33.439,00	0,54	$ 6.190.313,00
667	COMPONENTE SOCIAL	91 días	mar 1/07/25	lun 10/11/25		$ 23.918,00	0,54	$ 4.427.794,00
668	COMPONENTE PMT	91 días	mar 1/07/25	lun 10/11/25		$ 60.144,00	0,54	$ 11.133.966,00
671	**INICIO CIV 6001827**	**68 días?**	**vie 1/08/25**	**lun 10/11/25**		**$ 2.150.154,00**	**0,78**	**$ 276.122.461,00**
672	**MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE**	**60 días**	**vie 1/08/25**	**mar 28/10/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 112.757.318,00**
673	REPLANTEO GENERAL	1 día	vie 1/08/25	vie 1/08/25		$ 0,00	0	$ 384.099,00
674	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	8 días	vie 1/08/25	mié 13/08/25	673CC	$ 0,00	0	$ 1.943.792,00
675	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	8 días	jue 14/08/25	mar 26/08/25	674	$ 0,00	0	$ 310.049,00
676	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	8 días	mié 27/08/25	vie 5/09/25	675	$ 0,00	0	$ 735.675,00
677	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	3 días	mié 24/09/25	vie 26/09/25	701	$ 0,00	0	$ 1.368.356,00
678	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	6 días	mar 7/10/25	mié 15/10/25	686CC	$ 0,00	0	$ 1.570.017,00
679	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	2 días	jue 16/10/25	vie 17/10/25	686	$ 0,00	0	$ 4.195.252,00
680	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE" (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS). MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	2 días	lun 20/10/25	mar 21/10/25	679	$ 0,00	0	$ 181.765,00
681	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	2 días	mié 22/10/25	jue 23/10/25	680	$ 0,00	0	$ 3.202.076,00
682	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	3 días	vie 24/10/25	mar 28/10/25	681	$ 0,00	0	$ 2.742.264,00
683	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	8 días	jue 14/08/25	mar 26/08/25	675CC	$ 0,00	0	$ 6.063.434,00
684	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	6 días	lun 29/09/25	lun 6/10/25	677	$ 0,00	0	$ 52.534.686,00
685	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	12 días	lun 8/09/25	mar 23/09/25	676	$ 0,00	0	$ 2.180.820,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
686	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	6 días	mar 7/10/25	mié 15/10/25	684	$ 0,00	0	$ 35.345.033,00
687	**MANTENIMIENTO DE ANDÉN**	**24 días**	**lun 4/08/25**	**lun 8/09/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 3.349.223,00**
688	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	4 días	lun 4/08/25	vie 8/08/25	673	$ 0,00	0	$ 342.108,00
689	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 1:5)	6 días	vie 22/08/25	vie 29/08/25	691	$ 0,00	0	$ 575.360,00
690	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	6 días	vie 22/08/25	vie 29/08/25	691	$ 0,00	0	$ 1.012.725,00
691	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	8 días	lun 11/08/25	jue 21/08/25	688	$ 0,00	0	$ 339.030,00
692	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	6 días	lun 1/09/25	lun 8/09/25	690	$ 0,00	0	$ 1.080.000,00
693	**REDES**	**22 días**	**lun 4/08/25**	**jue 4/09/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 119.578.704,00**
695	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYECARGUE)	6 días	lun 4/08/25	mar 12/08/25	694	$ 0,00	0	$ 370.012,00
696	SUMIDERO LATERAL SL-100, H=0.85M (PREFABRICADO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	8 días	mié 13/08/25	lun 25/08/25	695	$ 0,00	0	$ 9.245.092,00
697	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	3 días	mar 26/08/25	jue 28/08/25	696	$ 0,00	0	$ 1.876.215,00
699	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 12". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍ	15 días	jue 14/08/25	jue 4/09/25	674	$ 0,00	0	$ 108.087.385,00
700	**NO PREVISTOS**	**1 día?**	**vie 1/08/25**	**vie 1/08/25**		**$ 1.994.242,00**	**7,36**	**$ 27.085.988,00**
707	INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	1 día?	vie 1/08/25	vie 1/08/25		$ 704.242,00	100	$ 704.242,00
708	EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	1 día?	vie 1/08/25	vie 1/08/25		$ 1.140.000,00	100	$ 1.140.000,00
709	CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.	1 día?	vie 1/08/25	vie 1/08/25		$ 150.000,00	100	$ 150.000,00
710	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACION Y COMPACTACION).	1 día?	vie 1/08/25	vie 1/08/25		$ 0,00	0	$ 25.091.746,00
711	**COMPONENTES**	**68 días**	**vie 1/08/25**	**lun 10/11/25**		**$ 155.912,00**	**1,17**	**$ 13.351.228,00**
712	COMPONENTE AMBIENTAL	68 días	vie 1/08/25	lun 10/11/25		$ 44.370,00	1,17	$ 3.799.559,00
713	COMPONENTE SOCIAL	68 días	vie 1/08/25	lun 10/11/25		$ 31.737,00	1,17	$ 2.717.740,00
714	COMPONENTE PMT	68 días	vie 1/08/25	lun 10/11/25		$ 79.805,00	1,17	$ 6.833.929,00
717	**INICIO CIV 6001045**	**43 días**	**mar 9/09/25**	**lun 10/11/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 492.816.291,00**
718	**MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE**	**40 días**	**mar 9/09/25**	**mié 5/11/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 265.903.908,00**
719	REPLANTEO GENERAL	1 día	mar 9/09/25	mar 9/09/25		$ 0,00	0	$ 530.723,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
720	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	2 días	mié 10/09/25	jue 11/09/25	719	$ 0,00	0	$ 2.242.117,00
721	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	4 días	vie 12/09/25	mié 17/09/25	720	$ 0,00	0	$ 2.310.817,00
722	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	2 días	mar 30/09/25	mié 1/10/25	744	$ 0,00	0	$ 1.018.317,00
723	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	2 días	mié 29/10/25	jue 30/10/25	734	$ 0,00	0	$ 1.894.070,00
724	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	3 días	lun 27/10/25	mié 29/10/25	734CC	$ 0,00	0	$ 2.173.208,00
725	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	1 día	vie 31/10/25	vie 31/10/25	723	$ 0,00	0	$ 7.600.894,00
726	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE" (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS). MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	1 día	mar 4/11/25	mar 4/11/25	725	$ 0,00	0	$ 181.765,00
727	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	1 día	mar 4/11/25	mar 4/11/25	725	$ 0,00	0	$ 2.429.579,00
728	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	1 día	mié 5/11/25	mié 5/11/25	727	$ 0,00	0	$ 623.539,00
729	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	5 días	vie 12/09/25	jue 18/09/25	721CC	$ 0,00	0	$ 54.680.192,00
730	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	3 días	lun 27/10/25	mié 29/10/25	756	$ 0,00	0	$ 54.443.386,00
731	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	2 días	vie 10/10/25	mar 14/10/25	732	$ 0,00	0	$ 40.782.489,00
732	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	6 días	jue 2/10/25	jue 9/10/25	722	$ 0,00	0	$ 2.180.820,00
733	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	2 días	mié 15/10/25	jue 16/10/25	731	$ 0,00	0	$ 43.981.111,00
734	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	2 días	lun 27/10/25	mar 28/10/25	756	$ 0,00	0	$ 48.830.881,00
735	**MANTENIMIENTO DE ANDÉN**	**18 días**	**mié 15/10/25**	**lun 10/11/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 17.218.426,00**
736	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 1:5)	6 días	lun 27/10/25	mar 4/11/25	738	$ 0,00	0	$ 337.575,00
737	ANDEN CONCRETO GRAVA COMÚN DE 3000 PSI (210 KG/CM2) PREMEZCLADO E=0.10M (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, FUNDIDA Y CURADO)	4 días	mié 5/11/25	lun 10/11/25	736	$ 0,00	0	$ 941.392,00
738	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	8 días	mié 15/10/25	vie 24/10/25	731	$ 0,00	0	$ 14.693.760,00
739	**REDES**	**24 días**	**mar 9/09/25**	**vie 10/10/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 71.483.128,00**

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
740	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	5 días	jue 18/09/25	mié 24/09/25	721	$ 0,00	0	$ 18.082.988,00
741	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	2 días	jue 25/09/25	vie 26/09/25	740	$ 0,00	0	$ 2.358.659,00
742	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	4 días	lun 29/09/25	jue 2/10/25	741	$ 0,00	0	$ 14.681.668,00
743	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=12" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	4 días	mar 9/09/25	vie 12/09/25		$ 0,00	0	$ 3.481.016,00
744	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYECARGUE)	3 días	jue 25/09/25	lun 29/09/25	740	$ 0,00	0	$ 370.012,00
745	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	6 días	mié 1/10/25	mié 8/10/25	749	$ 0,00	0	$ 2.881.372,00
746	SUMIDERO LATERAL SL-100, H=0.85M (PREFABRICADO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	8 días	mié 1/10/25	vie 10/10/25	749	$ 0,00	0	$ 9.245.092,00
748	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	1 día	mié 8/10/25	mié 8/10/25	764	$ 0,00	0	$ 3.752.430,00
749	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCL. SUMIN, INST.)	1 día	mar 30/09/25	mar 30/09/25	744	$ 0,00	0	$ 2.251.170,00
750	CARCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 8" NORMA EAAB NS-090 . 3V.2	2 días	lun 29/09/25	mar 30/09/25	741	$ 0,00	0	$ 6.767.820,00
751	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERIA PF D=1/2", REGISTROS Y ACCESORIOS, LOG. PROM. = 6.50M).	2 días	vie 3/10/25	lun 6/10/25	742	$ 0,00	0	$ 377.696,00
752	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4`` (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	6 días	vie 3/10/25	vie 10/10/25	742	$ 0,00	0	$ 5.221.767,00
753	CAJA DE INSPECCION 0.80X0.8M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=0.6M. INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	6 días	mar 30/09/25	mar 7/10/25	744	$ 0,00	0	$ 1.207.790,00
754	CAJILLA PLASTICA Y TAPA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR. SUMINISTRO E INSTALACION	2 días	mar 7/10/25	mié 8/10/25	751	$ 0,00	0	$ 803.648,00
755	**NO PREVISTOS**	**32 días**	**mié 10/09/25**	**vie 24/10/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 114.328.262,00**
756	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	6 días	vie 17/10/25	vie 24/10/25	733	$ 0,00	0	$ 38.503.678,00
758	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	2 días	lun 29/09/25	mar 30/09/25	757	$ 0,00	0	$ 11.614.052,00
759	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	5 días	jue 18/09/25	mié 24/09/25	740CC	$ 0,00	0	$ 35.991.902,00
760	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI.(FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC.FORMALET. Y CONST.)	2 días	jue 25/09/25	vie 26/09/25	740	$ 0,00	0	$ 107.629,00
761	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	5 días	vie 17/10/25	jue 23/10/25	733	$ 0,00	0	$ 14.465.845,00

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Valor ejecutado $	% Avance Fisico	Costo
762	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	2 días	jue 25/09/25	vie 26/09/25	744CC	$ 0,00	0	$ 1.399.361,00
763	PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)	2 días	lun 29/09/25	mar 30/09/25	757	$ 0,00	0	$ 1.026.760,00
764	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	6 días	mar 30/09/25	mar 7/10/25	744	$ 0,00	0	$ 2.843.648,00
765	INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	1 día	mié 10/09/25	mié 10/09/25	719	$ 0,00	0	$ 1.978.423,00
766	EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	1 día	mié 10/09/25	mié 10/09/25	719	$ 0,00	0	$ 760.000,00
767	CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.	1 día	mié 10/09/25	mié 10/09/25	719	$ 0,00	0	$ 150.000,00
768	SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	1 día	jue 2/10/25	jue 2/10/25	769	$ 0,00	0	$ 2.698.740,00
769	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	3 días	lun 29/09/25	mié 1/10/25	757	$ 0,00	0	$ 2.788.224,00
770	**COMPONENTES**	**43 días**	**mar 9/09/25**	**lun 10/11/25**		**$ 0,00**	**0**	**$ 23.882.567,00**
771	COMPONENTE AMBIENTAL	43 días	mar 9/09/25	lun 10/11/25		$ 0,00	0	$ 6.796.620,00
772	COMPONENTE SOCIAL	43 días	mar 9/09/25	lun 10/11/25		$ 0,00	0	$ 4.861.471,00
773	COMPONENTE PMT	43 días	mar 9/09/25	lun 10/11/25		$ 0,00	0	$ 12.224.476,00

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

CIV. 6000547

PRESUPUESTO EJECUTADO PRESENTE ACTA Y ACUMULADO A LA FECHA

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA PRESUPUESTO CIV.6000547

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025
Fecha final del periodo

CONTRATO DE OBRA No **No. 622-2024 COP (118955) (CO1.PCCNTR.6999602)**
(Número de Contrato)

OBJETO DEL CONTRATO

"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

CONTRATISTA CONSORCIO DC 2025 **NIT.** 901.893.060-1
(Escriba el nombre o razón social del Contratista de Obra.)

INTERVENTOR VELNEC S.A. **NIT.** 800.028.455-1
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORIA JULIÁN ANDRÉS CARVAJAL ZAMORA
(Escriba el nombre del supervisión delegado por la FDLT para el contrato de Interventoria)

PROFESIONAL DE APOYO A LA SUPERVISION DEISSY CUERVO SÁNCHEZ
(Escriba el nombre del Profesional de Apoyo Técnico a la Supervisión delegado por el FDLT para el contrato de Interventoria)

A. DATOS ESPECÍFICOS

Las partes representadas por: **RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO**
(Diligencie este espacio el nombre del representante legal o delegado del contratista)

delegado del contratista y **CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI**
(Nombre del representante legal o delegado de la Interventoria)

dejan constancia del recibo parcial de obra correspondiente según las condiciones Contractuales y de la presentación del Formato de MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA Vigente, para los Ítems Ejecutados en este periodo, de la siguiente manera:

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		PRESENTE ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES		OBRA EJECUTADA CIV. 6000547			
														PRESENTE ACTA		ACUMULADA	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+-	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANT.	VALOR
MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE																	
1.001	3007	REPLANTEO GENERAL	M2	7700,00	$ 886,00	$ 6.822.200,00	+	1.400,00	$ 1.240.400,00	9100,00	$ 8.062.600,00	6.426,23	$ 5.693.640,00	0,00	$ -	332,64	$ 294.719,00
1.002	3010	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	747,00	$ 37.431,00	$ 27.960.957,00	+	484,00	$ 18.116.604,00	1231,00	$ 46.077.561,00	688,79	$ 25.782.098,00	0,00	$ -	46,58	$ 1.743.536,00
1.003	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	4453,00	$ 33.600,00	$ 149.620.800,00	+	2.881,00	$ 96.801.600,00	7334,00	$ 246.422.400,00	560,00	$ 18.816.000,00	0,00	$ -	-	$ -
1.004	3710	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	3706,00	$ 5.511,00	$ 20.423.766,00	+	2.397,00	$ 13.209.867,00	6103,00	$ 33.633.633,00	3.753,35	$ 20.684.712,00	0,00	$ -	246,82	$ 1.360.225,00
1.005	3800	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	10,00	$ 1.700,00	$ 17.000,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 17.000,00	6.368,04	$ 10.825.668,00	0,00	$ -	332,64	$ 565.488,00
1.006	3864	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2	5873,00	$ 3.162,00	$ 18.570.426,00	+	3.752,00	$ 11.863.824,00	9625,00	$ 30.434.250,00	4.500,00	$ 14.229.000,00	0,00	$ -	310,20	$ 980.852,00
1.007	3867	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2	5873,00	$ 3.628,00	$ 21.307.244,00	+	3.752,00	$ 13.612.256,00	9625,00	$ 34.919.500,00	4.400,00	$ 15.963.200,00	0,00	$ -	310,20	$ 1.125.406,00
1.008	4015	GEOTEXTIL NT 4000 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	6754,00	$ 13.063,00	$ 88.227.502,00	+	4.315,00	$ 56.366.845,00	11069,00	$ 144.594.347,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.009	4157	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	1761,90	$ 180.303,00	$ 317.675.856,00	+	1.125,60	$ 202.949.057,00	2887,50	$ 520.624.913,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.010	4160	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	1901,90	$ 161.739,00	$ 307.611.404,00	+	1.198,10	$ 193.779.496,00	3100,00	$ 501.390.900,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.011	4200	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	168,00	$ 980.000,00	$ 164.640.000,00	+	122,00	$ 119.560.000,00	290,00	$ 284.200.000,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.012	4240	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	ML	2517,00	$ 18.177,00	$ 45.751.509,00	+	1.518,00	$ 27.592.686,00	4035,00	$ 73.344.195,00	3.370,36	$ 61.263.034,00	0,00	$ -	-	$ -
1.013	4246	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE" (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA, INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS). MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	UN	9,00	$ 181.765,00	$ 1.635.885,00	=	0,00	$ -	9,00	$ 1.635.885,00	14,00	$ 2.544.710,00	0,00	$ -	-	$ -
1.014	4248	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	M2	30,00	$ 151.470,00	$ 4.544.100,00	=	0,00	$ -	30,00	$ 4.544.100,00	216,13	$ 32.737.211,00	0,00	$ -	-	$ -
1.015	4569	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	UND	5,00	$ 10.882,00	$ 54.410,00	+	25,00	$ 272.050,00	30,00	$ 326.460,00	950,20	$ 10.340.076,00	0,00	$ -	-	$ -
1.016	4613	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	M3	100,00	$ 44.800,00	$ 4.480.000,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 4.480.000,00	7.600,00	$ 340.480.000,00	24,94	$ 1.117.312,00	632,08	$ 28.317.296,00
1.017	4712	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	M3	20,00	$ 1.514.841,00	$ 30.296.820,00	=	0,00	$ -	20,00	$ 30.296.820,00	240,45	$ 364.243.518,00	0,00	$ -	-	$ -
1.018	4743	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	100,00	$ 174.221,00	$ 17.422.100,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 17.422.100,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.019	4747	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	80,00	$ 161.739,00	$ 12.939.120,00	=	0,00	$ -	80,00	$ 12.939.120,00	860,00	$ 139.095.540,00	0,00	$ -	109,77	$ 17.754.090,00

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025 (Fecha final del período)

1.020	4784	PROCESO DE INSTALACION DE RECICLADO DE MATERIAL DE PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE EXTENDIDO, NIVELACION Y COMPACTACION)	M3	150,00	$	22.484,00	$	3.372.600,00	=	0,00	$	-	150,00	$	3.372.600,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
1.021	5220	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE A=12CM PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	4,00	$	18.737,00	$	74.948,00	=	0,00	$	-	4,00	$	74.948,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
1.022	5225	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO A=15CM. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	10,00	$	4.303,00	$	43.030,00	=	0,00	$	-	10,00	$	43.030,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
1.023	5241	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UND	1,00	$	18.548,00	$	18.548,00	=	0,00	$	-	1,00	$	18.548,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
1.024	6016	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	M3	10,00	$	145.388,00	$	1.453.880,00	=	0,00	$	-	10,00	$	1.453.880,00	195,00	$	28.350.660,00	0,00	$	-	15,22	$	2.212.805,00
1.025	6099	ESTAMPADO PARA CONCRETO MR DE POMPEYANOS, ACCESOS VEHICULARES A PREDIOS Y VÍAS (ACABADO Y CURADO, SUMINISTRO Y MANO DE OBRA. INCLUYE JUEGO DE MOLDES, COLOR ENDURECEDOR DE CUARZO, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR, SELLADOR ACRÍLICO TRANSPARENTE SEMILUSTRE).	M2	10,00	$	47.993,00	$	479.930,00	=	0,00	$	-	10,00	$	479.930,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
1.026	6313	MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MD12 CON CEMENTO ASFÁLTICO 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	621,00	$	980.000,00	$	608.580.000,00	+	383,00	$	375.340.000,00	1004,00	$	983.920.000,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
1.027	7751	FRESADO PAVIMENTO ASFÁLTICO (INCLUYE CARGUE) INCLUYE AGUA, PUNTAS. NO INCLUYE TRANSPORTE DE MAQUINARIA, TRANSPORTE DEL FRESADO NI DISPOSICIÓN FINAL).	M3	100,00	$	122.239,00	$	12.223.900,00	=	0,00	$	-	100,00	$	12.223.900,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
1.028	7900	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	11,00	$	73.423,00	$	807.653,00	=	0,00	$	-	11,00	$	807.653,00	2.987,53	$	219.353.415,00	0,00	$	-	321,58	$	23.611.368,00
1.029	8613	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	M3	29,00	$	1.164.581,00	$	33.772.849,00	=	0,00	$	-	29,00	$	33.772.849,00	450,00	$	524.061.450,00	0,00	$	-	37,20	$	43.322.413,00
						Subtotal	$	**1.900.828.437,00**				**Subtotal**		$	**3.031.533.122,00**		$	1.834.463.932,00	**Subtotal**	$	1.117.312,00	**Subtotal**	$	121.288.198,00
MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO RÍGIDO																							
2.001	3007	REPLANTEO GENERAL	M2	4900,00	$	886,00	$	4.341.400,00	+	700,00	$	620.200,00	5600,00	$	4.961.600,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.002	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	1355,60	$	33.600,00	$	45.548.160,00	+	222,90	$	7.489.440,00	1578,50	$	53.037.600,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.003	3486	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE MANUAL). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	412,00	$	183.384,00	$	75.554.208,00	+	64,00	$	11.736.576,00	476,00	$	87.290.784,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.004	3708	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES: (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG	37080,00	$	5.551,00	$	205.831.080,00	+	5.720,00	$	31.751.720,00	42800,00	$	237.582.800,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.005	3710	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	943,60	$	5.511,00	$	5.200.180,00	+	158,90	$	875.698,00	1102,50	$	6.075.878,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.006	3748	LOSA DE CONCRETO MR45 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO, JUNTAS)	M3	412,00	$	742.000,00	$	305.704.000,00	+	64,00	$	47.488.000,00	476,00	$	353.192.000,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.007	3806	CURADO DE LOSAS DE CONCRETO (SUMINISTRO Y APLICACIÓN)	M2	2464,00	$	2.546,00	$	6.273.344,00	+	406,00	$	1.033.676,00	2870,00	$	7.307.020,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.008	3811	CORTE DE PAVIMENTO - INCLUYE EQUIPO: CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. INCLUYE DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 350 MM, AGUA Y MANO DE OBRA	ML	688,65	$	2.565,00	$	1.766.396,00	-	-536,15	-$	1.375.234,00	152,50	$	391.163,00	630	$	1.615.950,00	0,00	$	-	5,54	$	14.210,00
2.009	3837	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE)	ML	1548,80	$	13.713,00	$	21.238.694,00	+	255,20	$	3.499.558,00	1804,00	$	24.738.252,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.010	4158	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	492,80	$	182.933,00	$	90.149.382,00	+	81,20	$	14.854.160,00	574,00	$	105.003.542,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.011	4161	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	324,80	$	161.739,00	$	52.532.827,00	+	67,20	$	10.868.861,00	392,00	$	63.401.688,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.012	4200	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	126,00	$	980.000,00	$	123.480.000,00	+	10,50	$	10.290.000,00	136,50	$	133.770.000,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.013	4238	MALLA ELECTROSOLDADA 0.25X0.25M, D=4MM, 4MM (INCLUYE SUMINISTRO, FIJACIÓN E INSTALACIÓN)	KG	100,00	$	7.283,00	$	728.300,00	=	0,00	$	-	100,00	$	728.300,00	200	$	1.456.600,00	112,85	$	821.887,00	112,85	$	821.887,00
2.014	4247	PINTURA TERMOPLASTICA (E=2.3MM. INCLUYE SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCLUYE MICROESFERAS)	M2	40,00	$	151.470,00	$	6.058.800,00	=	0,00	$	-	40,00	$	6.058.800,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.015	4744	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	80,00	$	182.933,00	$	14.634.640,00	=	0,00	$	-	80,00	$	14.634.640,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA PRESUPUESTO CIV.6000547

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025 (Fecha final del período)

2.016	4746	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	70,00	$ 161.739,00	$ 11.321.730,00	=	0,00	$ -	70,00	$ 11.321.730,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.017	4959	ACERO LISO PARA TRANSFERENCIA DE LOSAS D= 1 1/4" (NO INCLUYE CANASTILLA). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	KG	801,00	$ 8.322,00	$ 6.665.922,00	=	0,00	$ -	801,00	$ 6.665.922,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.018	5404	CANASTILLA PASAJUNTAS (INCLUYE SUMINISTRO Y FIJACIÓN)	KG	104,00	$ 8.924,00	$ 928.096,00	=	0,00	$ -	104,00	$ 928.096,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.019	7898	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 3 DÍAS (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO Y JUNTAS).	M3	10,00	$ 884.822,00	$ 8.848.220,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 8.848.220,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.020	8566	PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN. (CEBRAS, FLECHAS, PICTOGRAMAS, LINEAS DE PARE, SENDEROS PEATONALES, ACHURADOS, ETC).	ML	10,00	$ 143.496,00	$ 1.434.960,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.434.960,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.021	9072	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 7 DIAS (Suministro, Formaleteado, Colocación y Acabado. No Incluye Acero, Curado, Juntas) VIA TEXTURIZADA	M3	9,00	$ 862.001,00	$ 7.758.009,00	=	0,00	$ -	9,00	$ 7.758.009,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
					Subtotal	**$ 995.998.348,00**			**Subtotal**	**$ 139.132.655,00**	**Subtotal**	**$ 1.135.131.004,00**		**$ 3.072.550,00**	**Subtotal**	$ 821.887,00	**Subtotal**	$ 836.097,00
MANTENIMIENTO DE ANDÉN																				
3.001	3011	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	ML	2382,00	$ 5.958,00	$ 14.191.956,00	+	1.158,00	$ 6.899.364,00	3540,00	$ 21.091.320,00	1.180,16	$ 7.031.393,00	0,00	$ -	112,50	$ 670.275,00
3.002	3012	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (ESPESOR VARIABLE HASTA 0.10 M. INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M2	145,50	$ 7.900,00	$ 1.149.450,00	+	34,50	$ 272.550,00	180,00	$ 1.422.000,00	240,00	$ 1.896.000,00	0,00	$ -	-	$ -
3.003	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	54,00	$ 33.600,00	$ 1.814.400,00	+	10,00	$ 336.000,00	64,00	$ 2.150.400,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.004	3207	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 1:5)	UN	15,00	$ 57.536,00	$ 863.040,00	=	0,00	$ -	15,00	$ 863.040,00	80,00	$ 4.602.880,00	0,00	$ -	8,00	$ 460.288,00
3.005	3210	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	ML	50,00	$ 67.515,00	$ 3.375.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 3.375.750,00	50,00	$ 3.375.750,00	5,55	$ 374.708,00	5,55	$ 374.708,00
3.006	3425	ANDEN CONCRETO GRAVA COMÚN DE 3000 PSI (210 KG/CM2) PREMEZCLADO E=0.10M (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, FUNDIDA Y CURADO)	M2	145,50	$ 80.501,00	$ 11.712.896,00	+	34,50	$ 2.777.285,00	180,00	$ 14.490.180,00	340,00	$ 27.370.340,00	119,00	$ 9.579.619,00	119,00	$ 9.579.619,00
3.007	3464	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	M3	32,00	$ 42.888,00	$ 1.372.416,00	+	6,00	$ 257.328,00	38,00	$ 1.629.744,00	152,08	$ 6.522.407,00	18,00	$ 771.984,00	86,00	$ 3.774.144,00
3.008	3621	RAMPA TIPO A B10 INCLUYE BASE EN MORTERO 1:5, DESARROLLO: 1M.	UN	30,00	$ 950.686,00	$ 28.520.580,00	=	0,00	$ -	30,00	$ 28.520.580,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.009	4054	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	2382,00	$ 72.000,00	$ 171.504.000,00	+	1.118,00	$ 80.496.000,00	3500,00	$ 252.000.000,00	1.398,32	$ 100.679.040,00	0,00	$ -	86,99	$ 6.263.280,00
3.010	4088	SARDINEL BAJO A85 PARA RAMPAS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	15,00	$ 63.964,00	$ 959.460,00	=	0,00	$ -	15,00	$ 959.460,00	36,00	$ 2.302.704,00	0,00	$ -	-	$ -
3.011	4396	ADOQUIN DE ARCILLA TR. LIVIANO 20X10X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACION Y ARENA DE SELLO)	M2	59,00	$ 77.844,00	$ 4.592.796,00	=	0,00	$ -	59,00	$ 4.592.796,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.012	4592	RETIRO DE ADOQUIN SOBRE ARENA	M2	64,00	$ 1.670,00	$ 106.880,00	=	0,00	$ -	64,00	$ 106.880,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.013	4705	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESPACIO PUBLICO LOSETA A-50 SOBRE ARENA. INCL. RETIRO LOSETA E INSTALAR NUEVA	M2	50,00	$ 109.775,00	$ 5.488.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 5.488.750,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.014	4706	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESPACIO PUBLICO LOSETA A-50 SOBRE MORTERO. INCL. RETIRO LOSETA E INSTALAR NUEVA	M2	50,00	$ 109.958,00	$ 5.497.900,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 5.497.900,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.015	4856	PISOS EN LOSETA PREFABRICADA A55 TÁCTIL ALERTA O A56 GUÍA 40X40X6 CM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4CM DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO).	M2	60,00	$ 113.621,00	$ 6.817.260,00	=	0,00	$ -	60,00	$ 6.817.260,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.016	5181	SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) E=0.20M H=0.35M (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	ML	50,00	$ 60.915,00	$ 3.045.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 3.045.750,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.017	6878	CONCRETO 3000 PSI (21 MPA) GRAVA COMÚN PARA ANDENES (PREMEZCLADO. INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACIÓN Y CURADO. NO INCLUYE REFUERZO).	M3	8,00	$ 665.545,00	$ 5.324.360,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 5.324.360,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
					Subtotal	**$ 266.337.644,00**			**Subtotal**	**$ 91.038.527,00**	**Subtotal**	$ 357.376.170,00		$ 153.780.514,00	**Subtotal**	$ 10.726.311,00	**Subtotal**	$ 21.122.314,00

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025

Fecha final del periodo

REDES

4.001	3009	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	M3	26,00	$ 42.888,00	$ 1.115.088,00	=	0,00	$ -	26,00	$ 1.115.088,00	2.527,65	$ 108.406.020,00	0,00	$ -	133,16	$ 5.710.966,00
4.002	3024	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	6,00	$ 152.203,00	$ 913.218,00	=	0,00	$ -	6,00	$ 913.218,00	190,67	$ 29.020.333,00	0,00	$ -	-	$ -
4.003	3041	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	48,00	$ 33.613,00	$ 1.613.424,00	=	0,00	$ -	48,00	$ 1.613.424,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.004	3044	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	10,00	$ 112.912,00	$ 1.129.120,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.129.120,00	1.067,56	$ 120.540.335,00	0,00	$ -	-	$ -
4.005	3045	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=12" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	24,00	$ 158.228,00	$ 3.797.472,00	=	0,00	$ -	24,00	$ 3.797.472,00	120,00	$ 18.987.360,00	6,95	$ 1.099.685,00	6,95	$ 1.099.685,00
4.006	3047	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=18" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	8,00	$ 381.736,00	$ 3.053.888,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 3.053.888,00	82,00	$ 31.302.352,00	0,00	$ -	-	$ -
4.007	3050	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN (EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	5,00	$ 36.193,00	$ 180.965,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 180.965,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.008	3155	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYE CARGUE)	UND	5,00	$ 185.006,00	$ 925.030,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 925.030,00	27,00	$ 4.995.162,00	0,00	$ -	3,00	$ 555.018,00
4.009	3471	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML	17,00	$ 720.343,00	$ 12.245.831,00	=	0,00	$ -	17,00	$ 12.245.831,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.010	3712	SUMIDERO LATERAL SL-100, H=0.85M (PREFABRICADO, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	UN	5,00	$ 4.622.546,00	$ 23.112.730,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 23.112.730,00	27,00	$ 124.808.742,00	0,00	$ -	3,00	$ 13.867.638,00
4.011	3722	NIVELACIÓN DE POZO (HASTA RASANTE EN CONCRETO 3000 PSI HECHO EN OBRA, H=0.15M. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	UN	8,00	$ 130.463,00	$ 1.043.704,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 1.043.704,00	14,00	$ 1.826.482,00	0,00	$ -	-	$ -
4.012	3724	LIMPIEZA DE SUMIDEROS (INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES)	UND	5,00	$ 98.477,00	$ 492.385,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 492.385,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.013	3878	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	UN	8,00	$ 1.876.215,00	$ 15.009.720,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 15.009.720,00	13,00	$ 24.390.795,00	0,00	$ -	1,00	$ 1.876.215,00
4.014	3879	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA, INCL. SUMIN, INST.)	UN	8,00	$ 1.125.585,00	$ 9.004.680,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 9.004.680,00	13,00	$ 14.632.605,00	0,00	$ -	-	$ -
4.015	3933	TUBERIA CONCRETO D=8" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	20,00	$ 105.753,00	$ 2.115.060,00	=	0,00	$ -	20,00	$ 2.115.060,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.016	3937	TUBERIA CONCRETO D=18" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	10,00	$ 390.473,00	$ 3.904.730,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 3.904.730,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.017	4265	TUBERIA CONCRETO D=10" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	14,00	$ 132.984,00	$ 1.861.776,00	=	0,00	$ -	14,00	$ 1.861.776,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.018	4291	CARCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 8" NORMA EAAB NS-090 . 3V.2	ML	1,00	$ 563.985,00	$ 563.985,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 563.985,00	38,00	$ 21.431.430,00	0,00	$ -	-	$ -
4.019	4792	RELLENO EN RECEBO COMUN (SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN TRANSPORTE A 28 KM).	M3	10,00	$ 96.066,00	$ 960.660,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 960.660,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.020	4837	RELLENO CON MEZCLA DE GRAVILLA DE 3/4" Y ARENA DE RIO (RELACIÓN 1:1) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN).	M3	5,00	$ 207.350,00	$ 1.036.750,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 1.036.750,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.021	4982	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERIA PF D=1/2", REGISTROS Y ACCESORIOS, LOG. PROM. = 6.50M).	UN	18,00	$ 188.848,00	$ 3.399.264,00	=	0,00	$ -	18,00	$ 3.399.264,00	16,00	$ 3.021.568,00	0,00	$ -	-	$ -
4.022	5412	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4¨ (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	M3	10,00	$ 157.125,00	$ 1.571.250,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.571.250,00	340,94	$ 53.569.852,00	0,00	$ -	22,72	$ 3.569.880,00
4.023	7892	REPARADUCTO PVC D=4" - DUCTO TELEFÓNICO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	49,00	$ 106.321,00	$ 5.209.729,00	=	0,00	$ -	49,00	$ 5.209.729,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.024	5015	CAJA DE INSPECCION 0.80X0.8M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=0.6M. INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UND	1,00	$ 603.895,00	$ 603.895,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 603.895,00	34,00	$ 20.532.430,00	0,00	$ -	-	$ -
4.025	8003	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL DIÁMETRO 12". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	6,00	$ 1.916.443,00	$ 11.498.658,00	=	0,00	$ -	6,00	$ 11.498.658,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -

4.026	8004	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL DIÁMETRO 14". ESPESOR 3.50 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	4,00	$ 2.312.134,00	$ 9.248.536,00	=	0,00	$ -	4,00	$ 9.248.536,00	60,00	$ 138.728.040,00	0,00	$ -	-	$ -
4.027	8970	CAJILLA PLASTICA Y TAPA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR. SUMINISTRO E INSTALACION	UN	1,00	$ 401.824,00	$ 401.824,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 401.824,00	18,00	$ 7.232.832,00	7,00	$ 2.812.768,00	7,00	$ 2.812.768,00
					Subtotal	$ 116.013.372,00		Subtotal	$ -	Subtotal	$ 116.013.372,00		$ 723.426.338,00	Subtotal	$ 3.912.453,00	Subtotal	$ 29.492.170,00
ITEMS NO PREVISTOS																		
NP-2	3046	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 281.863,00	$ -			$ -	0,00	$ -	709,00	$ 199.840.867,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-3	3052	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3		$ 110.213,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.706,66	$ 188.096.119,00	0,00	$ -	149,57	$ 16.484.558,00
NP-4	6015	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M2		$ 53.743,00	$ -			$ -	0,00	$ -	2.713,24	$ 145.817.657,00	0,00	$ -	263,00	$ 14.134.409,00
NP-5	8227	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI.(FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA, INC.FORMALET. Y CONST.)	ML		$ 67.268,00	$ -			$ -	0,00	$ -	27,20	$ 1.829.690,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-6	4037	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	M2		$ 16.493,00	$ -			$ -	0,00	$ -	8.447,39	$ 139.322.803,00	0,00	$ -	444,64	$ 7.333.448,00
NP-7	4788	GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - HDPE Y GEOTEXTIL NO TEJIDO) CON ALTURA DE 1.0M (SUMINISTRO E INSTALACION)	ML		$ 49.536,00	$ -			$ -	0,00	$ -	237,11	$ 11.745.481,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-8	4848	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	ML		$ 10.836,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.446,72	$ 15.676.658,00	0,00	$ -	72,66	$ 787.344,00
NP-9		BARRENO DE 3" CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0 m	UND		$ 199.133,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.332,19	$ 265.282.991,00	0,00	$ -	351,00	$ 69.895.683,00
NP-10		BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3		$ 300.411,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.322,59	$ 397.320.584,00	0,00	$ -	66,53	$ 19.986.344,00
NP-11		BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1,0X1,0M CONSTRUIDA IN-SITU	UN		$ 207.781,00	$ -						22,00	$ 4.571.182,00	0,00	$ -	6,00	$ 1.246.686,00
NP-12		CAJA DE INSPECCION 1.0MX1.0M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=2.80M. TOTAL Y DOBLE MURO H=1.5M INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UN		$ 3.259.391,00	$ -						6,00	$ 19.556.346,00	0,00	$ -	6,00	$ 19.556.346,00
NP-13		PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)	UN		$ 128.345,00	$ -						42,00	$ 5.390.490,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-14		CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST. GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML		$ 710.912,00	$ -						32,00	$ 22.749.184,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-15	4896	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	ML		$ 416.083,00	$ -						60,00	$ 24.964.980,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-16		INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	ML		$ 13.090,00	$ -						540,00	$ 7.068.600,00	0,00	$ -	59,50	$ 778.855,00
NP-17		EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	HR		$ 380.000,00	$ -						74,00	$ 28.120.000,00	0,00	$ -	3,00	$ 1.140.000,00
NP-18		CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.	VIAJE		$ 300.000,00	$ -						7,00	$ 2.100.000,00	0,00	$ -	0,33	$ 99.000,00
NP-19		SILLA TEE DE 8" A 6" (200MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 193.135,00	$ -						42,00	$ 8.111.670,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-20		SILLA TEE DE 12" A 6" (315MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 300.059,00	$ -						16,00	$ 4.800.944,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-21		SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 224.895,00	$ -						14,00	$ 3.148.530,00	0,00	$ -	7,00	$ 1.574.265,00
NP-22		SEMICODO PVC SANITARIA D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN		$ 136.922,00	$ -						14,00	$ 1.916.908,00	0,00	$ -	7,00	$ 958.454,00

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA PRESUPUESTO CIV.6000547

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025 (Fecha final del periodo)

NP-23	3042	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 58.088,00	$ -						170,00	$ 9.874.960,00	0,00	$ -	16,10	$ 935.217,00
NP-24	3043	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 80.537,00	$ -						230,00	$ 18.523.510,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-25		FILTRO DE DRENAJE DE 0,30M X 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PERFORADA D=4", GRAVILLA 1/2" Y GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 850 N Y 980 N).	ML		$ 75.674,00	$ -						51,00	$ 3.859.374,00	0,00	$ -	51,00	$ 3.859.374,00
NP-26	8001	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 8". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML		$ 1.589.406,00	$ -						36,00	$ 57.218.616,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-27	8002	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 10". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML		$ 1.744.028,00	$ -						110,00	$ 191.843.080,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-28	10354	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 12" (TIPO C) NORMA EAAB NS-090	ML		$ 986.644,00	$ -						42,00	$ 41.439.048,00	6,95	$ 6.857.176,00	6,95	$ 6.857.176,00
NP-29	4616	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 18" (TIPO PLACA) NORMA EAAB NS-090	ML		$ 294.796,00	$ -						62,00	$ 18.277.352,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-30	5843	GEOMALLA BIAXIAL PARA EL CONTROL DEL REFLEJO DE AGRIETAMIENTO EN CAPAS DE CONCRETO ASFALTICO, CON MÓDULO DE TENSIÓN CÍCLICA MÍNIMO DE 2340 KN/M. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2		$ 32.622,00	$ -						200,00	$ 6.524.400,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-31	4836	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN)	M3		$ 458.719,00	$ -						175,09	$ 80.318.312,00	0,00	$ -	-	$ -
					Subtotal	$ -		**Subtotal**	$ -	**Subtotal**	$ -	**Subtotal**	$ 1.925.310.336,00	**Subtotal**	$ 6.857.176,00	**Subtotal**	$ 165.627.159,00
					SUBTOTAL OBRAS	$ 3.279.177.801,00		**SUBTOTAL OBRAS**	$ 1.360.875.867,00	**SUBTOTAL OBRAS**	$ 4.640.053.668,00	**SUBTOTAL OBRAS**	$ 4.640.053.668,00	**SUBTOTAL OBRAS**	$ 23.435.139,00	**SUBTOTAL OBRAS**	$ 338.365.938,00

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

CIV. 6000587

PRESUPUESTO EJECUTADO PRESENTE ACTA Y ACUMULADO A LA FECHA

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA - PRESUPUESTO CIV. 6000587

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025
Fecha final del periodo

CONTRATO DE OBRA No **No. 622-2024 COP (118955) (CO1.PCCNTR.6999602)**
(Número de Contrato)

OBJETO DEL CONTRATO

"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

CONTRATISTA CONSORCIO DC 2025 **NIT.** 901.893.060-1
(Escriba el nombre o razón social del Contratista de Obra.)

INTERVENTOR VELNEC S.A. **NIT.** 800.028.455-1
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORIA JULIÁN ANDRÉS CARVAJAL ZAMORA
(Escriba el nombre del supervisión delegado por la FDLT para el contrato de Interventoria)

PROFESIONAL DE APOYO A LA SUPERVISION DEISSY CUERVO SÁNCHEZ
(Escriba el nombre del Profesional de Apoyo Técnico a la Supervisión delegado por el FDLT para el contrato de Interventoría)

A. DATOS ESPECIFICOS

Las partes representadas por: **RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO**
(Diligencie este espacio el nombre del representante legal o delegado del contratista)

delegado del contratista y **CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI**
(Nombre del representante legal o delegado de la Interventoría)

dejan constancia del recibo parcial de obra correspondiente según las condiciones Contractuales y de la presentación del Formato de MEMORIAS DE CÀLCULO DE CANTIDADES DE OBRA Vigente, para los Ítems Ejecutados en este periodo, de la siguiente manera:

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		PRESENTE ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES		OBRA EJECUTADA CIV. 6000587			
														PRESENTE ACTA		ACUMULADA	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANT.	VALOR
MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE																	
1.001	3007	REPLANTEO GENERAL	M2	7700,00	$ 886,00	$ 6.822.200,00	+	1.400,00	$ 1.240.400,00	9100,00	$ 8.062.600,00	6.426,23	$ 5.693.640,00	$ -	$ -	$ 460,21	$ 407.746,00
1.002	3010	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	747,00	$ 37.431,00	$ 27.960.957,00	+	484,00	$ 18.116.604,00	1231,00	$ 46.077.561,00	688,79	$ 25.782.098,00	$ -	$ -	$ 47,20	$ 1.766.743,00
1.003	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	4453,00	$ 33.600,00	$ 149.620.800,00	+	2.881,00	$ 96.801.600,00	7334,00	$ 246.422.400,00	560,00	$ 18.816.000,00	$ -	$ -	$ -	$ -
1.004	3710	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	3706,00	$ 5.511,00	$ 20.423.766,00	+	2.397,00	$ 13.209.867,00	6103,00	$ 33.633.633,00	3.753,35	$ 20.684.712,00	$ -	$ -	$ 161,34	$ 889.145,00
1.005	3800	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	10,00	$ 1.700,00	$ 17.000,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 17.000,00	6.368,04	$ 10.825.668,00	$ -	$ -	$ 460,21	$ 782.357,00
1.006	3864	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2	5873,00	$ 3.162,00	$ 18.570.426,00	+	3.752,00	$ 11.863.824,00	9625,00	$ 30.434.250,00	4.500,00	$ 14.229.000,00	$ -	$ -	$ 429,00	$ 1.356.498,00
1.007	3867	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2	5873,00	$ 3.628,00	$ 21.307.244,00	+	3.752,00	$ 13.612.256,00	9625,00	$ 34.919.500,00	4.400,00	$ 15.963.200,00	$ -	$ -	$ 429,00	$ 1.556.412,00
1.008	4015	GEOTEXTIL NT 4000 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	6754,00	$ 13.063,00	$ 88.227.502,00	+	4.315,00	$ 56.366.845,00	11069,00	$ 144.594.347,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.009	4157	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	1761,90	$ 180.303,00	$ 317.675.856,00	+	1.125,60	$ 202.949.057,00	2887,50	$ 520.624.913,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.010	4160	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	1901,90	$ 161.739,00	$ 307.611.404,00	+	1.198,10	$ 193.779.496,00	3100,00	$ 501.390.900,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.011	4200	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBRCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	168,00	$ 980.000,00	$ 164.640.000,00	+	122,00	$ 119.560.000,00	290,00	$ 284.200.000,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.012	4240	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	ML	2517,00	$ 18.177,00	$ 45.751.509,00	+	1.518,00	$ 27.592.686,00	4035,00	$ 73.344.195,00	3.370,36	$ 61.263.034,00	$ -	$ -	$ -	$ -
1.013	4246	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE" (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS), MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	UN	9,00	$ 181.765,00	$ 1.635.885,00	=	0,00	$ -	9,00	$ 1.635.885,00	14,00	$ 2.544.710,00	$ -	$ -	$ -	$ -
1.014	4248	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	M2	30,00	$ 151.470,00	$ 4.544.100,00	=	0,00	$ -	30,00	$ 4.544.100,00	216,13	$ 32.737.211,00	$ -	$ -	$ -	$ -
1.015	4569	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	UND	5,00	$ 10.882,00	$ 54.410,00	+	25,00	$ 272.050,00	30,00	$ 326.460,00	950,20	$ 10.340.076,00	$ -	$ -	$ -	$ -
1.016	4613	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	M3	100,00	$ 44.800,00	$ 4.480.000,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 4.480.000,00	7.600,00	$ 340.480.000,00	$ 144,81	$ 6.487.578,00	$ 665,68	$ 29.822.666,00
1.017	4712	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	M3	20,00	$ 1.514.841,00	$ 30.296.820,00	=	0,00	$ -	20,00	$ 30.296.820,00	240,45	$ 364.243.518,00	$ -	$ -	$ -	$ -
1.018	4743	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	100,00	$ 174.221,00	$ 17.422.100,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 17.422.100,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025
Fecha final del periodo

1.019	4747	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	80,00	$ 161.739,00	$ 12.939.120,00	=	0,00	$ -	80,00	$ 12.939.120,00	860,00	$ 139.095.540,00	$ -	$ -	$ -	$ -
1.020	4784	PROCESO DE INSTALACION DE RECICLADO DE MATERIAL DE PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE EXTENDIDO, NIVELACION Y COMPACTACION)	M3	150,00	$ 22.484,00	$ 3.372.600,00	=	0,00	$ -	150,00	$ 3.372.600,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.021	5220	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE A=12CM PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	4,00	$ 18.737,00	$ 74.948,00	=	0,00	$ -	4,00	$ 74.948,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.022	5225	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO A=15CM. SUMINISTRO Y APLICACION.	M2	10,00	$ 4.303,00	$ 43.030,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 43.030,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.023	5241	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UND	1,00	$ 18.548,00	$ 18.548,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 18.548,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.024	6016	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	M3	10,00	$ 145.388,00	$ 1.453.880,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.453.880,00	195,00	$ 28.350.660,00	$ -	$ -	$ 15,57	$ 2.263.691,00
1.025	6099	ESTAMPADO PARA CONCRETO MR DE POMPEYANOS, ACCESOS VEHICULARES A PREDIOS Y VÍAS (ACABADO Y CURADO, SUMINISTRO Y MANO DE OBRA, INCLUYE JUEGO DE MOLDES, COLOR ENDURECEDOR DE CUARZO, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR, SELLADOR ACRÍLICO TRANSPARENTE SEMILUSTRE).	M2	10,00	$ 47.993,00	$ 479.930,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 479.930,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.026	6313	MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MD12 CON CEMENTO ASFÁLTICO 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	621,00	$ 980.000,00	$ 608.580.000,00	+	383,00	$ 375.340.000,00	1004,00	$ 983.920.000,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.027	7751	FRESADO PAVIMENTO ASFÁLTICO (INCLUYE CARGUE) INCLUYE AGUA, PUNTAS. NO INCLUYE TRANSPORTE DE MAQUINARIA, TRANSPORTE DEL FRESADO NI DISPOSICIÓN FINAL).	M3	100,00	$ 122.239,00	$ 12.223.900,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 12.223.900,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.028	7900	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	11,00	$ 73.423,00	$ 807.653,00	=	0,00	$ -	11,00	$ 807.653,00	2.987,53	$ 219.353.415,00	$ -	$ -	$ -	$ -
1.029	8613	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	M3	29,00	$ 1.164.581,00	$ 33.772.849,00	=	0,00	$ -	29,00	$ 33.772.849,00	450,00	$ 524.061.450,00	$ -	$ -	$ 42,90	$ 49.960.525,00
					Subtotal	$ 1.900.828.437,00			Subtotal $ 1.130.704.685,00		Subtotal $ 3.031.533.122,00		$ 1.834.463.932,00	Subtotal $ 6.487.578,00		Subtotal $ 88.805.783,00	
MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO RÍGIDO																		
2.001	3007	REPLANTEO GENERAL	M2	4900,00	$ 886,00	$ 4.341.400,00	+	700,00	$ 620.200,00	5600,00	$ 4.961.600,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.002	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	1355,60	$ 33.600,00	$ 45.548.160,00	+	222,90	$ 7.489.440,00	1578,50	$ 53.037.600,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.003	3486	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE MANUAL). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	412,00	$ 183.384,00	$ 75.554.208,00	+	64,00	$ 11.736.576,00	476,00	$ 87.290.784,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.004	3708	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10. NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG	37080,00	$ 5.551,00	$ 205.831.080,00	+	5.720,00	$ 31.751.720,00	42800,00	$ 237.582.800,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.005	3710	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	943,60	$ 5.511,00	$ 5.200.180,00	+	158,90	$ 875.698,00	1102,50	$ 6.075.878,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.006	3748	LOSA DE CONCRETO MR45 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO, JUNTAS)	M3	412,00	$ 742.000,00	$ 305.704.000,00	+	64,00	$ 47.488.000,00	476,00	$ 353.192.000,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.007	3806	CURADO DE LOSAS DE CONCRETO (SUMINISTRO Y APLICACIÓN)	M2	2464,00	$ 2.546,00	$ 6.273.344,00	+	406,00	$ 1.033.676,00	2870,00	$ 7.307.020,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.008	3811	CORTE DE PAVIMENTO - INCLUYE EQUIPO: CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. INCLUYE DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 350 MM. AGUA Y MANO DE OBRA	ML	688,65	$ 2.565,00	$ 1.766.396,00	-	-536,15	-$ 1.375.234,00	152,50	$ 391.163,00	630	$ 1.615.950,00	$ 168,20	$ 431.433,00	$ 168,20	$ 431.433,00
2.009	3837	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE)	ML	1548,80	$ 13.713,00	$ 21.238.694,00	+	255,20	$ 3.499.558,00	1804,00	$ 24.738.252,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.010	4158	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	492,80	$ 182.933,00	$ 90.149.382,00	+	81,20	$ 14.854.160,00	574,00	$ 105.003.542,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.011	4161	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	324,80	$ 161.739,00	$ 52.532.827,00	+	67,20	$ 10.868.861,00	392,00	$ 63.401.688,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -

2.012	4200	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	126,00	$ 980.000,00	$ 123.480.000,00	+	10,50	$ 10.290.000,00	136,50	$ 133.770.000,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.013	4238	MALLA ELECTROSOLDADA 0.25X0.25M, D=4MM, 4MM (INCLUYE SUMINISTRO, FIJACIÓN E INSTALACIÓN)	KG	100,00	$ 7.283,00	$ 728.300,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 728.300,00	200	$ 1.456.600,00	$ -	$ -	$ -	$ -
2.014	4247	PINTURA TERMOPLASTICA (E=2.3MM. INCLUYE SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCLUYE MICROESFERAS)	M2	40,00	$ 151.470,00	$ 6.058.800,00	=	0,00	$ -	40,00	$ 6.058.800,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.015	4744	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	80,00	$ 182.933,00	$ 14.634.640,00	=	0,00	$ -	80,00	$ 14.634.640,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.016	4746	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	70,00	$ 161.739,00	$ 11.321.730,00	=	0,00	$ -	70,00	$ 11.321.730,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.017	4959	ACERO LISO PARA TRANSFERENCIA DE LOSAS D= 1 1/4" (NO INCLUYE CANASTILLA). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	KG	801,00	$ 8.322,00	$ 6.665.922,00	=	0,00	$ -	801,00	$ 6.665.922,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.018	5404	CANASTILLA PASAJUNTAS (INCLUYE SUMINISTRO Y FIJACIÓN)	KG	104,00	$ 8.924,00	$ 928.096,00	=	0,00	$ -	104,00	$ 928.096,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.019	7898	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 3 DÍAS (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO Y JUNTAS).	M3	10,00	$ 884.822,00	$ 8.848.220,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 8.848.220,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.020	8566	PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN. (CEBRAS, FLECHAS, PICTOGRAMAS, LINEAS DE PARE, SENDEROS PEATONALES, ACHURADOS, ETC).	ML	10,00	$ 143.496,00	$ 1.434.960,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.434.960,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.021	9072	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 7 DIAS (Suministro, Formaleteado, Colocación y Acabado. No Incluye Acero, Curado, Juntas) VIA TEXTURIZADA	M3	9,00	$ 862.001,00	$ 7.758.009,00	=	0,00	$ -	9,00	$ 7.758.009,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
					Subtotal	$ 995.998.348,00		Subtotal	$ 139.132.655,00	Subtotal	$ 1.135.131.004,00		$ 3.072.550,00	Subtotal	$ 431.433,00	Subtotal	$ 431.433,00
MANTENIMIENTO DE ANDEN																	
3.001	3011	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	ML	2382,00	$ 5.958,00	$ 14.191.956,00	+	1.158,00	$ 6.899.364,00	3540,00	$ 21.091.320,00	1.180,16	$ 7.031.393,00	$ -	$ -	$ 139,50	$ 831.141,00
3.002	3012	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (ESPESOR VARIABLE HASTA 0.10 M. INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M2	145,50	$ 7.900,00	$ 1.149.450,00	+	34,50	$ 272.550,00	180,00	$ 1.422.000,00	240,00	$ 1.896.000,00	$ -	$ -	$ -	$ -
3.003	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	54,00	$ 33.600,00	$ 1.814.400,00	+	10,00	$ 336.000,00	64,00	$ 2.150.400,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
3.004	3207	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 1:5)	UN	15,00	$ 57.536,00	$ 863.040,00	=	0,00	$ -	15,00	$ 863.040,00	80,00	$ 4.602.880,00	$ -	$ -	$ 23,00	$ 1.323.328,00
3.005	3210	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	ML	50,00	$ 67.515,00	$ 3.375.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 3.375.750,00	50,00	$ 3.375.750,00	$ 5,50	$ 371.333,00	$ 5,50	$ 371.333,00
3.006	3425	ANDEN CONCRETO GRAVA COMÚN DE 3000 PSI (210 KG/CM2) PREMEZCLADO E=0.10M (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, FUNDIDA Y CURADO)	M2	145,50	$ 80.501,00	$ 11.712.896,00	+	34,50	$ 2.777.285,00	180,00	$ 14.490.180,00	340,00	$ 27.370.340,00	$ -	$ -	$ -	$ -
3.007	3464	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	M3	32,00	$ 42.888,00	$ 1.372.416,00	+	6,00	$ 257.328,00	38,00	$ 1.629.744,00	152,08	$ 6.522.407,00	$ -	$ -	$ 15,00	$ 643.320,00
3.008	3621	RAMPA TIPO A B10 INCLUYE BASE EN MORTERO 1:5, DESARROLLO: 1M.	UN	30,00	$ 950.686,00	$ 28.520.580,00	=	0,00	$ -	30,00	$ 28.520.580,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
3.009	4054	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	2382,00	$ 72.000,00	$ 171.504.000,00	+	1.118,00	$ 80.496.000,00	3500,00	$ 252.000.000,00	1.398,32	$ 100.679.040,00	$ -	$ -	$ 91,78	$ 6.608.160,00
3.010	4088	SARDINEL BAJO A85 PARA RAMPAS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	15,00	$ 63.964,00	$ 959.460,00	=	0,00	$ -	15,00	$ 959.460,00	36,00	$ 2.302.704,00	$ -	$ -	$ -	$ -
3.011	4396	ADOQUIN DE ARCILLA TR. LIVIANO 20X10X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACION Y ARENA DE SELLO)	M2	59,00	$ 77.844,00	$ 4.592.796,00	=	0,00	$ -	59,00	$ 4.592.796,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
3.012	4592	RETIRO DE ADOQUIN SOBRE ARENA	M2	64,00	$ 1.670,00	$ 106.880,00	=	0,00	$ -	64,00	$ 106.880,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
3.013	4705	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESPACIO PUBLICO LOSETA A-50 SOBRE ARENA. INCL. RETIRO LOSETA E INSTALAR NUEVA	M2	50,00	$ 109.775,00	$ 5.488.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 5.488.750,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
3.014	4706	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESPACIO PUBLICO LOSETA A-50 SOBRE MORTERO. INCL. RETIRO LOSETA E INSTALAR NUEVA	M2	50,00	$ 109.958,00	$ 5.497.900,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 5.497.900,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
3.015	4856	PISOS EN LOSETA PREFABRICADA A55 TÁCTIL ALERTA O A56 GUIA 40X40X6 CM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4CM DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO)	M2	60,00	$ 113.621,00	$ 6.817.260,00	=	0,00	$ -	60,00	$ 6.817.260,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -

3.016	5181	SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) E=0.20M H=0.35M (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	ML	50,00	$ 60.915,00	$ 3.045.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 3.045.750,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
3.017	6878	CONCRETO 3000 PSI (21 MPA) GRAVA COMÚN PARA ANDENES (PREMEZCLADO. INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACIÓN Y CURADO. NO INCLUYE REFUERZO).	M3	8,00	$ 665.545,00	$ 5.324.360,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 5.324.360,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
					Subtotal	$ 266.337.644,00		Subtotal	$ 91.038.527,00	Subtotal	$ 357.376.170,00		$ 153.780.514,00	Subtotal	$ 371.333,00	Subtotal	$ 9.777.282,00
REDES																				
4.001	3009	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	M3	26,00	$ 42.888,00	$ 1.115.088,00	=	0,00	$ -	26,00	$ 1.115.088,00	2.527,65	$ 108.406.020,00	$ 102,24	$ 4.384.869,00	$ 339,63	$ 14.566.051,00
4.002	3024	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	6,00	$ 152.203,00	$ 913.218,00	=	0,00	$ -	6,00	$ 913.218,00	190,67	$ 29.020.333,00	$ -	$ -	$ -	$ -
4.003	3041	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	48,00	$ 33.613,00	$ 1.613.424,00	=	0,00	$ -	48,00	$ 1.613.424,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4.004	3044	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	10,00	$ 112.912,00	$ 1.129.120,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.129.120,00	1.067,56	$ 120.540.335,00	$ -	$ -	$ -	$ -
4.005	3045	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=12" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	24,00	$ 158.228,00	$ 3.797.472,00	=	0,00	$ -	24,00	$ 3.797.472,00	120,00	$ 18.987.360,00	$ 6,94	$ 1.098.102,00	$ 6,94	$ 1.098.102,00
4.006	3047	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=18" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	8,00	$ 381.736,00	$ 3.053.888,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 3.053.888,00	82,00	$ 31.302.352,00	$ 69,10	$ 26.377.958,00	$ 69,10	$ 26.377.958,00
4.007	3050	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN (EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	5,00	$ 36.193,00	$ 180.965,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 180.965,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4.008	3155	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYE CARGUE)	UND	5,00	$ 185.006,00	$ 925.030,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 925.030,00	27,00	$ 4.995.162,00	$ -	$ -	$ 2,00	$ 370.012,00
4.009	3471	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML	17,00	$ 720.343,00	$ 12.245.831,00	=	0,00	$ -	17,00	$ 12.245.831,00	0,00	$ -		$ -	$ -	$ -
4.010	3712	SUMIDERO LATERAL SL-100, H=0.85M (PREFABRICADO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	UN	5,00	$ 4.622.546,00	$ 23.112.730,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 23.112.730,00	27,00	$ 124.808.742,00	$ -	$ -	$ 4,00	$ 18.490.184,00
4.011	3722	NIVELACIÓN DE POZO (HASTA RASANTE EN CONCRETO 3000 PSI HECHO EN OBRA, H=0.15M. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	UN	8,00	$ 130.463,00	$ 1.043.704,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 1.043.704,00	14,00	$ 1.826.482,00	$ -	$ -	$ -	$ -
4.012	3724	LIMPIEZA DE SUMIDEROS (INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES)	UND	5,00	$ 98.477,00	$ 492.385,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 492.385,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4.013	3878	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	UN	8,00	$ 1.876.215,00	$ 15.009.720,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 15.009.720,00	13,00	$ 24.390.795,00	$ 1,00	$ 1.876.215,00	$ 2,00	$ 3.752.430,00
4.014	3879	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCL. SUMIN, INST.)	UN	8,00	$ 1.125.585,00	$ 9.004.680,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 9.004.680,00	13,00	$ 14.632.605,00	$ 2,00	$ 2.251.170,00	$ 3,00	$ 3.376.755,00
4.015	3933	TUBERIA CONCRETO D=8" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	20,00	$ 105.753,00	$ 2.115.060,00	=	0,00	$ -	20,00	$ 2.115.060,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4.016	3937	TUBERIA CONCRETO D=18" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	10,00	$ 390.473,00	$ 3.904.730,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 3.904.730,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4.017	4265	TUBERIA CONCRETO D=10" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	14,00	$ 132.984,00	$ 1.861.776,00	=	0,00	$ -	14,00	$ 1.861.776,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4.018	4291	CARCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 8" NORMA EAAB NS-090 3V.2	ML	1,00	$ 563.985,00	$ 563.985,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 563.985,00	38,00	$ 21.431.430,00	$ 5,70	$ 3.214.715,00	$ 5,70	$ 3.214.715,00
4.019	4792	RELLENO EN RECEBO COMUN (SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN. TRANSPORTE A 28 KM).	M3	10,00	$ 96.066,00	$ 960.660,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 960.660,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4.020	4837	RELLENO CON MEZCLA DE GRAVILLA DE 3/4" Y ARENA DE RIO (RELACIÓN 1:1) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN).	M3	5,00	$ 207.350,00	$ 1.036.750,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 1.036.750,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4.021	4982	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERIA PF D=1/2", REGISTROS Y ACCESORIOS, LOG. PROM. = 6.50M).	UN	18,00	$ 188.848,00	$ 3.399.264,00	=	0,00	$ -	18,00	$ 3.399.264,00	16,00	$ 3.021.568,00	$ -	$ -	$ -	$ -
4.022	5412	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4¨. (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	M3	10,00	$ 157.125,00	$ 1.571.250,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.571.250,00	340,94	$ 53.569.852,00	$ 29,62	$ 4.654.043,00	$ 70,99	$ 11.153.518,00
4.023	7892	REPARADUCTO PVC D=4" - DUCTO TELEFÓNICO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	49,00	$ 106.321,00	$ 5.209.729,00	=	0,00	$ -	49,00	$ 5.209.729,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4.024	5015	CAJA DE INSPECCION 0.80X0.8M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=0.6M. INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UND	1,00	$ 603.895,00	$ 603.895,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 603.895,00	34,00	$ 20.532.430,00	$ -	$ -	$ -	$ -

4.025	8003	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL DÁMETRO 12". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	6,00	$ 1.916.443,00	$ 11.498.658,00	=	0,00	$ -	6,00	$ 11.498.658,00		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4.026	8004	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL DÁMETRO 14". ESPESOR 3,50 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	4,00	$ 2.312.134,00	$ 9.248.536,00	=	0,00	$ -	4,00	$ 9.248.536,00	60,00	$ 138.728.040,00	$ -	$ -	$ -	$ -
4.027	8970	CAJILLA PLASTICA Y TAPA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR. SUMINISTRO E INSTALACION	UN	1,00	$ 401.824,00	$ 401.824,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 401.824,00	18,00	$ 7.232.832,00	$ -	$ -	$ -	$ -
					Subtotal	**$ 116.013.372,00**		**Subtotal**	**$ -**	**Subtotal**	$ 116.013.372,00		$ 723.426.338,00	**Subtotal**	$ 43.857.072,00	**Subtotal**	$ 82.399.725,00
ITEMS NO PREVISTOS																		
NP-2	3046	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 281.863,00	$ -			$ -	0,00	$ -	709,00	$ 199.840.867,00	$ -	$ -	$ -	$ -
NP-3	3052	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3		$ 110.213,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.706,66	$ 188.096.119,00	$ 25,71	$ 2.833.576,00	$ 209,52	$ 23.091.828,00
NP-4	6015	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M2		$ 53.743,00	$ -			$ -	0,00	$ -	2.713,24	$ 145.817.657,00	$ 171,00	$ 9.190.053,00	$ 632,00	$ 33.965.576,00
NP-5	8227	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI.(FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC.FORMALET. Y CONST.)	ML		$ 67.268,00	$ -			$ -	0,00	$ -	27,20	$ 1.829.690,00	$ -	$ -	$ -	$ -
NP-6	4037	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	M2		$ 16.493,00	$ -			$ -	0,00	$ -	8.447,39	$ 139.322.803,00	$ -	$ -	$ 51,29	$ 845.926,00
NP-7	4788	GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - HDPE Y GEOTEXTIL NO TEJIDO) CON ALTURA DE 1.0M (SUMINISTRO E INSTALACION)	ML		$ 49.536,00	$ -			$ -	0,00	$ -	237,11	$ 11.745.481,00	$ -	$ -	$ -	$ -
NP-8	4848	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	ML		$ 10.836,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.446,72	$ 15.676.658,00	$ 69,10	$ 748.768,00	$ 179,70	$ 1.947.229,00
NP-9		BARRENO DE 3" CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0 m	UND		$ 199.133,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.332,19	$ 265.282.991,00	$ -	$ -	$ -	$ -
NP-10		BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3		$ 300.411,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.322,59	$ 397.320.584,00	$ -	$ -	$ 113,25	$ 34.021.546,00
NP-11		BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1,0X1,0M CONSTRUIDA IN-SITU	UN		$ 207.781,00	$ -						22,00	$ 4.571.182,00	$ -	$ -	$ 2,00	$ 415.562,00
NP-12		CAJA DE INSPECCION 1.0MX1.0M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=2.80M. TOTAL Y DOBLE MURO H=1.5M INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UN		$ 3.259.391,00	$ -						6,00	$ 19.556.346,00	$ -	$ -	$ -	$ -
NP-13		PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)	UN		$ 128.345,00	$ -						42,00	$ 5.390.490,00	$ -	$ -	$ 3,00	$ 385.035,00
NP-14		CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST. GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML		$ 710.912,00	$ -						32,00	$ 22.749.184,00	$ 1,23	$ 874.422,00	$ 2,63	$ 1.869.699,00
NP-15	4896	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12". (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	ML		$ 416.083,00	$ -						60,00	$ 24.964.980,00	$ -	$ -	$ -	$ -
NP-16		INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA DÓNEA. INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	ML		$ 13.090,00	$ -						540,00	$ 7.068.600,00	$ -	$ -	$ 144,30	$ 1.888.887,00
NP-17		EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	HR		$ 380.000,00	$ -						74,00	$ 28.120.000,00	$ -	$ -	$ 6,00	$ 2.280.000,00

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025

Fecha final del período

NP-18		CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.	VIAJE		$ 300.000,00	$ -						7,00	$ 2.100.000,00	$ -	$ -	$ 0,67	$ 201.000,00
NP-19		SILLA TEE DE 8" A 6" (200MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 193.135,00	$ -						42,00	$ 8.111.670,00	$ -	$ -	$ 12,00	$ 2.317.620,00
NP-20		SILLA TEE DE 12" A 6" (315MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 300.059,00	$ -						16,00	$ 4.800.944,00	$ -	$ -	$ -	$ -
NP-21		SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 224.895,00	$ -						14,00	$ 3.148.530,00	$ -	$ -	$ -	$ -
NP-22		SEMICODO PVC SANITARIA D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN		$ 136.922,00	$ -						14,00	$ 1.916.908,00	$ -	$ -	$ -	$ -
NP-23	3042	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 58.088,00	$ -						170,00	$ 9.874.960,00	$ -	$ -	$ 36,00	$ 2.091.168,00
NP-24	3043	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 80.537,00	$ -						230,00	$ 18.523.510,00	$ -	$ -	$ 72,61	$ 5.847.792,00
NP-25		FILTRO DE DRENAJE DE 0.30M X 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PERFORADA D=4", GRAVILLA 1/2" Y GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 850 N Y 980 N).	ML		$ 75.674,00	$ -						51,00	$ 3.859.374,00	$ -	$ -	$ -	$ -
NP-26	8001	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 8". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML		$ 1.589.406,00	$ -						36,00	$ 57.218.616,00	$ -	$ -	$ -	$ -
NP-27	8002	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 10". ESPESOR 3.00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML		$ 1.744.028,00	$ -						110,00	$ 191.843.080,00	$ -	$ -	$ -	$ -
NP-28	10354	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 12" (TIPO C) NORMA EAAB NS-090	ML		$ 986.644,00	$ -						42,00	$ 41.439.048,00	$ 6,94	$ 6.847.309,00	$ 6,94	$ 6.847.309,00
NP-29	4616	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 18" (TIPO PLACA) NORMA EAAB NS-090	ML		$ 294.796,00	$ -						62,00	$ 18.277.352,00	$ 60,00	$ 17.687.760,00	$ 60,00	$ 17.687.760,00
NP-30	5843	GEOMALLA BIAXIAL PARA EL CONTROL DEL REFLEJO DE AGRIETAMIENTO EN CAPAS DE CONCRETO ASFALTICO, CON MÓDULO DE TENSIÓN CÍCLICA MÍNIMO DE 2340 KN/M. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2		$ 32.622,00	$ -						200,00	$ 6.524.400,00	$ -	$ -	$ -	$ -
NP-31	4836	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN)	M3		$ 458.719,00	$ -						175,09	$ 80.318.312,00	$ -	$ -	$ -	$ -
					Subtotal	$ -		**Subtotal**	$ -	**Subtotal**	$ -	**Subtotal**	$ 1.925.310.336,00	**Subtotal**	$ 38.181.888,00	**Subtotal**	$ 135.703.937,00
					SUBTOTAL OBRAS	$ 3.279.177.801,00		**SUBTOTAL OBRAS**	$ 1.360.875.867,00	**SUBTOTAL OBRAS**	$ 4.640.053.668,00	**SUBTOTAL OBRAS**	$ 4.640.053.668,00	**SUBTOTAL OBRAS**	$ 89.329.304,00	**SUBTOTAL OBRAS**	$ 317.118.160,00

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

CIV. 6000751

PRESUPUESTO EJECUTADO PRESENTE ACTA Y ACUMULADO A LA FECHA

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA - PRESUPUESTO CIV. 6000751

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025

Fecha final del periodo

CONTRATO DE OBRA No **No. 622-2024 COP (118955) (CO1.PCCNTR.6999602)**

(Número de Contrato)

OBJETO DEL CONTRATO

"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

CONTRATISTA CONSORCIO DC 2025 **NIT.** 901.893.060-1

(Escriba el nombre o razón social del Contratista de Obra.)

INTERVENTOR VELNEC S.A. **NIT.** 800.028.455-1

(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORIA JULIÁN ANDRÉS CARVAJAL ZAMORA

(Escriba el nombre del supervisión delegado por la FDLT para el contrato de Interventoría)

PROFESIONAL DE APOYO A LA SUPERVISION DEISSY CUERVO SÁNCHEZ

(Escriba el nombre del Profesional de Apoyo Técnico a la Supervisión delegado por el FDLT para el contrato de Interventoría)

A. DATOS ESPECÍFICOS

Las partes representadas por: **RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO**

(Diligencie este espacio el nombre del representante legal o delegado del contratista)

delegado del contratista y **CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI**

(Nombre del representante legal o delegado de la Interventoría)

dejan constancia del recibo parcial de obra correspondiente según las condiciones Contractuales y de la presentación del Formato de MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA Vigente, para los Ítems Ejecutados en este periodo, de la siguiente manera:

ÍTEM No.		CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES					MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		PRESENTE ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES		OBRA EJECUTADA CIV.6000751			
														PRESENTE ACTA		ACUMULADA	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+-	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANT.	VALOR
MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VIAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE																	
1.001	3007	REPLANTEO GENERAL	M2	7700,00	$ 886,00	$ 6.822.200,00	+	1.400,00	$ 1.240.400,00	9100,00	$ 8.062.600,00	6.426,23	$ 5.693.640,00	0,00	$ -	-	$ -
1.002	3010	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	747,00	$ 37.431,00	$ 27.960.957,00	+	484,00	$ 18.116.604,00	1231,00	$ 46.077.561,00	688,79	$ 25.782.098,00	0	$ -	-	$ -
1.003	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (60 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	4453,00	$ 33.600,00	$ 149.620.800,00	+	2.881,00	$ 96.801.600,00	7334,00	$ 246.422.400,00	560,00	$ 18.816.000,00	0,00	$ -	-	$ -
1.004	3710	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	3706,00	$ 5.511,00	$ 20.423.766,00	+	2.397,00	$ 13.209.867,00	6103,00	$ 33.633.633,00	3.753,35	$ 20.684.712,00	0	$ -	-	$ -
1.005	3800	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	10,00	$ 1.700,00	$ 17.000,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 17.000,00	6.368,04	$ 10.825.668,00	0,00	$ -	-	$ -
1.006	3864	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2	5873,00	$ 3.162,00	$ 18.570.426,00	+	3.752,00	$ 11.863.824,00	9625,00	$ 30.434.250,00	4.500,00	$ 14.229.000,00	0,00	$ -	-	$ -
1.007	3867	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2	5873,00	$ 3.628,00	$ 21.307.244,00	+	3.752,00	$ 13.612.256,00	9625,00	$ 34.919.500,00	4.400,00	$ 15.963.200,00	0,00	$ -	-	$ -
1.008	4015	GEOTEXTIL NT 4000 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	6754,00	$ 13.063,00	$ 88.227.502,00	+	4.315,00	$ 56.366.845,00	11069,00	$ 144.594.347,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.009	4157	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	1761,90	$ 180.303,00	$ 317.675.856,00	+	1.125,60	$ 202.949.057,00	2887,50	$ 520.624.913,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.010	4160	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	1901,90	$ 161.739,00	$ 307.611.404,00	+	1.198,10	$ 193.779.496,00	3100,00	$ 501.390.900,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.011	4200	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	168,00	$ 980.000,00	$ 164.640.000,00	+	122,00	$ 119.560.000,00	290,00	$ 284.200.000,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.012	4240	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	ML	2517,00	$ 18.177,00	$ 45.751.509,00	+	1.518,00	$ 27.592.686,00	4035,00	$ 73.344.195,00	3.370,36	$ 61.263.034,00	0,00	$ -	-	$ -
1.013	4246	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE" (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS). MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	UN	9,00	$ 181.765,00	$ 1.635.885,00	=	0,00	$ -	9,00	$ 1.635.885,00	14,00	$ 2.544.710,00	0,00	$ -	-	$ -
1.014	4248	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	M2	30,00	$ 151.470,00	$ 4.544.100,00	=	0,00	$ -	30,00	$ 4.544.100,00	216,13	$ 32.737.211,00	0,00	$ -	-	$ -
1.015	4569	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	UND	5,00	$ 10.882,00	$ 54.410,00	+	25,00	$ 272.050,00	30,00	$ 326.460,00	950,20	$ 10.340.076,00	0,00	$ -	-	$ -
1.016	4613	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	M3	100,00	$ 44.800,00	$ 4.480.000,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 4.480.000,00	7.600,00	$ 340.480.000,00	0,00	$ -	-	$ -
1.017	4712	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	M3	20,00	$ 1.514.841,00	$ 30.296.820,00	=	0,00	$ -	20,00	$ 30.296.820,00	240,45	$ 364.243.518,00	0,00	$ -	-	$ -
1.018	4743	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	100,00	$ 174.221,00	$ 17.422.100,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 17.422.100,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.019	4747	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	80,00	$ 161.739,00	$ 12.939.120,00	=	0,00	$ -	80,00	$ 12.939.120,00	860,00	$ 139.095.540,00	0	$ -	-	$ -

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA - PRESUPUESTO CIV. 6000751

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025 Fecha final del periodo

1.020	4784	PROCESO DE INSTALACION DE RECICLADO DE MATERIAL DE PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE EXTENDIDO, NIVELACION Y COMPACTACION)	M3	150,00	$ 22.484,00	$ 3.372.600,00	=	0,00	$ -	150,00	$ 3.372.600,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.021	5220	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE A=12CM PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	4,00	$ 18.737,00	$ 74.948,00	=	0,00	$ -	4,00	$ 74.948,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.022	5225	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO A=15CM. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	10,00	$ 4.303,00	$ 43.030,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 43.030,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.023	5241	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UND	1,00	$ 18.548,00	$ 18.548,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 18.548,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.024	6016	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	M3	10,00	$ 145.388,00	$ 1.453.880,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.453.880,00	195,00	$ 28.350.660,00	0	$ -	-	$ -
1.025	6099	ESTAMPADO PARA CONCRETO MR DE POMPEYANOS, ACCESOS VEHICULARES A PREDIOS Y VÍAS (ACABADO Y CURADO, SUMINISTRO Y MANO DE OBRA. INCLUYE JUEGO DE MOLDES, COLOR ENDURECEDOR DE CUARZO, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR, SELLADOR ACRÍLICO TRANSPARENTE SEMILUSTRE).	M2	10,00	$ 47.993,00	$ 479.930,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 479.930,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.026	6313	MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MD12 CON CEMENTO ASFÁLTICO 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	621,00	$ 980.000,00	$ 608.580.000,00	+	383,00	$ 375.340.000,00	1004,00	$ 983.920.000,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.027	7751	FRESADO PAVIMENTO ASFÁLTICO (INCLUYE CARGUE) INCLUYE AGUA, PUNTAS. NO INCLUYE TRANSPORTE DE MAQUINARIA, TRANSPORTE DEL FRESADO NI DISPOSICIÓN FINAL).	M3	100,00	$ 122.239,00	$ 12.223.900,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 12.223.900,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.028	7900	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	11,00	$ 73.423,00	$ 807.653,00	=	0,00	$ -	11,00	$ 807.653,00	2.987,53	$ 219.353.415,00	0,00	$ -	-	$ -
1.029	8613	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	M3	29,00	$ 1.164.581,00	$ 33.772.849,00	=	0,00	$ -	29,00	$ 33.772.849,00	450,00	$ 524.061.450,00	0,0	$ -	-	$ -
					Subtotal	$ 1.900.828.437,00		Subtotal	$ 1.130.704.685,00	Subtotal	$ 3.031.533.122,00		$ 1.834.463.932,00		$ -	-	$ -
MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO RÍGIDO																		
2.001	3007	REPLANTEO GENERAL	M2	4900,00	$ 886,00	$ 4.341.400,00	+	700,00	$ 620.200,00	5600,00	$ 4.961.600,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.002	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	1355,60	$ 33.600,00	$ 45.548.160,00	+	222,90	$ 7.489.440,00	1578,50	$ 53.037.600,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.003	3486	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE MANUAL). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	412,00	$ 183.384,00	$ 75.554.208,00	+	64,00	$ 11.736.576,00	476,00	$ 87.290.784,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.004	3708	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES: (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG	37080,00	$ 5.551,00	$ 205.831.080,00	+	5.720,00	$ 31.751.720,00	42800,00	$ 237.582.800,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.005	3710	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	943,60	$ 5.511,00	$ 5.200.180,00	+	158,90	$ 875.698,00	1102,50	$ 6.075.878,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.006	3748	LOSA DE CONCRETO MR45 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO, JUNTAS)	M3	412,00	$ 742.000,00	$ 305.704.000,00	+	64,00	$ 47.488.000,00	476,00	$ 353.192.000,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.007	3806	CURADO DE LOSAS DE CONCRETO (SUMINISTRO Y APLICACIÓN)	M2	2464,00	$ 2.546,00	$ 6.273.344,00	+	406,00	$ 1.033.676,00	2870,00	$ 7.307.020,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.008	3811	CORTE DE PAVIMENTO - INCLUYE EQUIPO: CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. INCLUYE DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 350 MM, AGUA Y MANO DE OBRA	ML	688,65	$ 2.565,00	$ 1.766.396,00	-	-536,15	-$ 1.375.234,00	152,50	$ 391.163,00	630	$ 1.615.950,00	0,00	$ -	-	$ -
2.009	3837	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE)	ML	1548,80	$ 13.713,00	$ 21.238.694,00	+	255,20	$ 3.499.558,00	1804,00	$ 24.738.252,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.010	4158	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	492,80	$ 182.933,00	$ 90.149.382,00	+	81,20	$ 14.854.160,00	574,00	$ 105.003.542,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.011	4161	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	324,80	$ 161.739,00	$ 52.532.827,00	+	67,20	$ 10.868.861,00	392,00	$ 63.401.688,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.012	4200	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	126,00	$ 980.000,00	$ 123.480.000,00	+	10,50	$ 10.290.000,00	136,50	$ 133.770.000,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.013	4238	MALLA ELECTROSOLDADA 0.25X0.25M, D=4MM, 4MM (INCLUYE SUMINISTRO, FIJACIÓN E INSTALACIÓN)	KG	100,00	$ 7.283,00	$ 728.300,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 728.300,00	200	$ 1.456.600,00	0,00	$ -	-	$ -
2.014	4247	PINTURA TERMOPLASTICA (E=2.3MM. INCLUYE SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCLUYE MICROESFERAS)	M2	40,00	$ 151.470,00	$ 6.058.800,00	=	0,00	$ -	40,00	$ 6.058.800,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.015	4744	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	80,00	$ 182.933,00	$ 14.634.640,00	=	0,00	$ -	80,00	$ 14.634.640,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -

2.016	4746	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	70,00	$ 161.739,00	$ 11.321.730,00	=	0,00	$ -	70,00	$ 11.321.730,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.017	4959	ACERO LISO PARA TRANSFERENCIA DE LOSAS D= 1 1/4" (NO INCLUYE CANASTILLA). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	KG	801,00	$ 8.322,00	$ 6.665.922,00	=	0,00	$ -	801,00	$ 6.665.922,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.018	5404	CANASTILLA PASAJUNTAS (INCLUYE SUMINISTRO Y FIJACIÓN)	KG	104,00	$ 8.924,00	$ 928.096,00	=	0,00	$ -	104,00	$ 928.096,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.019	7898	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 3 DÍAS (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO Y JUNTAS).	M3	10,00	$ 884.822,00	$ 8.848.220,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 8.848.220,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.020	8566	PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN. (CEBRAS, FLECHAS, PICTOGRAMAS, LINEAS DE PARE, SENDEROS PEATONALES, ACHURADOS, ETC).	ML	10,00	$ 143.496,00	$ 1.434.960,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.434.960,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.021	9072	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 7 DIAS (Suministro, Formaleteado, Colocación y Acabado. No Incluye Acero, Curado, Juntas) VIA TEXTURIZADA	M3	9,00	$ 862.001,00	$ 7.758.009,00	=	0,00	$ -	9,00	$ 7.758.009,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
					Subtotal	$ 995.998.348,00		Subtotal	$ 139.132.655,00	Subtotal	$ 1.135.131.004,00		$ 3.072.550,00		$ -		$ -
MANTENIMIENTO DE ANDÉN																				
3.001	3011	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	ML	2382,00	$ 5.958,00	$ 14.191.956,00	+	1.158,00	$ 6.899.364,00	3540,00	$ 21.091.320,00	1.180,16	$ 7.031.393,00	0,00	$ -	-	$ -
3.002	3012	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (ESPESOR VARIABLE HASTA 0.10 M. INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M2	145,50	$ 7.900,00	$ 1.149.450,00	+	34,50	$ 272.550,00	180,00	$ 1.422.000,00	240,00	$ 1.896.000,00	0,00	$ -	-	$ -
3.003	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	54,00	$ 33.600,00	$ 1.814.400,00	+	10,00	$ 336.000,00	64,00	$ 2.150.400,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.004	3207	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 1:5)	UN	15,00	$ 57.536,00	$ 863.040,00	=	0,00	$ -	15,00	$ 863.040,00	80,00	$ 4.602.880,00	0,00	$ -	-	$ -
3.005	3210	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	ML	50,00	$ 67.515,00	$ 3.375.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 3.375.750,00	50,00	$ 3.375.750,00	0,00	$ -	-	$ -
3.006	3425	ANDEN CONCRETO GRAVA COMÚN DE 3000 PSI (210 KG/CM2) PREMEZCLADO E=0.10M (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, FUNDIDA Y CURADO)	M2	145,50	$ 80.501,00	$ 11.712.896,00	+	34,50	$ 2.777.285,00	180,00	$ 14.490.180,00	340,00	$ 27.370.340,00	0,00	$ -	-	$ -
3.007	3464	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	M3	32,00	$ 42.888,00	$ 1.372.416,00	+	6,00	$ 257.328,00	38,00	$ 1.629.744,00	152,08	$ 6.522.407,00	0,00	$ -	-	$ -
3.008	3621	RAMPA TIPO A B10 INCLUYE BASE EN MORTERO 1:5, DESARROLLO: 1M.	UN	30,00	$ 950.686,00	$ 28.520.580,00	=	0,00	$ -	30,00	$ 28.520.580,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.009	4054	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	2382,00	$ 72.000,00	$ 171.504.000,00	+	1.118,00	$ 80.496.000,00	3500,00	$ 252.000.000,00	1.398,32	$ 100.679.040,00	0,00	$ -	-	$ -
3.010	4088	SARDINEL BAJO A85 PARA RAMPAS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	15,00	$ 63.964,00	$ 959.460,00	=	0,00	$ -	15,00	$ 959.460,00	36,00	$ 2.302.704,00	0,00	$ -	-	$ -
3.011	4396	ADOQUIN DE ARCILLA TR. LIMANO 20X10X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACION Y ARENA DE SELLO)	M2	59,00	$ 77.844,00	$ 4.592.796,00	=	0,00	$ -	59,00	$ 4.592.796,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.012	4592	RETIRO DE ADOQUIN SOBRE ARENA	M2	64,00	$ 1.670,00	$ 106.880,00	=	0,00	$ -	64,00	$ 106.880,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.013	4705	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESPACIO PUBLICO LOSETA A-50 SOBRE ARENA. INCL. RETIRO LOSETA E INSTALAR NUEVA	M2	50,00	$ 109.775,00	$ 5.488.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 5.488.750,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.014	4706	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESPACIO PUBLICO LOSETA A-50 SOBRE MORTERO. INCL. RETIRO LOSETA E INSTALAR NUEVA	M2	50,00	$ 109.958,00	$ 5.497.900,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 5.497.900,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.015	4856	PISOS EN LOSETA PREFABRICADA A55 TÁCTIL ALERTA O A56 GUIA 40X40X6 CM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4CM DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO).	M2	60,00	$ 113.621,00	$ 6.817.260,00	=	0,00	$ -	60,00	$ 6.817.260,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.016	5181	SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) E=0.20M H=0.35M (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	ML	50,00	$ 60.915,00	$ 3.045.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 3.045.750,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.017	6878	CONCRETO 3000 PSI (21 MPA) GRAVA COMÚN PARA ANDENES (PREMEZCLADO. INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACIÓN Y CURADO. NO INCLUYE REFUERZO).	M3	8,00	$ 665.545,00	$ 5.324.360,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 5.324.360,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
					Subtotal	$ 266.337.644,00		Subtotal	$ 91.038.527,00	Subtotal	$ 357.376.170,00		$ 153.780.514,00		$ -		$ -

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025

Fecha final del periodo

REDES

4.001	3009	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	M3	26,00	$ 42.888,00	$ 1.115.088,00	=	0,00	$ -	26,00	$ 1.115.088,00	2.527,65	$ 108.406.020,00	0	$ -	-	$ -
4.002	3024	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	6,00	$ 152.203,00	$ 913.218,00	=	0,00	$ -	6,00	$ 913.218,00	190,67	$ 29.020.333,00	0,00	$ -	-	$ -
4.003	3041	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	48,00	$ 33.613,00	$ 1.613.424,00	=	0,00	$ -	48,00	$ 1.613.424,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.004	3044	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	10,00	$ 112.912,00	$ 1.129.120,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.129.120,00	1.067,56	$ 120.540.335,00	0	$ -	-	$ -
4.005	3045	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=12" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	24,00	$ 158.228,00	$ 3.797.472,00	=	0,00	$ -	24,00	$ 3.797.472,00	120,00	$ 18.987.360,00	0,00	$ -	-	$ -
4.006	3047	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=18" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	8,00	$ 381.736,00	$ 3.053.888,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 3.053.888,00	82,00	$ 31.302.352,00	0,00	$ -	-	$ -
4.007	3050	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN (EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	5,00	$ 36.193,00	$ 180.965,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 180.965,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.008	3155	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYE CARGUE)	UND	5,00	$ 185.006,00	$ 925.030,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 925.030,00	27,00	$ 4.995.162,00	0,00	$ -	-	$ -
4.009	3471	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML	17,00	$ 720.343,00	$ 12.245.831,00	=	0,00	$ -	17,00	$ 12.245.831,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.010	3712	SUMIDERO LATERAL SL-100, H=0.85M (PREFABRICADO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	UN	5,00	$ 4.622.546,00	$ 23.112.730,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 23.112.730,00	27,00	$ 124.808.742,00	0,00	$ -	-	$ -
4.011	3722	NIVELACIÓN DE POZO (HASTA RASANTE EN CONCRETO 3000 PSI HECHO EN OBRA, H=0.15M. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	UN	8,00	$ 130.463,00	$ 1.043.704,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 1.043.704,00	14,00	$ 1.826.482,00	0,00	$ -	-	$ -
4.012	3724	LIMPIEZA DE SUMIDEROS (INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES)	UND	5,00	$ 98.477,00	$ 492.385,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 492.385,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.013	3878	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	UN	8,00	$ 1.876.215,00	$ 15.009.720,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 15.009.720,00	13,00	$ 24.390.795,00	0,00	$ -	-	$ -
4.014	3879	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCL. SUMIN, INST.)	UN	8,00	$ 1.125.585,00	$ 9.004.680,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 9.004.680,00	13,00	$ 14.632.605,00	0,00	$ -	-	$ -
4.015	3933	TUBERIA CONCRETO D=8" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	20,00	$ 105.753,00	$ 2.115.060,00	=	0,00	$ -	20,00	$ 2.115.060,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.016	3937	TUBERIA CONCRETO D=18" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	10,00	$ 390.473,00	$ 3.904.730,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 3.904.730,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.017	4265	TUBERIA CONCRETO D=10" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	14,00	$ 132.984,00	$ 1.861.776,00	=	0,00	$ -	14,00	$ 1.861.776,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.018	4291	CARCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 8" NORMA EAAB NS-090. 3V.2	ML	1,00	$ 563.985,00	$ 563.985,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 563.985,00	38,00	$ 21.431.430,00	0,00	$ -	-	$ -
4.019	4792	RELLENO EN RECEBO COMUN (SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN. TRANSPORTE A 28 KM).	M3	10,00	$ 96.066,00	$ 960.660,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 960.660,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.020	4837	RELLENO CON MEZCLA DE GRAVILLA DE 3/4" Y ARENA DE RIO (RELACIÓN 1:1) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN).	M3	5,00	$ 207.350,00	$ 1.036.750,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 1.036.750,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.021	4982	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERIA PF D=1/2", REGISTROS Y ACCESORIOS, LOG. PROM. = 6-50M).	UN	18,00	$ 188.848,00	$ 3.399.264,00	=	0,00	$ -	18,00	$ 3.399.264,00	16,00	$ 3.021.568,00	0,00	$ -	-	$ -
4.022	5412	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4'' (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	M3	10,00	$ 157.125,00	$ 1.571.250,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.571.250,00	340,94	$ 53.569.852,00	0,00	$ -	-	$ -
4.023	7892	REPARADUCTO PVC D=4" - DUCTO TELEFÓNICO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	49,00	$ 106.321,00	$ 5.209.729,00	=	0,00	$ -	49,00	$ 5.209.729,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.024	5015	CAJA DE INSPECCION 0.80X0.8M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=0.6M. INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UND	1,00	$ 603.895,00	$ 603.895,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 603.895,00	34,00	$ 20.532.430,00	0,00	$ -	-	$ -
4.025	8003	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV. INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 12", ESPESOR 3,00 MM. EC. = 14.200 MPA. (INCLUYE FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	6,00	$ 1.916.443,00	$ 11.498.658,00	=	0,00	$ -	6,00	$ 11.498.658,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025 (Fecha final del periodo)

4.026	8004	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 14". ESPESOR 3,50 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCION FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	4,00	$ 2.312.134,00	$ 9.248.536,00	=	0,00	$ -	4,00	$ 9.248.536,00	60,00	$ 138.728.040,00	0,00	$ -	-	$ -
4.027	8970	CAJILLA PLASTICA Y TAPA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR. SUMINISTRO E INSTALACION	UN	1,00	$ 401.824,00	$ 401.824,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 401.824,00	18,00	$ 7.232.832,00	0,00	$ -	-	$ -
					Subtotal	**$ 116.013.372,00**		**Subtotal**	**$ -**	**Subtotal**	$ 116.013.372,00		$ 723.426.338,00		$ -		$ -
ITEMS NO PREVISTOS																		
NP-2	3046	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 281.863,00	$ -			$ -	0,00	$ -	709,00	$ 199.840.867,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-3	3052	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3		$ 110.213,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.706,66	$ 188.096.119,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-4	6015	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M2		$ 53.743,00	$ -			$ -	0,00	$ -	2.713,24	$ 145.817.657,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-5	8227	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI.(FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA, INC.FORMALET. Y CONST.)	ML		$ 67.268,00	$ -			$ -	0,00	$ -	27,20	$ 1.829.690,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-6	4037	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	M2		$ 16.493,00	$ -			$ -	0,00	$ -	8.447,39	$ 139.322.803,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-7	4788	GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - HDPE Y GEOTEXTIL NO TEJIDO) CON ALTURA DE 1.0M (SUMINISTRO E INSTALACION)	ML		$ 49.536,00	$ -			$ -	0,00	$ -	237,11	$ 11.745.481,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-8	4848	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	ML		$ 10.836,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.446,72	$ 15.676.658,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-9		BARRENO DE 3" CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0 m	UND		$ 199.133,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.332,19	$ 265.282.991,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-10		BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3		$ 300.411,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.322,59	$ 397.320.584,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-11		BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1.0X1.0M CONSTRUIDA IN-SITU	UN		$ 207.781,00	$ -						22,00	$ 4.571.182,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-12		CAJA DE INSPECCION 1.0MX1.0M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=2.80M. TOTAL Y DOBLE MURO H=1.5M INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UN		$ 3.259.391,00	$ -						6,00	$ 19.556.346,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-13		PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)	UN		$ 128.345,00	$ -						42,00	$ 5.390.490,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-14		CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML		$ 710.912,00	$ -						32,00	$ 22.749.184,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-15	4896	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	ML		$ 416.083,00	$ -						60,00	$ 24.964.980,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-16		INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	ML		$ 13.090,00	$ -						540,00	$ 7.068.600,00	0,00	$ -	56,50	$ 739.585,00
NP-17		EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	HR		$ 380.000,00	$ -						74,00	$ 28.120.000,00	0,00	$ -	3,00	$ 1.140.000,00
NP-18		CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.	VIAJE		$ 300.000,00	$ -						7,00	$ 2.100.000,00	0,00	$ -	0,50	$ 150.000,00
NP-19		SILLA TEE DE 8" A 6" (200MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 193.135,00	$ -						42,00	$ 8.111.670,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-20		SILLA TEE DE 12" A 6" (315MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 300.059,00	$ -						16,00	$ 4.800.944,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-21		SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 224.895,00	$ -						14,00	$ 3.148.530,00	0,00	$ -	-	$ -

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA - PRESUPUESTO CIV. 6000751

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025 (Fecha final del periodo)

NP-22		SEMICODO PVC SANITARIA D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN		$ 136.922,00	$ -						14,00	$ 1.916.908,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-23	3042	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 58.088,00	$ -						170,00	$ 9.874.960,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-24	3043	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 80.537,00	$ -						230,00	$ 18.523.510,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-25		FILTRO DE DRENAJE DE 0.30M X 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PERFORADA D=4", GRAVILLA 1/2" Y GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 850 N Y 980 N).	ML		$ 75.674,00	$ -						51,00	$ 3.859.374,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-26	8001	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 8". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML		$ 1.589.406,00	$ -						36,00	$ 57.218.616,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-27	8002	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 10". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML		$ 1.744.028,00	$ -						110,00	$ 191.843.080,00	49,00	$ 85.457.372,00	49,00	$ 85.457.372,00
NP-28	10354	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 12" (TIPO C) NORMA EAAB NS-090	ML		$ 986.644,00	$ -						42,00	$ 41.439.048,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-29	4616	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 18" (TIPO PLACA) NORMA EAAB NS-090	ML		$ 294.796,00	$ -						62,00	$ 18.277.352,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-30	5843	GEOMALLA BIAXIAL PARA EL CONTROL DEL REFLEJO DE AGRIETAMIENTO EN CAPAS DE CONCRETO ASFALTICO, CON MÓDULO DE TENSIÓN CÍCLICA MÍNIMO DE 2340 KN/M. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2		$ 32.622,00	$ -						200,00	$ 6.524.400,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-31	4836	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN)	M3		$ 458.719,00	$ -						175,09	$ 80.318.312,00		$ -	-	$ -
					Subtotal	$ -		**Subtotal**	$ -		**Subtotal**	$ -	**Subtotal**	$ 1.925.310.336,00		$ 85.457.372,00		$ 87.486.957,00
					SUBTOTAL OBRAS	$ 3.279.177.801,00		**SUBTOTAL OBRAS**	$ 1.360.875.867,00		**SUBTOTAL OBRAS**	$ 4.640.053.668,00	**SUBTOTAL OBRAS**	$ 4.640.053.668,00	**SUBTOTAL OBRAS**	$ 85.457.372,00	**SUBTOTAL OBRAS**	$ 87.486.957,00

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

CIV. 6000760

PRESUPUESTO EJECUTADO PRESENTE ACTA Y ACUMULADO A LA FECHA

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA - PRESUPUESTO CIV. 6000760

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025
Fecha final del periodo

CONTRATO DE OBRA No **No. 622-2024 COP (118955) (CO1.PCCNTR.6999602)**
(Número de Contrato)

OBJETO DEL CONTRATO

"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

CONTRATISTA CONSORCIO DC 2025 **NIT.** 901.893.060-1
(Escriba el nombre o razón social del Contratista de Obra.)

INTERVENTOR VELNEC S.A. **NIT.** 800.028.455-1
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORIA JULIÁN ANDRÉS CARVAJAL ZAMORA
(Escriba el nombre del supervisión delegado por la FDLT para el contrato de Interventoria)

PROFESIONAL DE APOYO A LA SUPERVISION DEISSY CUERVO SÁNCHEZ
(Escriba el nombre del Profesional de Apoyo Técnico a la Supervisión delegado por el FDLT para el contrato de Interventoria)

A. DATOS ESPECIFICOS

Las partes representadas por: **RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO**
(Diligencie este espacio el nombre del representante legal o delegado del contratista)

delegado del contratista y **CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI**
(Nombre del representante legal o delegado de la Interventoria)

dejan constancia del recibo parcial de obra correspondiente según las condiciones Contractuales y de la presentación del Formato de MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA Vigente, para los Ítems Ejecutados en este periodo, de la siguiente manera:

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		PRESENTE ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES		OBRA EJECUTADA CIV. 6000760			
														PRESENTE ACTA		ACUMULADA	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+-	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANT.	VALOR
MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VIAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE																	
1.001	3007	REPLANTEO GENERAL	M2	7700,00	$ 886,00	$ 6.822.200,00	+	1.400,00	$ 1.240.400,00	9100,00	$ 8.062.600,00	6.426,23	$ 5.693.640,00	0,00	$ -	-	$ -
1.002	3010	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	747,00	$ 37.431,00	$ 27.960.957,00	+	484,00	$ 18.116.604,00	1231,00	$ 46.077.561,00	688,79	$ 25.782.098,00	0	$ -	-	$ -
1.003	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	4453,00	$ 33.600,00	$ 149.620.800,00	+	2.881,00	$ 96.801.600,00	7334,00	$ 246.422.400,00	560,00	$ 18.816.000,00	0,00	$ -	-	$ -
1.004	3710	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	3706,00	$ 5.511,00	$ 20.423.766,00	+	2.397,00	$ 13.209.867,00	6103,00	$ 33.633.633,00	3.753,35	$ 20.684.712,00	0	$ -	-	$ -
1.005	3800	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	10,00	$ 1.700,00	$ 17.000,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 17.000,00	6.368,04	$ 10.825.668,00	0,00	$ -	-	$ -
1.006	3864	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2	5873,00	$ 3.162,00	$ 18.570.426,00	+	3.752,00	$ 11.863.824,00	9625,00	$ 30.434.250,00	4.500,00	$ 14.229.000,00	0,00	$ -	-	$ -
1.007	3867	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2	5873,00	$ 3.628,00	$ 21.307.244,00	+	3.752,00	$ 13.612.256,00	9625,00	$ 34.919.500,00	4.400,00	$ 15.963.200,00	0,00	$ -	-	$ -
1.008	4015	GEOTEXTIL NT 4000 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	6754,00	$ 13.063,00	$ 88.227.502,00	+	4.315,00	$ 56.366.845,00	11069,00	$ 144.594.347,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.009	4157	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	1761,90	$ 180.303,00	$ 317.675.856,00	+	1.125,60	$ 202.949.057,00	2887,50	$ 520.624.913,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.010	4160	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	1901,90	$ 161.739,00	$ 307.611.404,00	+	1.198,10	$ 193.779.496,00	3100,00	$ 501.390.900,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.011	4200	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	168,00	$ 980.000,00	$ 164.640.000,00	+	122,00	$ 119.560.000,00	290,00	$ 284.200.000,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.012	4240	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	ML	2517,00	$ 18.177,00	$ 45.751.509,00	+	1.518,00	$ 27.592.686,00	4035,00	$ 73.344.195,00	3.370,36	$ 61.263.034,00	0,00	$ -	-	$ -
1.013	4246	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE" (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA, INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO, INC MICROESFERAS). MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	UN	9,00	$ 181.765,00	$ 1.635.885,00	=	0,00	$ -	9,00	$ 1.635.885,00	14,00	$ 2.544.710,00	0,00	$ -	-	$ -
1.014	4248	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	M2	30,00	$ 151.470,00	$ 4.544.100,00	=	0,00	$ -	30,00	$ 4.544.100,00	216,13	$ 32.737.211,00	0,00	$ -	-	$ -
1.015	4569	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	UND	5,00	$ 10.882,00	$ 54.410,00	+	25,00	$ 272.050,00	30,00	$ 326.460,00	950,20	$ 10.340.076,00	0,00	$ -	-	$ -
1.016	4613	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	M3	100,00	$ 44.800,00	$ 4.480.000,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 4.480.000,00	7.600,00	$ 340.480.000,00	0,00	$ -	-	$ -
1.017	4712	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	M3	20,00	$ 1.514.841,00	$ 30.296.820,00	=	0,00	$ -	20,00	$ 30.296.820,00	240,45	$ 364.243.518,00	0,00	$ -	-	$ -
1.018	4743	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	100,00	$ 174.221,00	$ 17.422.100,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 17.422.100,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.019	4747	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	80,00	$ 161.739,00	$ 12.939.120,00	=	0,00	$ -	80,00	$ 12.939.120,00	860,00	$ 139.095.540,00	0	$ -	-	$ -

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA - PRESUPUESTO CIV. 6000760

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025
Fecha final del periodo

1.020	4784	PROCESO DE INSTALACION DE RECICLADO DE MATERIAL DE PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE EXTENDIDO, NIVELACION Y COMPACTACION)	M3	150,00	$	22.484,00	$	3.372.600,00	=	0,00	$	-	150,00	$	3.372.600,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
1.021	5220	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE A=12CM PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	4,00	$	18.737,00	$	74.948,00	=	0,00	$	-	4,00	$	74.948,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
1.022	5225	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO A=15CM. SUMINISTRO Y APLICACION.	M2	10,00	$	4.303,00	$	43.030,00	=	0,00	$	-	10,00	$	43.030,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
1.023	5241	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UND	1,00	$	18.548,00	$	18.548,00	=	0,00	$	-	1,00	$	18.548,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
1.024	6016	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN. INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	M3	10,00	$	145.388,00	$	1.453.880,00	=	0,00	$	-	10,00	$	1.453.880,00	195,00	$	28.350.660,00	0	$	-	-	$	-
1.025	6099	ESTAMPADO PARA CONCRETO MR DE POMPEYANOS, ACCESOS VEHICULARES A PREDIOS Y VÍAS (ACABADO Y CURADO, SUMINISTRO Y MANO DE OBRA. INCLUYE JUEGO DE MOLDES, COLOR ENDURECEDOR DE CUARZO, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR, SELLADOR ACRILICO TRANSPARENTE SEMILUSTRE).	M2	10,00	$	47.993,00	$	479.930,00	=	0,00	$	-	10,00	$	479.930,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
1.026	6313	MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MD12 CON CEMENTO ASFÁLTICO 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	621,00	$	980.000,00	$	608.580.000,00	+	383,00	$	375.340.000,00	1004,00	$	983.920.000,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
1.027	7751	FRESADO PAVIMENTO ASFÁLTICO (INCLUYE CARGUE) INCLUYE AGUA, PUNTAS. NO INCLUYE TRANSPORTE DE MAQUINARIA, TRANSPORTE DEL FRESADO NI DISPOSICIÓN FINAL).	M3	100,00	$	122.239,00	$	12.223.900,00	=	0,00	$	-	100,00	$	12.223.900,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
1.028	7900	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	11,00	$	73.423,00	$	807.653,00	=	0,00	$	-	11,00	$	807.653,00	2.987,53	$	219.353.415,00	0,00	$	-	-	$	-
1.029	8613	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	M3	29,00	$	1.164.581,00	$	33.772.849,00	=	0,00	$	-	29,00	$	33.772.849,00	450,00	$	524.061.450,00	0,0	$	-	-	$	-
						Subtotal	**$**	**1.900.828.437,00**			**Subtotal**	**$**	**1.130.704.685,00**	**Subtotal**	**$**	**3.031.533.122,00**		$	1.834.463.932,00		$	-		$	-
MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO RÍGIDO																								
2.001	3007	REPLANTEO GENERAL	M2	4900,00	$	886,00	$	4.341.400,00	+	700,00	$	620.200,00	5600,00	$	4.961.600,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.002	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	1355,60	$	33.600,00	$	45.548.160,00	+	222,90	$	7.489.440,00	1578,50	$	53.037.600,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.003	3486	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE MANUAL). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	412,00	$	183.384,00	$	75.554.208,00	+	64,00	$	11.736.576,00	476,00	$	87.290.784,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.004	3708	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60, INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES: (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG	37080,00	$	5.551,00	$	205.831.080,00	+	5.720,00	$	31.751.720,00	42800,00	$	237.582.800,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.005	3710	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	943,60	$	5.511,00	$	5.200.180,00	+	158,90	$	875.698,00	1102,50	$	6.075.878,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.006	3748	LOSA DE CONCRETO MR45 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO, JUNTAS)	M3	412,00	$	742.000,00	$	305.704.000,00	+	64,00	$	47.488.000,00	476,00	$	353.192.000,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.007	3806	CURADO DE LOSAS DE CONCRETO (SUMINISTRO Y APLICACIÓN)	M2	2464,00	$	2.546,00	$	6.273.344,00	+	406,00	$	1.033.676,00	2870,00	$	7.307.020,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.008	3811	CORTE DE PAVIMENTO - INCLUYE EQUIPO: CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. INCLUYE DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 350 MM. AGUA Y MANO DE OBRA	ML	688,65	$	2.565,00	$	1.766.396,00	-	-536,15	-$	1.375.234,00	152,50	$	391.163,00	630	$	1.615.950,00	0,00	$	-	-	$	-
2.009	3837	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE)	ML	1548,80	$	13.713,00	$	21.238.694,00	+	255,20	$	3.499.558,00	1804,00	$	24.738.252,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.010	4158	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	492,80	$	182.933,00	$	90.149.382,00	+	81,20	$	14.854.160,00	574,00	$	105.003.542,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.011	4161	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	324,80	$	161.739,00	$	52.532.827,00	+	67,20	$	10.868.861,00	392,00	$	63.401.688,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.012	4200	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	126,00	$	980.000,00	$	123.480.000,00	+	10,50	$	10.290.000,00	136,50	$	133.770.000,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.013	4238	MALLA ELECTROSOLDADA 0.25X0.25M, D=4MM, 4MM (INCLUYE SUMINISTRO, FIJACIÓN E INSTALACIÓN)	KG	100,00	$	7.283,00	$	728.300,00	=	0,00	$	-	100,00	$	728.300,00	200	$	1.456.600,00	0,00	$	-	-	$	-
2.014	4247	PINTURA TERMOPLASTICA (E=2.3MM. INCLUYE SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCLUYE MICROESFERAS)	M2	40,00	$	151.470,00	$	6.058.800,00	=	0,00	$	-	40,00	$	6.058.800,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025 Fecha final del periodo

2.015	4744	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	80,00	$ 182.933,00	$ 14.634.640,00	=	0,00	$ -	80,00	$ 14.634.640,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.016	4746	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	70,00	$ 161.739,00	$ 11.321.730,00	=	0,00	$ -	70,00	$ 11.321.730,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.017	4959	ACERO LISO PARA TRANSFERENCIA DE LOSAS D= 1 1/4" (NO INCLUYE CANASTILLA). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	KG	801,00	$ 8.322,00	$ 6.665.922,00	=	0,00	$ -	801,00	$ 6.665.922,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.018	5404	CANASTILLA PASAJUNTAS (INCLUYE SUMINISTRO Y FIJACIÓN)	KG	104,00	$ 8.924,00	$ 928.096,00	=	0,00	$ -	104,00	$ 928.096,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.019	7898	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 3 DÍAS (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO Y JUNTAS).	M3	10,00	$ 884.822,00	$ 8.848.220,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 8.848.220,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.020	8566	PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRLATO PARA MARCAS VIALES, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN. (CEBRAS, FLECHAS, PICTOGRAMAS, LINEAS DE PARE, SENDEROS PEATONALES, ACHURADOS, ETC).	ML	10,00	$ 143.496,00	$ 1.434.960,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.434.960,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.021	9072	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 7 DIAS (Suministro, Formaleteado, Colocación y Acabado. No Incluye Acero, Curado, Juntas) VIA TEXTURIZADA	M3	9,00	$ 862.001,00	$ 7.758.009,00	=	0,00	$ -	9,00	$ 7.758.009,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
					Subtotal	**$ 995.998.348,00**			**Subtotal**	**$ 139.132.655,00**	**Subtotal**	**$ 1.135.131.004,00**		**$ 3.072.550,00**		**$** -		**$** -
MANTENIMIENTO DE ANDÉN																			
3.001	3011	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE), NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	ML	2382,00	$ 5.958,00	$ 14.191.956,00	+	1.158,00	$ 6.899.364,00	3540,00	$ 21.091.320,00	1.180,16	$ 7.031.393,00	0,00	$ -	-	$ -
3.002	3012	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (ESPESOR VARIABLE HASTA 0.10 M. INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M2	145,50	$ 7.900,00	$ 1.149.450,00	+	34,50	$ 272.550,00	180,00	$ 1.422.000,00	240,00	$ 1.896.000,00	0,00	$ -	-	$ -
3.003	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	54,00	$ 33.600,00	$ 1.814.400,00	+	10,00	$ 336.000,00	64,00	$ 2.150.400,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.004	3207	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 1:5)	UN	15,00	$ 57.536,00	$ 863.040,00	=	0,00	$ -	15,00	$ 863.040,00	80,00	$ 4.602.880,00	0,00	$ -	-	$ -
3.005	3210	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	ML	50,00	$ 67.515,00	$ 3.375.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 3.375.750,00	50,00	$ 3.375.750,00	0,00	$ -	-	$ -
3.006	3425	ANDEN CONCRETO GRAVA COMÚN DE 3000 PSI (210 KG/CM2) PREMEZCLADO E=0.10M (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, FUNDIDA Y CURADO)	M2	145,50	$ 80.501,00	$ 11.712.896,00	+	34,50	$ 2.777.285,00	180,00	$ 14.490.180,00	340,00	$ 27.370.340,00	0,00	$ -	-	$ -
3.007	3464	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	M3	32,00	$ 42.888,00	$ 1.372.416,00	+	6,00	$ 257.328,00	38,00	$ 1.629.744,00	152,08	$ 6.522.407,00	0,00	$ -	-	$ -
3.008	3621	RAMPA TIPO A B10 INCLUYE BASE EN MORTERO 1:5, DESARROLLO: 1M.	UN	30,00	$ 950.686,00	$ 28.520.580,00	=	0,00	$ -	30,00	$ 28.520.580,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.009	4054	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	2382,00	$ 72.000,00	$ 171.504.000,00	+	1.118,00	$ 80.496.000,00	3500,00	$ 252.000.000,00	1.398,32	$ 100.679.040,00	0,00	$ -	-	$ -
3.010	4088	SARDINEL BAJO A85 PARA RAMPAS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	15,00	$ 63.964,00	$ 959.460,00	=	0,00	$ -	15,00	$ 959.460,00	36,00	$ 2.302.704,00	0,00	$ -	-	$ -
3.011	4396	ADOQUIN DE ARCILLA TR. LIVIANO 20X10X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACION Y ARENA DE SELLO)	M2	59,00	$ 77.844,00	$ 4.592.796,00	=	0,00	$ -	59,00	$ 4.592.796,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.012	4592	RETIRO DE ADOQUIN SOBRE ARENA	M2	64,00	$ 1.670,00	$ 106.880,00	=	0,00	$ -	64,00	$ 106.880,00		$	0,00	$ -	-	$ -
3.013	4705	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESPACIO PUBLICO LOSETA A-50 SOBRE ARENA. INCL. RETIRO LOSETA E INSTALAR NUEVA	M2	50,00	$ 109.775,00	$ 5.488.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 5.488.750,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.014	4706	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESPACIO PUBLICO LOSETA A-50 SOBRE MORTERO. INCL. RETIRO LOSETA E INSTALAR NUEVA	M2	50,00	$ 109.958,00	$ 5.497.900,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 5.497.900,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.015	4856	PISOS EN LOSETA PREFABRICADA A55 TÁCTIL ALERTA O A66 GUIA 40X40X6 CM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4CM DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO).	M2	60,00	$ 113.621,00	$ 6.817.260,00	=	0,00	$ -	60,00	$ 6.817.260,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.016	5181	SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) E=0.20M H=0.35M (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	ML	50,00	$ 60.915,00	$ 3.045.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 3.045.750,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
3.017	6878	CONCRETO 3000 PSI (21 MPA) GRAVA COMÚN PARA ANDENES. (PREMEZCLADO. INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACIÓN Y CURADO. NO INCLUYE REFUERZO).	M3	8,00	$ 665.545,00	$ 5.324.360,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 5.324.360,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
					Subtotal	**$ 266.337.644,00**			**Subtotal**	**$ 91.038.527,00**	**Subtotal**	$ 357.376.170,00		$ 153.780.514,00		$ -		$ -

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA - PRESUPUESTO CIV. 6000760

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025

Fecha final del periodo

REDES																			
4.001	3009	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	M3	26,00	$ 42.888,00	$ 1.115.088,00	=	0,00	$ -	26,00	$ 1.115.088,00	2.527,65	$ 108.406.020,00	0	$ -	-	$ -
4.002	3024	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	6,00	$ 152.203,00	$ 913.218,00	=	0,00	$ -	6,00	$ 913.218,00	190,67	$ 29.020.333,00	0,00	$ -	-	$ -
4.003	3041	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	48,00	$ 33.613,00	$ 1.613.424,00	=	0,00	$ -	48,00	$ 1.613.424,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.004	3044	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	10,00	$ 112.912,00	$ 1.129.120,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.129.120,00	1.067,56	$ 120.540.335,00	0	$ -	-	$ -
4.005	3045	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=12" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	24,00	$ 158.228,00	$ 3.797.472,00	=	0,00	$ -	24,00	$ 3.797.472,00	120,00	$ 18.987.360,00	0,00	$ -	-	$ -
4.006	3047	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=18" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	8,00	$ 381.736,00	$ 3.053.888,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 3.053.888,00	82,00	$ 31.302.352,00	0,00	$ -	-	$ -
4.007	3050	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN (EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	5,00	$ 36.193,00	$ 180.965,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 180.965,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.008	3155	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYE CARGUE)	UND	5,00	$ 185.006,00	$ 925.030,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 925.030,00	27,00	$ 4.995.162,00	0,00	$ -	-	$ -
4.009	3471	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST. ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML	17,00	$ 720.343,00	$ 12.245.831,00	=	0,00	$ -	17,00	$ 12.245.831,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.010	3712	SUMIDERO LATERAL SL-100, H=0.85M (PREFABRICADO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	UN	5,00	$ 4.622.546,00	$ 23.112.730,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 23.112.730,00	27,00	$ 124.808.742,00	0,00	$ -	-	$ -
4.011	3722	NIVELACIÓN DE POZO (HASTA RASANTE EN CONCRETO 3000 PSI HECHO EN OBRA, H=0.15M. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	UN	8,00	$ 130.463,00	$ 1.043.704,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 1.043.704,00	14,00	$ 1.826.482,00	0,00	$ -	-	$ -
4.012	3724	LIMPIEZA DE SUMIDEROS (INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES)	UND	5,00	$ 98.477,00	$ 492.385,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 492.385,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.013	3878	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	UN	8,00	$ 1.876.215,00	$ 15.009.720,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 15.009.720,00	13,00	$ 24.390.795,00	0,00	$ -	-	$ -
4.014	3879	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCL. SUMIN. INST.)	UN	8,00	$ 1.125.585,00	$ 9.004.680,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 9.004.680,00	13,00	$ 14.632.605,00	0,00	$ -	-	$ -
4.015	3933	TUBERIA CONCRETO D=8" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	20,00	$ 105.753,00	$ 2.115.060,00	=	0,00	$ -	20,00	$ 2.115.060,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.016	3937	TUBERIA CONCRETO D=18" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	10,00	$ 390.473,00	$ 3.904.730,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 3.904.730,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.017	4265	TUBERIA CONCRETO D=10" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	14,00	$ 132.984,00	$ 1.861.776,00	=	0,00	$ -	14,00	$ 1.861.776,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.018	4291	CARCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 8" NORMA EAAB NS-090 . 3V.2	ML	1,00	$ 563.985,00	$ 563.985,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 563.985,00	38,00	$ 21.431.430,00	0,00	$ -	-	$ -
4.019	4792	RELLENO EN RECEBO COMUN (SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN TRANSPORTE A 28 KM).	M3	10,00	$ 96.066,00	$ 960.660,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 960.660,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.020	4837	RELLENO CON MEZCLA DE GRAVILLA DE 3/4" Y ARENA DE RIO (RELACIÓN 1:1) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN).	M3	5,00	$ 207.350,00	$ 1.036.750,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 1.036.750,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.021	4982	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERIA PF D=1/2", REGISTROS Y ACCESORIOS, LOG. PROM. = 6.50M).	UN	18,00	$ 188.848,00	$ 3.399.264,00	=	0,00	$ -	18,00	$ 3.399.264,00	16,00	$ 3.021.568,00	0,00	$ -	-	$ -
4.022	5412	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4" (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	M3	10,00	$ 157.125,00	$ 1.571.250,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.571.250,00	340,94	$ 53.569.852,00	0,00	$ -	-	$ -
4.023	7892	REPARADUCTO PVC D=4" - DUCTO TELEFÓNICO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	49,00	$ 106.321,00	$ 5.209.729,00	=	0,00	$ -	49,00	$ 5.209.729,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.024	5015	CAJA DE INSPECCION 0.80X0.8M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=0.6M. INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UND	1,00	$ 603.895,00	$ 603.895,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 603.895,00	34,00	$ 20.532.430,00	0,00	$ -	-	$ -
4.025	8003	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 12", ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	6,00	$ 1.916.443,00	$ 11.498.658,00	=	0,00	$ -	6,00	$ 11.498.658,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025 (Fecha final del periodo)

4.026	8004	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 14". ESPESOR 3,50 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TECNICA EAB)).	ML	4,00	$ 2.312.134,00	$ 9.248.536,00	=	0,00	$ -	4,00	$ 9.248.536,00	60,00	$ 138.728.040,00	0,00	$ -	-	$ -
4.027	8970	CAJILLA PLASTICA Y TAPA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR. SUMINISTRO E INSTALACION	UN	1,00	$ 401.824,00	$ 401.824,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 401.824,00	18,00	$ 7.232.832,00	0,00	$ -	-	$ -
					Subtotal	**$ 116.013.372,00**		**Subtotal**	**$ -**	**Subtotal**	$ 116.013.372,00		$ 723.426.338,00		$ -		$ -
ITEMS NO PREVISTOS																		
NP-2	3046	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 281.863,00	$ -			$ -	0,00	$ -	709,00	$ 199.840.867,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-3	3052	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3		$ 110.213,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.706,66	$ 188.096.119,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-4	6015	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M2		$ 53.743,00	$ -			$ -	0,00	$ -	2.713,24	$ 145.817.657,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-5	8227	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI.(FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA, INC.FORMALET. Y CONST.)	ML		$ 67.268,00	$ -			$ -	0,00	$ -	27,20	$ 1.829.690,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-6	4037	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	M2		$ 16.493,00	$ -			$ -	0,00	$ -	8.447,39	$ 139.322.803,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-7	4788	GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - HDPE Y GEOTEXTIL NO TEJIDO) CON ALTURA DE 1.0M (SUMINISTRO E INSTALACION)	ML		$ 49.536,00	$ -			$ -	0,00	$ -	237,11	$ 11.745.481,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-8	4848	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	ML		$ 10.836,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.446,72	$ 15.676.658,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-9		BARRENO DE 3" CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0 m	UND		$ 199.133,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.332,19	$ 265.282.991,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-10		BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3		$ 300.411,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.322,59	$ 397.320.584,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-11		BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1,0X1,0M CONSTRUIDA IN-SITU	UN		$ 207.781,00	$ -						22,00	$ 4.571.182,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-12		CAJA DE INSPECCION 1.0MX1.0M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=2.80M. TOTAL Y DOBLE MURO H=1.5M INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UN		$ 3.259.391,00	$ -						6,00	$ 19.556.346,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-13		PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)	UN		$ 128.345,00	$ -						42,00	$ 5.390.490,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-14		CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML		$ 710.912,00	$ -						32,00	$ 22.749.184,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-15	4896	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	ML		$ 416.083,00	$ -						60,00	$ 24.964.980,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-16		INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	ML		$ 13.090,00	$ -						540,00	$ 7.068.600,00	0,00	$ -	31,00	$ 405.790,00
NP-17		EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	HR		$ 380.000,00	$ -						74,00	$ 28.120.000,00	0,00	$ -	3,00	$ 1.140.000,00
NP-18		CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.	VIAJE		$ 300.000,00	$ -						7,00	$ 2.100.000,00	0,00	$ -	0,50	$ 150.000,00
NP-19		SILLA TEE DE 8" A 6" (200MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 193.135,00	$ -						42,00	$ 8.111.670,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-20		SILLA TEE DE 12" A 6" (315MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 300.059,00	$ -						16,00	$ 4.800.944,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-21		SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 224.895,00	$ -						14,00	$ 3.148.530,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-22		SEMICODO PVC SANITARIA D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN		$ 136.922,00	$ -						14,00	$ 1.916.908,00	0,00	$ -	-	$ -

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA - PRESUPUESTO CIV. 6000760

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025

Fecha final del periodo

NP-23	3042	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 58.088,00	$ -						170,00	$ 9.874.960,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-24	3043	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 80.537,00	$ -						230,00	$ 18.523.510,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-25		FILTRO DE DRENAJE DE 0.30M X 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PERFORADA D=4", GRAVILLA 1/2" Y GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 850 N Y 980 N).	ML		$ 75.674,00	$ -						51,00	$ 3.859.374,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-26	8001	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 8". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML		$ 1.589.406,00	$ -						36,00	$ 57.218.616,00	28,00	$ 44.503.368,00	28,00	$ 44.503.368,00
NP-27	8002	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 10". ESPESOR 3.00 MM. EC. = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML		$ 1.744.028,00	$ -						110,00	$ 191.843.080,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-28	10354	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 12" (TIPO C) NORMA EAAB NS-090	ML		$ 986.644,00	$ -						42,00	$ 41.439.048,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-29	4616	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 18" (TIPO PLACA) NORMA EAAB NS-090	ML		$ 294.796,00	$ -						62,00	$ 18.277.352,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-30	5843	GEOMALLA BIAXIAL PARA EL CONTROL DEL REFLEJO DE AGRIETAMIENTO EN CAPAS DE CONCRETO ASFALTICO, CON MÓDULO DE TENSIÓN CÍCLICA MÍNIMO DE 2340 KN/M. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2		$ 32.622,00	$ -						200,00	$ 6.524.400,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-31	4836	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN)	M3		$ 458.719,00	$ -						175,09	$ 80.318.312,00		$ -	-	$ -
					Subtotal	$ -		Subtotal	$ -		Subtotal	$ -	Subtotal	$ 1.925.310.336,00		$ 44.503.368,00		$ 46.199.158,00
					SUBTOTAL OBRAS	$ 3.279.177.801,00		SUBTOTAL OBRAS	$ 1.360.875.867,00		SUBTOTAL OBRAS	$ 4.640.053.668,00	SUBTOTAL OBRAS	$ 4.640.053.668,00	SUBTOTAL OBRAS	$ 44.503.368,00	SUBTOTAL OBRAS	$ 46.199.158,00

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

CIV. 6000897

PRESUPUESTO EJECUTADO PRESENTE ACTA Y ACUMULADO A LA FECHA

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA - PRESUPUESTO CIV. 6000897

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025
Fecha final del periodo

CONTRATO DE OBRA No **No. 622-2024 COP (118955) (CO1.PCCNTR.6999602)**
(Número de Contrato)

OBJETO DEL CONTRATO

"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."
(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

CONTRATISTA CONSORCIO DC 2025 **NIT.** 901.893.060-1
(Escriba el nombre o razón social del Contratista de Obra.)

INTERVENTOR VELNEC S.A. **NIT.** 800.028.455-1
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORIA JULIÁN ANDRÉS CARVAJAL ZAMORA
(Escriba el nombre del supervisión delegado por la FDLT para el contrato de Interventoria)

PROFESIONAL DE APOYO A LA SUPERVISION DEISSY CUERVO SÀNCHEZ
(Escriba el nombre del Profesional de Apoyo Técnico a la Supervisión delegado por el FDLT para el contrato de Interventoria)

A. DATOS ESPECIFICOS

Las partes representadas por: **RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO**
(Diligencie este espacio el nombre del representante legal o delegado del contratista)

delegado del contratista y **CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI**
(Nombre del representante legal o delegado de la Interventoria)

dejan constancia del recibo parcial de obra correspondiente según las condiciones Contractuales y de la presentación del Formato de MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA Vigente, para los Ítems Ejecutados en este periodo, de la siguiente manera:

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		PRESENTE ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES		OBRA EJECUTADA CIV.6000897			
														PRESENTE ACTA		ACUMULADA	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+-	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANT.	VALOR
MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VIAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE																	
1.001	3007	REPLANTEO GENERAL	M2	7700,00	$ 886,00	$ 6.822.200,00	+	1.400,00	$ 1.240.400,00	9100,00	$ 8.062.600,00	6.426,23	$ 5.693.640,00	0,00	0,00	298,48	264.453,00
1.002	3010	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	747,00	$ 37.431,00	$ 27.960.957,00	+	484,00	$ 18.116.604,00	1231,00	$ 46.077.561,00	688,79	$ 25.782.098,00	0,00	0,00	33,35	1.248.324,00
1.003	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	4453,00	$ 33.600,00	$ 149.620.800,00	+	2.881,00	$ 96.801.600,00	7334,00	$ 246.422.400,00	560,00	$ 18.816.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.004	3710	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	3706,00	$ 5.511,00	$ 20.423.766,00	+	2.397,00	$ 13.209.867,00	6103,00	$ 33.633.633,00	3.753,35	$ 20.684.712,00	0,00	0,00	176,33	971.755,00
1.005	3800	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	10,00	$ 1.700,00	$ 17.000,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 17.000,00	6.368,04	$ 10.825.668,00	0,00	0,00	298,48	507.416,00
1.006	3864	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2	5873,00	$ 3.162,00	$ 18.570.426,00	+	3.752,00	$ 11.863.824,00	9625,00	$ 30.434.250,00	4.500,00	$ 14.229.000,00	0,00	0,00	278,00	879.036,00
1.007	3867	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2	5873,00	$ 3.628,00	$ 21.307.244,00	+	3.752,00	$ 13.612.256,00	9625,00	$ 34.919.500,00	4.400,00	$ 15.963.200,00	0,00	0,00	278,00	1.008.584,00
1.008	4015	GEOTEXTIL NT 4000 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	6754,00	$ 13.063,00	$ 88.227.502,00	+	4.315,00	$ 56.366.845,00	11069,00	$ 144.594.347,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.009	4157	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	1761,90	$ 180.303,00	$ 317.675.856,00	+	1.125,60	$ 202.949.057,00	2887,50	$ 520.624.913,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.010	4160	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	1901,90	$ 161.739,00	$ 307.611.404,00	+	1.198,10	$ 193.779.496,00	3100,00	$ 501.390.900,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.011	4200	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	168,00	$ 980.000,00	$ 164.640.000,00	+	122,00	$ 119.560.000,00	290,00	$ 284.200.000,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.012	4240	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	ML	2517,00	$ 18.177,00	$ 45.751.509,00	+	1.518,00	$ 27.592.686,00	4035,00	$ 73.344.195,00	3.370,36	$ 61.263.034,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.013	4246	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE" (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA, INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO, INC MICROESFERAS). MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	UN	9,00	$ 181.765,00	$ 1.635.885,00	=	0,00	$ -	9,00	$ 1.635.885,00	14,00	$ 2.544.710,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.014	4248	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	M2	30,00	$ 151.470,00	$ 4.544.100,00	=	0,00	$ -	30,00	$ 4.544.100,00	216,13	$ 32.737.211,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.015	4569	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	UND	5,00	$ 10.882,00	$ 54.410,00	+	25,00	$ 272.050,00	30,00	$ 326.460,00	950,20	$ 10.340.076,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.016	4613	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	M3	100,00	$ 44.800,00	$ 4.480.000,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 4.480.000,00	7.600,00	$ 340.480.000,00	24,25	1.086.411,00	548,23	24.560.827,00
1.017	4712	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	M3	20,00	$ 1.514.841,00	$ 30.296.820,00	=	0,00	$ -	20,00	$ 30.296.820,00	240,45	$ 364.243.518,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.018	4743	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	100,00	$ 174.221,00	$ 17.422.100,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 17.422.100,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.019	4747	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	80,00	$ 161.739,00	$ 12.939.120,00	=	0,00	$ -	80,00	$ 12.939.120,00	860,00	$ 139.095.540,00	5,33	862.069,00	103,79	16.786.891,00

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA - PRESUPUESTO CIV. 6000897

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025 (Fecha final del período)

1.020	4784	PROCESO DE INSTALACION DE RECICLADO DE MATERIAL DE PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE EXTENDIDO, NIVELACION Y COMPACTACION)	M3	150,00	$	22.484,00	$	3.372.600,00	=	0,00	$	-	150,00	$	3.372.600,00		$	-	0,00	0,00	0,00	0,00
1.021	5220	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE A=12CM PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	4,00	$	18.737,00	$	74.948,00	=	0,00	$	-	4,00	$	74.948,00		$	-	0,00	0,00	0,00	0,00
1.022	5225	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO A=15CM. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	10,00	$	4.303,00	$	43.030,00	=	0,00	$	-	10,00	$	43.030,00		$	-	0,00	0,00	0,00	0,00
1.023	5241	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UND	1,00	$	18.548,00	$	18.548,00	=	0,00	$	-	1,00	$	18.548,00		$	-	0,00	0,00	0,00	0,00
1.024	6016	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	M3	10,00	$	145.388,00	$	1.453.880,00	=	0,00	$	-	10,00	$	1.453.880,00	195,00	$	28.350.660,00	0,00	0,00	18,20	2.646.062,00
1.025	6099	ESTAMPADO PARA CONCRETO MR DE POMPEYANOS, ACCESOS VEHICULARES A PREDIOS Y VÍAS (ACABADO Y CURADO, SUMINISTRO Y MANO DE OBRA. INCLUYE JUEGO DE MOLDES, COLOR ENDURECEDOR DE CUARZO, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR, SELLADOR ACRILICO TRANSPARENTE SEMILUSTRE).	M2	10,00	$	47.993,00	$	479.930,00	=	0,00	$	-	10,00	$	479.930,00		$	-	0,00	0,00	0,00	0,00
1.026	6313	MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MD12 CON CEMENTO ASFÁLTICO 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	621,00	$	980.000,00	$	608.580.000,00	+	383,00	$	375.340.000,00	1004,00	$	983.920.000,00		$	-	0,00	0,00	0,00	0,00
1.027	7751	FRESADO PAVIMENTO ASFÁLTICO (INCLUYE CARGUE) INCLUYE AGUA, PUNTAS. NO INCLUYE TRANSPORTE DE MAQUINARIA, TRANSPORTE DEL FRESADO NI DISPOSICIÓN FINAL).	M3	100,00	$	122.239,00	$	12.223.900,00	=	0,00	$	-	100,00	$	12.223.900,00		$	-	0,00	0,00	0,00	0,00
1.028	7900	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	11,00	$	73.423,00	$	807.653,00	=	0,00	$	-	11,00	$	807.653,00	2.987,53	$	219.353.415,00	0,00	0,00	288,81	21.205.297,00
1.029	8613	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	M3	29,00	$	1.164.581,00	$	33.772.849,00	=	0,00	$	-	29,00	$	33.772.849,00	450,00	$	524.061.450,00	0,00	0,00	33,40	38.897.005,00
						Subtotal	**$**	**1.900.828.437,00**			**Subtotal**	**$**	**1.130.704.685,00**	**Subtotal**	**$**	**3.031.533.122,00**		$	1.834.463.932,00		1.948.480,00		108.975.650,00
MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO RÍGIDO																						
2.001	3007	REPLANTEO GENERAL	M2	4900,00	$	886,00	$	4.341.400,00	+	700,00	$	620.200,00	5600,00	$	4.961.600,00		$	-	0,00	0,00	0,00	0,00
2.002	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	1355,60	$	33.600,00	$	45.548.160,00	+	222,90	$	7.489.440,00	1578,50	$	53.037.600,00		$	-	0,00	0,00	0,00	0,00
2.003	3486	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE MANUAL). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	412,00	$	183.384,00	$	75.554.208,00	+	64,00	$	11.736.576,00	476,00	$	87.290.784,00		$	-	0,00	0,00	0,00	0,00
2.004	3708	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES: (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG	37080,00	$	5.551,00	$	205.831.080,00	+	5.720,00	$	31.751.720,00	42800,00	$	237.582.800,00		$	-	0,00	0,00	0,00	0,00
2.005	3710	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	943,60	$	5.511,00	$	5.200.180,00	+	158,90	$	875.698,00	1102,50	$	6.075.878,00		$	-	0,00	0,00	0,00	0,00
2.006	3748	LOSA DE CONCRETO MR45 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO, JUNTAS)	M3	412,00	$	742.000,00	$	305.704.000,00	+	64,00	$	47.488.000,00	476,00	$	353.192.000,00		$	-	0,00	0,00	0,00	0,00
2.007	3806	CURADO DE LOSAS DE CONCRETO (SUMINISTRO Y APLICACIÓN)	M2	2464,00	$	2.546,00	$	6.273.344,00	+	406,00	$	1.033.676,00	2870,00	$	7.307.020,00		$	-	0,00	0,00	0,00	0,00
2.008	3811	CORTE DE PAVIMENTO - INCLUYE EQUIPO: CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. INCLUYE DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 350 MM, AGUA Y MANO DE OBRA	ML	688,65	$	2.565,00	$	1.766.396,00	-	-536,15	-$	1.375.234,00	152,50	$	391.163,00	630	$	1.615.950,00	139,43	357.638,00	139,43	357.638,00
2.009	3837	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE)	ML	1548,80	$	13.713,00	$	21.238.694,00	+	255,20	$	3.499.558,00	1804,00	$	24.738.252,00		$	-	0,00	0,00	0,00	0,00
2.010	4158	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	492,80	$	182.933,00	$	90.149.382,00	+	81,20	$	14.854.160,00	574,00	$	105.003.542,00		$	-	0,00	0,00	0,00	0,00
2.011	4161	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	324,80	$	161.739,00	$	52.532.827,00	+	67,20	$	10.868.861,00	392,00	$	63.401.688,00		$	-	0,00	0,00	0,00	0,00
2.012	4200	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	126,00	$	980.000,00	$	123.480.000,00	+	10,50	$	10.290.000,00	136,50	$	133.770.000,00		$	-	0,00	0,00	0,00	0,00
2.013	4238	MALLA ELECTROSOLDADA 0.25X0.25M, D=4MM, 4MM (INCLUYE SUMINISTRO, FIJACIÓN E INSTALACIÓN)	KG	100,00	$	7.283,00	$	728.300,00	=	0,00	$	-	100,00	$	728.300,00	200	$	1.456.600,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.014	4247	PINTURA TERMOPLASTICA (E=2.3MM. INCLUYE SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCLUYE MICROESFERAS)	M2	40,00	$	151.470,00	$	6.058.800,00	=	0,00	$	-	40,00	$	6.058.800,00		$	-	0,00	0,00	0,00	0,00
2.015	4744	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	80,00	$	182.933,00	$	14.634.640,00	=	0,00	$	-	80,00	$	14.634.640,00		$	-	0,00	0,00	0,00	0,00

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA - PRESUPUESTO CIV. 6000897

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025 (Fecha final del periodo)

2.016	4746	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	70,00	$ 161.739,00	$ 11.321.730,00	=	0,00	$ -	70,00	$ 11.321.730,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.017	4959	ACERO LISO PARA TRANSFERENCIA DE LOSAS D= 1 1/4" (NO INCLUYE CANASTILLA). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	KG	801,00	$ 8.322,00	$ 6.665.922,00	=	0,00	$ -	801,00	$ 6.665.922,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.018	5404	CANASTILLA PASAJUNTAS (INCLUYE SUMINISTRO Y FIJACIÓN)	KG	104,00	$ 8.924,00	$ 928.096,00	=	0,00	$ -	104,00	$ 928.096,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.019	7898	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 3 DÍAS (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO Y JUNTAS).	M3	10,00	$ 884.822,00	$ 8.848.220,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 8.848.220,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.020	8566	PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN. (CEBRAS, FLECHAS, PICTOGRAMAS, LINEAS DE PARE, SENDEROS PEATONALES, ACHURADOS, ETC).	ML	10,00	$ 143.496,00	$ 1.434.960,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.434.960,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.021	9072	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 7 DIAS (Suministro, Formaleteado, Colocación y Acabado. No Incluye Acero, Curado, Juntas) VIA TEXTURIZADA	M3	9,00	$ 862.001,00	$ 7.758.009,00	=	0,00	$ -	9,00	$ 7.758.009,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
					Subtotal	$ 995.998.348,00		Subtotal	$ 139.132.655,00	Subtotal	$ 1.135.131.004,00		$ 3.072.550,00		357.638,00		357.638,00
MANTENIMIENTO DE ANDEN																		
3.001	3011	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	ML	2382,00	$ 5.958,00	$ 14.191.956,00	+	1.158,00	$ 6.899.364,00	3540,00	$ 21.091.320,00	1.180,16	$ 7.031.393,00	0,00	0,00	87,50	521.325,00
3.002	3012	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (ESPESOR VARIABLE HASTA 0.10 M. INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M2	145,50	$ 7.900,00	$ 1.149.450,00	+	34,50	$ 272.550,00	180,00	$ 1.422.000,00	240,00	$ 1.896.000,00	35,80	282.820,00	35,80	282.820,00
3.003	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	54,00	$ 33.600,00	$ 1.814.400,00	+	10,00	$ 336.000,00	64,00	$ 2.150.400,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.004	3207	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 1:5)	UN	15,00	$ 57.536,00	$ 863.040,00	=	0,00	$ -	15,00	$ 863.040,00	80,00	$ 4.602.880,00	2,00	115.072,00	6,00	345.216,00
3.005	3210	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	ML	50,00	$ 67.515,00	$ 3.375.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 3.375.750,00	50,00	$ 3.375.750,00	5,50	371.333,00	5,50	371.333,00
3.006	3425	ANDEN CONCRETO GRAVA COMÚN DE 3000 PSI (210 KG/CM2) PREMEZCLADO E=0.10M (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, FUNDIDA Y CURADO)	M2	145,50	$ 80.501,00	$ 11.712.896,00	+	34,50	$ 2.777.285,00	180,00	$ 14.490.180,00	340,00	$ 27.370.340,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.007	3464	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	M3	32,00	$ 42.888,00	$ 1.372.416,00	+	6,00	$ 257.328,00	38,00	$ 1.629.744,00	152,08	$ 6.522.407,00	0,00	0,00	9,00	385.992,00
3.008	3621	RAMPA TIPO A B10 INCLUYE BASE EN MORTERO 1:5, DESARROLLO: 1M.	UN	30,00	$ 950.686,00	$ 28.520.580,00	=	0,00	$ -	30,00	$ 28.520.580,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.009	4054	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	2382,00	$ 72.000,00	$ 171.504.000,00	+	1.118,00	$ 80.496.000,00	3500,00	$ 252.000.000,00	1.398,32	$ 100.679.040,00	0,00	0,00	82,42	5.934.240,00
3.010	4088	SARDINEL BAJO A85 PARA RAMPAS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	15,00	$ 63.964,00	$ 959.460,00	=	0,00	$ -	15,00	$ 959.460,00	36,00	$ 2.302.704,00	9,33	596.784,00	9,33	596.784,00
3.011	4396	ADOQUIN DE ARCILLA TR. LIVIANO 20X10X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACION Y ARENA DE SELLO)	M2	59,00	$ 77.844,00	$ 4.592.796,00	=	0,00	$ -	59,00	$ 4.592.796,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.012	4592	RETIRO DE ADOQUIN SOBRE ARENA	M2	64,00	$ 1.670,00	$ 106.880,00	=	0,00	$ -	64,00	$ 106.880,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.013	4705	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESPACIO PUBLICO LOSETA A-50 SOBRE ARENA. INCL. RETIRO LOSETA E INSTALAR NUEVA	M2	50,00	$ 109.775,00	$ 5.488.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 5.488.750,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.014	4706	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESPACIO PUBLICO LOSETA A-50 SOBRE MORTERO. INCL. RETIRO LOSETA E INSTALAR NUEVA	M2	50,00	$ 109.958,00	$ 5.497.900,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 5.497.900,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.015	4856	PISOS EN LOSETA PREFABRICADA A55 TÁCTIL ALERTA O A56 GUÍA 40X40X6 CM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4CM DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO).	M2	60,00	$ 113.621,00	$ 6.817.260,00	=	0,00	$ -	60,00	$ 6.817.260,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.016	5181	SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) E=0.20M H=0.35M (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	ML	50,00	$ 60.915,00	$ 3.045.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 3.045.750,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.017	6878	CONCRETO 3000 PSI (21 MPA) GRAVA COMÚN PARA ANDENES (PREMEZCLADO. INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACIÓN Y CURADO. NO INCLUYE REFUERZO).	M3	8,00	$ 665.545,00	$ 5.324.360,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 5.324.360,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
					Subtotal	$ 266.337.644,00		Subtotal	$ 91.038.527,00	Subtotal	$ 357.376.170,00		$ 153.780.514,00		1.366.009,00		8.437.710,00

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA - PRESUPUESTO CIV. 6000897

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025

Fecha final del periodo

REDES

4.001	3009	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	M3	26,00	$ 42.888,00	$ 1.115.088,00	=	0,00	$ -	26,00	$ 1.115.088,00	2.527,65	$ 108.406.020,00	15,18	651.040,00	150,55	6.456.788,00
4.002	3024	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	6,00	$ 152.203,00	$ 913.218,00	=	0,00	$ -	6,00	$ 913.218,00	190,67	$ 29.020.333,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.003	3041	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	48,00	$ 33.613,00	$ 1.613.424,00	=	0,00	$ -	48,00	$ 1.613.424,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.004	3044	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	10,00	$ 112.912,00	$ 1.129.120,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.129.120,00	1.067,56	$ 120.540.335,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.005	3045	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=12" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	24,00	$ 158.228,00	$ 3.797.472,00	=	0,00	$ -	24,00	$ 3.797.472,00	120,00	$ 18.987.360,00	19,20	3.037.978,00	69,30	10.965.200,00
4.006	3047	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=18" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	8,00	$ 381.736,00	$ 3.053.888,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 3.053.888,00	82,00	$ 31.302.352,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.007	3050	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN (EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	5,00	$ 36.193,00	$ 180.965,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 180.965,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.008	3155	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYE CARGUE)	UND	5,00	$ 185.006,00	$ 925.030,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 925.030,00	27,00	$ 4.995.162,00	0,00	0,00	2,00	370.012,00
4.009	3471	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST. ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML	17,00	$ 720.343,00	$ 12.245.831,00	=	0,00	$ -	17,00	$ 12.245.831,00	0,00	$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.010	3712	SUMIDERO LATERAL SL-100, H=0.85M (PREFABRICADO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	UN	5,00	$ 4.622.546,00	$ 23.112.730,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 23.112.730,00	27,00	$ 124.808.742,00	0,00	0,00	2,00	9.245.092,00
4.011	3722	NIVELACIÓN DE POZO (HASTA RASANTE EN CONCRETO 3000 PSI HECHO EN OBRA, H=0.15M. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	UN	8,00	$ 130.463,00	$ 1.043.704,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 1.043.704,00	14,00	$ 1.826.482,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.012	3724	LIMPIEZA DE SUMIDEROS (INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES)	UND	5,00	$ 98.477,00	$ 492.385,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 492.385,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.013	3878	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	UN	8,00	$ 1.876.215,00	$ 15.009.720,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 15.009.720,00	13,00	$ 24.390.795,00	0,00	0,00	2,00	3.752.430,00
4.014	3879	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCL. SUMIN. INST.)	UN	8,00	$ 1.125.585,00	$ 9.004.680,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 9.004.680,00	13,00	$ 14.632.605,00	0,00	0,00	2,00	2.251.170,00
4.015	3933	TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	20,00	$ 105.753,00	$ 2.115.060,00	=	0,00	$ -	20,00	$ 2.115.060,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.016	3937	TUBERIA CONCRETO D=18" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	10,00	$ 390.473,00	$ 3.904.730,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 3.904.730,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.017	4265	TUBERIA CONCRETO D=10" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	14,00	$ 132.984,00	$ 1.861.776,00	=	0,00	$ -	14,00	$ 1.861.776,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.018	4291	CARCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 8" NORMA EAAB NS-090 3V:2	ML	1,00	$ 563.985,00	$ 563.985,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 563.985,00	38,00	$ 21.431.430,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.019	4792	RELLENO EN RECEBO COMUN (SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN TRANSPORTE A 28 KM).	M3	10,00	$ 96.066,00	$ 960.660,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 960.660,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.020	4837	RELLENO CON MEZCLA DE GRAVILLA DE 3/4" Y ARENA DE RIO (RELACIÓN 1:1) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN).	M3	5,00	$ 207.350,00	$ 1.036.750,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 1.036.750,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.021	4982	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERIA PF D=1/2", REGISTROS Y ACCESORIOS, LOG. PROM. = 6.50M).	UN	18,00	$ 188.848,00	$ 3.399.264,00	=	0,00	$ -	18,00	$ 3.399.264,00	16,00	$ 3.021.568,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.022	5412	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4¨ (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	M3	10,00	$ 157.125,00	$ 1.571.250,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.571.250,00	340,94	$ 53.569.852,00	2,40	377.100,00	29,73	4.671.326,00
4.023	7892	REPARADUCTO PVC D=4" - DUCTO TELEFÓNICO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	49,00	$ 106.321,00	$ 5.209.729,00	=	0,00	$ -	49,00	$ 5.209.729,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.024	5015	CAJA DE INSPECCION 0.80X0.8M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=0.6M. INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UND	1,00	$ 603.895,00	$ 603.895,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 603.895,00	34,00	$ 20.532.430,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.025	8003	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 12". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TECNICA EAB)).	ML	6,00	$ 1.916.443,00	$ 11.498.658,00	=	0,00	$ -	6,00	$ 11.498.658,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00

4.026	8004	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 14". ESPESOR 3,50 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	4,00	$ 2.312.134,00	$ 9.248.536,00	=	0,00	$ -	4,00	$ 9.248.536,00	60,00	$ 138.728.040,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.027	8970	CAJILLA PLASTICA Y TAPA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR. SUMINISTRO E INSTALACION	UN	1,00	$ 401.824,00	$ 401.824,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 401.824,00	18,00	$ 7.232.832,00	0,00	0,00	0,00	0,00
					Subtotal	$ 116.013.372,00		Subtotal	$ -	Subtotal	$ 116.013.372,00		$ 723.426.338,00		4.066.118,00		37.712.018,00
ITEMS NO PREVISTOS																		
NP-2	3046	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 281.863,00	$ -			$ -	0,00	$ -	709,00	$ 199.840.867,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-3	3052	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION)	M3		$ 110.213,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.706,66	$ 188.096.119,00	10,08	1.110.947,00	141,81	15.629.702,00
NP-4	6015	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M2		$ 53.743,00	$ -			$ -	0,00	$ -	2.713,24	$ 145.817.657,00	59,00	3.170.837,00	358,00	19.239.994,00
NP-5	8227	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI.(FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC.FORMALET. Y CONST.)	ML		$ 67.268,00	$ -			$ -	0,00	$ -	27,20	$ 1.829.690,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-6	4037	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	M2		$ 16.493,00	$ -			$ -	0,00	$ -	8.447,39	$ 139.322.803,00	0,00	0,00	382,37	6.306.428,00
NP-7	4788	GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - HDPE Y GEOTEXTIL NO TEJIDO) CON ALTURA DE 1.0M (SUMINISTRO E INSTALACION)	ML		$ 49.536,00	$ -			$ -	0,00	$ -	237,11	$ 11.745.481,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-8	4848	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	ML		$ 10.836,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.446,72	$ 15.676.658,00	6,20	67.183,00	79,10	857.128,00
NP-9		BARRENO DE 3" CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0 m	UND		$ 199.133,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.332,19	$ 265.282.991,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-10		BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3		$ 300.411,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.322,59	$ 397.320.584,00	0,00	0,00	59,66	17.922.520,00
NP-11		BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1,0X1,0M CONSTRUIDA IN-SITU	UN		$ 207.781,00	$ -						22,00	$ 4.571.182,00	0,00	0,00	2,00	415.562,00
NP-12		CAJA DE INSPECCION 1.0MX1.0M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=2.80M. TOTAL Y DOBLE MURO H=1.5M INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UN		$ 3.259.391,00	$ -						6,00	$ 19.556.346,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-13		PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)	UN		$ 128.345,00	$ -						42,00	$ 5.390.490,00	0,00	0,00	13,00	1.668.485,00
NP-14		CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML		$ 710.912,00	$ -						32,00	$ 22.749.184,00	0,45	319.910,00	5,45	3.874.470,00
NP-15	4896	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	ML		$ 416.083,00	$ -						60,00	$ 24.964.980,00	7,14	2.970.833,00	7,14	2.970.833,00
NP-16		INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	ML		$ 13.090,00	$ -						540,00	$ 7.068.600,00	55,30	723.877,00	55,30	723.877,00
NP-17		EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	HR		$ 380.000,00	$ -						74,00	$ 28.120.000,00	5,94	2.257.200,00	5,94	2.257.200,00
NP-18		CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.	VIAJE		$ 300.000,00	$ -						7,00	$ 2.100.000,00	0,50	150.000,00	0,50	150.000,00
NP-19		SILLA TEE DE 8" A 6" (200MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 193.135,00	$ -						42,00	$ 8.111.670,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-20		SILLA TEE DE 12" A 6" (315MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 300.059,00	$ -						16,00	$ 4.800.944,00	0,00	0,00	8,00	2.400.472,00
NP-21		SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 224.895,00	$ -						14,00	$ 3.148.530,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-22		SEMICODO PVC SANITARIA D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN		$ 136.922,00	$ -						14,00	$ 1.916.908,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA - PRESUPUESTO CIV. 6000897

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025 Fecha final del período

NP-23	3042	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 58.088,00	$ -						170,00	$ 9.874.960,00	0,00	0,00	23,20	1.347.642,00
NP-24	3043	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 80.537,00	$ -						230,00	$ 18.523.510,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-25		FILTRO DE DRENAJE DE 0.30M X 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PERFORADA D=4", GRAVILLA 1/2" Y GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 850 N Y 980 N).	ML		$ 75.674,00	$ -						51,00	$ 3.859.374,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-26	8001	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 8". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML		$ 1.589.406,00	$ -						36,00	$ 57.218.616,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-27	8002	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 10". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML		$ 1.744.028,00	$ -						110,00	$ 191.843.080,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-28	10354	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 12" (TIPO C) NORMA EAAB NS-090	ML		$ 986.644,00	$ -						42,00	$ 41.439.048,00	20,92	20.640.592,00	20,92	20.640.592,00
NP-29	4616	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 18" (TIPO PLACA) NORMA EAAB NS-090	ML		$ 294.796,00	$ -						62,00	$ 18.277.352,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-30	5843	GEOMALLA BIAXIAL PARA EL CONTROL DEL REFLEJO DE AGRIETAMIENTO EN CAPAS DE CONCRETO ASFALTICO, CON MÓDULO DE TENSIÓN CÍCLICA MÍNIMO DE 2340 KN/M. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2		$ 32.622,00	$ -						200,00	$ 6.524.400,00	66,00	2.153.052,00	66,00	2.153.052,00
NP-31	4836	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN)	M3		$ 458.719,00	$ -						175,09	$ 80.318.312,00	0,00	0,00	0,00	0,00
					Subtotal	$ -			**Subtotal**	$ -	**Subtotal**	$ -	**Subtotal**	$ 1.925.310.336,00		$ 33.564.431,00		$ 98.557.957,00
					SUBTOTAL OBRAS	$ 3.279.177.801,00			**SUBTOTAL OBRAS**	$ 1.360.875.867,00	**SUBTOTAL OBRAS**	$ 4.640.053.668,00	**SUBTOTAL OBRAS**	$ 4.640.053.668,00	**SUBTOTAL OBRAS**	$ 41.302.676,00	**SUBTOTAL OBRAS**	$ 254.040.973,00

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

CIV. 6001042

PRESUPUESTO EJECUTADO PRESENTE ACTA Y ACUMULADO A LA FECHA

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA PRESUPUESTO CIV. 6001042

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025

Fecha final del periodo

CONTRATO DE OBRA No **No. 622-2024 COP (118955) (CO1.PCCNTR.6999602)**

(Número de Contrato)

OBJETO DEL CONTRATO

"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

CONTRATISTA CONSORCIO DC 2025 **NIT.** 901.893.060-1

(Escriba el nombre o razón social del Contratista de Obra.)

INTERVENTOR VELNEC S.A. **NIT.** 800.028.455-1

(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORIA JULIÁN ANDRÉS CARVAJAL ZAMORA

(Escriba el nombre del supervisión delegado por la FDLT para el contrato de Interventoría)

PROFESIONAL DE APOYO A LA SUPERVISION DEISSY CUERVO SÀNCHEZ

(Escriba el nombre del Profesional de Apoyo Técnico a la Supervisión delegado por el FDLT para el contrato de Interventoría)

A. DATOS ESPECÍFICOS

Las partes representadas por: **RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO**

(Diligencie este espacio el nombre del representante legal o delegado del contratista)

delegado del contratista y **CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI**

(Nombre del representante legal o delegado de la Interventoría)

dejan constancia del recibo parcial de obra correspondiente según las condiciones Contractuales y de la presentación del Formato de MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA Vigente, para los Ítems Ejecutados en este periodo, de la siguiente manera:

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		PRESENTE ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES		OBRA EJECUTADA CIV.6001042			
														PRESENTE ACTA		ACUMULADA	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+ -	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANT.	VALOR
MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VIAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE																	
1.001	3007	REPLANTEO GENERAL	M2	7700,00	$ 886,00	$ 6.822.200,00	+	1.400,00	$ 1.240.400,00	9100,00	$ 8.062.600,00	6.426,23	$ 5.693.640,00	0,00	0,00	295,00	261.370,00
1.002	3010	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	747,00	$ 37.431,00	$ 27.960.957,00	+	484,00	$ 18.116.604,00	1231,00	$ 46.077.561,00	688,79	$ 25.782.098,00	0,00	0,00	34,29	1.283.509,00
1.003	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	4453,00	$ 33.600,00	$ 149.620.800,00	+	2.881,00	$ 96.801.600,00	7334,00	$ 246.422.400,00	560,00	$ 18.816.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.004	3710	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	3706,00	$ 5.511,00	$ 20.423.766,00	+	2.397,00	$ 13.209.867,00	6103,00	$ 33.633.633,00	3.753,35	$ 20.684.712,00	0,00	0,00	222,64	1.226.969,00
1.005	3800	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	10,00	$ 1.700,00	$ 17.000,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 17.000,00	6.368,04	$ 10.825.668,00	0,00	0,00	305,82	519.894,00
1.006	3864	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2	5873,00	$ 3.162,00	$ 18.570.426,00	+	3.752,00	$ 11.863.824,00	9625,00	$ 30.434.250,00	4.500,00	$ 14.229.000,00	27,00	85.374,00	302,00	954.924,00
1.007	3867	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2	5873,00	$ 3.628,00	$ 21.307.244,00	+	3.752,00	$ 13.612.256,00	9625,00	$ 34.919.500,00	4.400,00	$ 15.963.200,00	27,00	97.956,00	302,00	1.095.656,00
1.008	4015	GEOTEXTIL NT 4000 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	6754,00	$ 13.063,00	$ 88.227.502,00	+	4.315,00	$ 56.366.845,00	11069,00	$ 144.594.347,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.009	4157	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	1761,90	$ 180.303,00	$ 317.675.856,00	+	1.125,60	$ 202.949.057,00	2887,50	$ 520.624.913,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.010	4160	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	1901,90	$ 161.739,00	$ 307.611.404,00	+	1.198,10	$ 193.779.496,00	3100,00	$ 501.390.900,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.011	4200	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	168,00	$ 980.000,00	$ 164.640.000,00	+	122,00	$ 119.560.000,00	290,00	$ 284.200.000,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.012	4240	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	ML	2517,00	$ 18.177,00	$ 45.751.509,00	+	1.518,00	$ 27.592.686,00	4035,00	$ 73.344.195,00	3.370,36	$ 61.263.034,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.013	4246	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE" (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA, INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO, INC MICROESFERAS), MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	UN	9,00	$ 181.765,00	$ 1.635.885,00	=	0,00	$ -	9,00	$ 1.635.885,00	14,00	$ 2.544.710,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.014	4248	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	M2	30,00	$ 151.470,00	$ 4.544.100,00	=	0,00	$ -	30,00	$ 4.544.100,00	216,13	$ 32.737.211,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.015	4569	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	UND	5,00	$ 10.882,00	$ 54.410,00	+	25,00	$ 272.050,00	30,00	$ 326.460,00	950,20	$ 10.340.076,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.016	4613	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	M3	100,00	$ 44.800,00	$ 4.480.000,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 4.480.000,00	7.600,00	$ 340.480.000,00	5,22	233.856,00	611,66	27.402.480,00
1.017	4712	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	M3	20,00	$ 1.514.841,00	$ 30.296.820,00	=	0,00	$ -	20,00	$ 30.296.820,00	240,45	$ 364.243.518,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.018	4743	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	100,00	$ 174.221,00	$ 17.422.100,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 17.422.100,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.019	4747	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	80,00	$ 161.739,00	$ 12.939.120,00	=	0,00	$ -	80,00	$ 12.939.120,00	860,00	$ 139.095.540,00	5,70	921.912,00	127,73	20.658.922,00

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025 (Fecha final del periodo)

1.020	4784	PROCESO DE INSTALACION DE RECICLADO DE MATERIAL DE PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE EXTENDIDO, NIVELACION Y COMPACTACION)	M3	150,00	$ 22.484,00	$ 3.372.600,00	=	0,00	$ -	150,00	$ 3.372.600,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.021	5220	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE A=12CM PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	4,00	$ 18.737,00	$ 74.948,00	=	0,00	$ -	4,00	$ 74.948,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.022	5225	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO A=15CM. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	10,00	$ 4.303,00	$ 43.030,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 43.030,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.023	5241	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UND	1,00	$ 18.548,00	$ 18.548,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 18.548,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.024	6016	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	M3	10,00	$ 145.388,00	$ 1.453.880,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.453.880,00	195,00	$ 28.350.660,00	0,00	0,00	13,19	1.917.668,00
1.025	6099	ESTAMPADO PARA CONCRETO MR DE POMPEYANOS, ACCESOS VEHICULARES A PREDIOS Y VÍAS (ACABADO Y CURADO, SUMINISTRO Y MANO DE OBRA. INCLUYE JUEGO DE MOLDES, COLOR ENDURECEDOR DE CUARZO, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR, SELLADOR ACRÍLICO TRANSPARENTE SEMILUSTRE).	M2	10,00	$ 47.993,00	$ 479.930,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 479.930,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.026	6313	MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MD12 CON CEMENTO ASFÁLTICO 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	621,00	$ 980.000,00	$ 608.580.000,00	+	383,00	$ 375.340.000,00	1004,00	$ 983.920.000,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.027	7751	FRESADO PAVIMENTO ASFÁLTICO (INCLUYE CARGUE) INCLUYE AGUA, PUNTAS. NO INCLUYE TRANSPORTE DE MAQUINARIA, TRANSPORTE DEL FRESADO NI DISPOSICIÓN FINAL).	M3	100,00	$ 122.239,00	$ 12.223.900,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 12.223.900,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.028	7900	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	11,00	$ 73.423,00	$ 807.653,00	=	0,00	$ -	11,00	$ 807.653,00	2.987,53	$ 219.353.415,00	0,00	0,00	295,65	21.707.510,00
1.029	8613	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	M3	29,00	$ 1.164.581,00	$ 33.772.849,00	=	0,00	$ -	29,00	$ 33.772.849,00	450,00	$ 524.061.450,00	3,60	4.192.492,00	39,40	45.884.491,00
					Subtotal	**$ 1.900.828.437,00**			**Subtotal**	**$ 1.130.704.685,00**	**Subtotal**	**$ 3.031.533.122,00**		$ 1.834.463.932,00	**Subtotal**	5.531.590,00	**Subtotal**	122.913.393,00
MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VIAS EN PAVIMENTO RÍGIDO																		
2.001	3007	REPLANTEO GENERAL	M2	4900,00	$ 886,00	$ 4.341.400,00	+	700,00	$ 620.200,00	5600,00	$ 4.961.600,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.002	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	1355,60	$ 33.600,00	$ 45.548.160,00	+	222,90	$ 7.489.440,00	1578,50	$ 53.037.600,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.003	3486	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE MANUAL). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	412,00	$ 183.384,00	$ 75.554.208,00	+	64,00	$ 11.736.576,00	476,00	$ 87.290.784,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.004	3708	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG	37080,00	$ 5.551,00	$ 205.831.080,00	+	5.720,00	$ 31.751.720,00	42800,00	$ 237.582.800,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.005	3710	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	943,60	$ 5.511,00	$ 5.200.180,00	+	158,90	$ 875.698,00	1102,50	$ 6.075.878,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.006	3748	LOSA DE CONCRETO MR45 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO, JUNTAS)	M3	412,00	$ 742.000,00	$ 305.704.000,00	+	64,00	$ 47.488.000,00	476,00	$ 353.192.000,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.007	3806	CURADO DE LOSAS DE CONCRETO (SUMINISTRO Y APLICACIÓN)	M2	2464,00	$ 2.546,00	$ 6.273.344,00	+	406,00	$ 1.033.676,00	2870,00	$ 7.307.020,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.008	3811	CORTE DE PAVIMENTO - INCLUYE EQUIPO: CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE INCLUYE DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 350 MM, AGUA Y MANO DE OBRA	ML	688,65	$ 2.565,00	$ 1.766.396,00	-	-536,15	-$ 1.375.234,00	152,50	$ 391.163,00	630	$ 1.615.950,00	95,30	244.445,00	136,20	349.353,00
2.009	3837	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE)	ML	1548,80	$ 13.713,00	$ 21.238.694,00	+	255,20	$ 3.499.558,00	1804,00	$ 24.738.252,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.010	4158	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	492,80	$ 182.933,00	$ 90.149.382,00	+	81,20	$ 14.854.160,00	574,00	$ 105.003.542,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.011	4161	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	324,80	$ 161.739,00	$ 52.532.827,00	+	67,20	$ 10.868.861,00	392,00	$ 63.401.688,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.012	4200	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	126,00	$ 980.000,00	$ 123.480.000,00	+	10,50	$ 10.290.000,00	136,50	$ 133.770.000,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.013	4238	MALLA ELECTROSOLDADA 0.25X0.25M, D=4MM, 4MM (INCLUYE SUMINISTRO, FIJACIÓN E INSTALACIÓN)	KG	100,00	$ 7.283,00	$ 728.300,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 728.300,00	200	$ 1.456.600,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.014	4247	PINTURA TERMOPLASTICA (E=2.3MM. INCLUYE SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCLUYE MICROESFERAS)	M2	40,00	$ 151.470,00	$ 6.058.800,00	=	0,00	$ -	40,00	$ 6.058.800,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA PRESUPUESTO CIV. 6001042

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025 (Fecha final del período)

2.015	4744	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	80,00	$ 182.933,00	$ 14.634.640,00	=	0,00	$ -	80,00	$ 14.634.640,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.016	4746	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	70,00	$ 161.739,00	$ 11.321.730,00	=	0,00	$ -	70,00	$ 11.321.730,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.017	4959	ACERO LISO PARA TRANSFERENCIA DE LOSAS D= 1 1/4" (NO INCLUYE CANASTILLA). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	KG	801,00	$ 8.322,00	$ 6.665.922,00	=	0,00	$ -	801,00	$ 6.665.922,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.018	5404	CANASTILLA PASAJUNTAS (INCLUYE SUMINISTRO Y FIJACIÓN)	KG	104,00	$ 8.924,00	$ 928.096,00	=	0,00	$ -	104,00	$ 928.096,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.019	7898	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 3 DÍAS (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO Y JUNTAS).	M3	10,00	$ 884.822,00	$ 8.848.220,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 8.848.220,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.020	8566	PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN. (CEBRAS, FLECHAS, PICTOGRAMAS, LINEAS DE PARE, SENDEROS PEATONALES, ACHURADOS, ETC).	ML	10,00	$ 143.496,00	$ 1.434.960,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.434.960,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.021	9072	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 7 DIAS (Suministro, Formaleteado, Colocación y Acabado. No Incluye Acero, Curado, Juntas) VIA TEXTURIZADA	M3	9,00	$ 862.001,00	$ 7.758.009,00	=	0,00	$ -	9,00	$ 7.758.009,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
					Subtotal	$ 995.998.348,00		Subtotal	$ 139.132.655,00	Subtotal	$ 1.135.131.004,00		$ 3.072.550,00	Subtotal	244.445,00	Subtotal	349.353,00
MANTENIMIENTO DE ANDÉN																			
3.001	3011	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	ML	2382,00	$ 5.958,00	$ 14.191.956,00	+	1.158,00	$ 6.899.364,00	3540,00	$ 21.091.320,00	1.180,16	$ 7.031.393,00	0,00	0,00	87,50	521.325,00
3.002	3012	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (ESPESOR VARIABLE HASTA 0.10 M. INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M2	145,50	$ 7.900,00	$ 1.149.450,00	+	34,50	$ 272.550,00	180,00	$ 1.422.000,00	240,00	$ 1.896.000,00	39,20	309.680,00	39,20	309.680,00
3.003	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	54,00	$ 33.600,00	$ 1.814.400,00	+	10,00	$ 336.000,00	64,00	$ 2.150.400,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.004	3207	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 1:5)	UN	15,00	$ 57.536,00	$ 863.040,00	=	0,00	$ -	15,00	$ 863.040,00	80,00	$ 4.602.880,00	0,00	0,00	4,00	230.144,00
3.005	3210	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	ML	50,00	$ 67.515,00	$ 3.375.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 3.375.750,00	50,00	$ 3.375.750,00	6,47	436.822,00	6,47	436.822,00
3.006	3425	ANDEN CONCRETO GRAVA COMÚN DE 3000 PSI (210 KG/CM2) PREMEZCLADO E=0.10M (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, FUNDIDA Y CURADO)	M2	145,50	$ 80.501,00	$ 11.712.896,00	+	34,50	$ 2.777.285,00	180,00	$ 14.490.180,00	340,00	$ 27.370.340,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.007	3464	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	M3	32,00	$ 42.888,00	$ 1.372.416,00	+	6,00	$ 257.328,00	38,00	$ 1.629.744,00	152,08	$ 6.522.407,00	1,00	42.888,00	16,00	686.208,00
3.008	3621	RAMPA TIPO A B10 INCLUYE BASE EN MORTERO 1:5, DESARROLLO: 1M.	UN	30,00	$ 950.686,00	$ 28.520.580,00	=	0,00	$ -	30,00	$ 28.520.580,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.009	4054	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	2382,00	$ 72.000,00	$ 171.504.000,00	+	1.118,00	$ 80.496.000,00	3500,00	$ 252.000.000,00	1.398,32	$ 100.679.040,00	0,00	0,00	80,54	5.798.880,00
3.010	4088	SARDINEL BAJO A85 PARA RAMPAS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	15,00	$ 63.964,00	$ 959.460,00	=	0,00	$ -	15,00	$ 959.460,00	36,00	$ 2.302.704,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.011	4396	ADOQUIN DE ARCILLA TR. LIVIANO 20X10X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACION Y ARENA DE SELLO)	M2	59,00	$ 77.844,00	$ 4.592.796,00	=	0,00	$ -	59,00	$ 4.592.796,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.012	4592	RETIRO DE ADOQUIN SOBRE ARENA	M2	64,00	$ 1.670,00	$ 106.880,00	=	0,00	$ -	64,00	$ 106.880,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.013	4705	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESPACIO PUBLICO LOSETA A-50 SOBRE ARENA. INCL. RETIRO LOSETA E INSTALAR NUEVA	M2	50,00	$ 109.775,00	$ 5.488.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 5.488.750,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.014	4706	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESPACIO PUBLICO LOSETA A-50 SOBRE MORTERO. INCL. RETIRO LOSETA E INSTALAR NUEVA	M2	50,00	$ 109.958,00	$ 5.497.900,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 5.497.900,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.015	4856	PISOS EN LOSETA PREFABRICADA A55 TÁCTIL ALERTA O A56 GUIA 40X40X6 CM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4CM DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO).	M2	60,00	$ 113.621,00	$ 6.817.260,00	=	0,00	$ -	60,00	$ 6.817.260,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.016	5181	SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) E=0.20M H=0.35M (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	ML	50,00	$ 60.915,00	$ 3.045.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 3.045.750,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.017	6878	CONCRETO 3000 PSI (21 MPA) GRAVA COMÚN PARA ANDENES (PREMEZCLADO, INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACIÓN Y CURADO. NO INCLUYE REFUERZO).	M3	8,00	$ 665.545,00	$ 5.324.360,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 5.324.360,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
					Subtotal	$ 266.337.644,00		Subtotal	$ 91.038.527,00	Subtotal	$ 357.376.170,00		$ 153.780.514,00	Subtotal	789.390,00	Subtotal	7.983.059,00

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA PRESUPUESTO CIV. 6001042

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025

Fecha final del periodo

REDES																		
4.001	3009	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	M3	26,00	$ 42.888,00	$ 1.115.088,00	=	0,00	$ -	26,00	$ 1.115.088,00	2.527,65	$ 108.406.020,00	0,00	0,00	131,21	5.627.334,00
4.002	3024	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	6,00	$ 152.203,00	$ 913.218,00	=	0,00	$ -	6,00	$ 913.218,00	190,67	$ 29.020.333,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.003	3041	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	48,00	$ 33.613,00	$ 1.613.424,00	=	0,00	$ -	48,00	$ 1.613.424,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.004	3044	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	10,00	$ 112.912,00	$ 1.129.120,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.129.120,00	1.067,56	$ 120.540.335,00	0,00	0,00	47,00	5.306.864,00
4.005	3045	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=12" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	24,00	$ 158.228,00	$ 3.797.472,00	=	0,00	$ -	24,00	$ 3.797.472,00	120,00	$ 18.987.360,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.006	3047	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=18" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	8,00	$ 381.736,00	$ 3.053.888,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 3.053.888,00	82,00	$ 31.302.352,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.007	3050	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN (EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	5,00	$ 36.193,00	$ 180.965,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 180.965,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.008	3155	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYE CARGUE)	UND	5,00	$ 185.006,00	$ 925.030,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 925.030,00	27,00	$ 4.995.162,00	0,00	0,00	2,00	370.012,00
4.009	3471	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML	17,00	$ 720.343,00	$ 12.245.831,00	=	0,00	$ -	17,00	$ 12.245.831,00	0,00	$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.010	3712	SUMIDERO LATERAL SL-100, H=0.85M (PREFABRICADO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	UN	5,00	$ 4.622.546,00	$ 23.112.730,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 23.112.730,00	27,00	$ 124.808.742,00	0,00	0,00	2,00	9.245.092,00
4.011	3722	NIVELACIÓN DE POZO (HASTA RASANTE EN CONCRETO 3000 PSI HECHO EN OBRA, H=0.15M. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	UN	8,00	$ 130.463,00	$ 1.043.704,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 1.043.704,00	14,00	$ 1.826.482,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.012	3724	LIMPIEZA DE SUMIDEROS (INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES)	UND	5,00	$ 98.477,00	$ 492.385,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 492.385,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.013	3878	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	UN	8,00	$ 1.876.215,00	$ 15.009.720,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 15.009.720,00	13,00	$ 24.390.795,00	0,00	0,00	2,00	3.752.430,00
4.014	3879	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCL. SUMIN, INST.)	UN	8,00	$ 1.125.585,00	$ 9.004.680,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 9.004.680,00	13,00	$ 14.632.605,00	0,00	0,00	2,00	2.251.170,00
4.015	3933	TUBERIA CONCRETO D=8" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	20,00	$ 105.753,00	$ 2.115.060,00	=	0,00	$ -	20,00	$ 2.115.060,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.016	3937	TUBERIA CONCRETO D=18" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	10,00	$ 390.473,00	$ 3.904.730,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 3.904.730,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.017	4265	TUBERIA CONCRETO D=10" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	14,00	$ 132.984,00	$ 1.861.776,00	=	0,00	$ -	14,00	$ 1.861.776,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.018	4291	CARCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 8" NORMA EAAB NS-090 .3V.2	ML	1,00	$ 563.985,00	$ 563.985,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 563.985,00	38,00	$ 21.431.430,00	0,00	0,00	6,10	3.440.309,00
4.019	4792	RELLENO EN RECEBO COMUN (SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION, TRANSPORTE A 28 KM).	M3	10,00	$ 96.066,00	$ 960.660,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 960.660,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.020	4837	RELLENO CON MEZCLA DE GRAVILLA DE 3/4" Y ARENA DE RIO (RELACIÓN 1:1) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN).	M3	5,00	$ 207.350,00	$ 1.036.750,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 1.036.750,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.021	4982	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERIA PF D=1/2", REGISTROS Y ACCESORIOS, LOG. PROM. = 6.50M).	UN	18,00	$ 188.848,00	$ 3.399.264,00	=	0,00	$ -	18,00	$ 3.399.264,00	16,00	$ 3.021.568,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.022	5412	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4" (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	M3	10,00	$ 157.125,00	$ 1.571.250,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.571.250,00	340,94	$ 53.569.852,00	0,00	0,00	32,21	5.060.996,00
4.023	7892	REPARADUCTO PVC D=4" - DUCTO TELEFÓNICO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	49,00	$ 106.321,00	$ 5.209.729,00	=	0,00	$ -	49,00	$ 5.209.729,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.024	5015	CAJA DE INSPECCION 0.80X0.8M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION, (H=0.6M. INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UND	1,00	$ 603.895,00	$ 603.895,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 603.895,00	34,00	$ 20.532.430,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.025	8003	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL DIÁMETRO 12", ESPESOR 3.00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	6,00	$ 1.916.443,00	$ 11.498.658,00	=	0,00	$ -	6,00	$ 11.498.658,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025 (Fecha final del periodo)

4.026	8004	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE: EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 14". ESPESOR 3,50 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	4,00	$ 2.312.134,00	$ 9.248.536,00	=	0,00	$ -	4,00	$ 9.248.536,00	60,00	$ 138.728.040,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.027	8970	CAJILLA PLASTICA Y TAPA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR. SUMINISTRO E INSTALACION	UN	1,00	$ 401.824,00	$ 401.824,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 401.824,00	18,00	$ 7.232.832,00	0,00	0,00	0,00	0,00
					Subtotal	**$ 116.013.372,00**		**Subtotal**	**$ -**	**Subtotal**	$ 116.013.372,00		$ 723.426.338,00	**Subtotal**	0,00	**Subtotal**	$ 35.054.207,00
ITEMS NO PREVISTOS																		
NP-2	3046	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	ML		$ 281.863,00	$ -			$ -	0,00	$ -	709,00	$ 199.840.867,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-3	3052	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3		$ 110.213,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.706,66	$ 188.096.119,00	0,00	0,00	89,74	9.890.404,00
NP-4	6015	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M2		$ 53.743,00	$ -			$ -	0,00	$ -	2.713,24	$ 145.817.657,00	0,00	0,00	223,00	11.984.689,00
NP-5	8227	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI.(FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA, INC.FORMALET. Y CONST.)	ML		$ 67.268,00	$ -			$ -	0,00	$ -	27,20	$ 1.829.690,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-6	4037	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	M2		$ 16.493,00	$ -			$ -	0,00	$ -	8.447,39	$ 139.322.803,00	0,00	0,00	404,66	6.674.057,00
NP-7	4788	GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - HDPE Y GEOTEXTIL NO TEJIDO) CON ALTURA DE 1.0M (SUMINISTRO E INSTALACION)	ML		$ 49.536,00	$ -			$ -	0,00	$ -	237,11	$ 11.745.481,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-8	4848	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	ML		$ 10.836,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.446,72	$ 15.676.658,00	0,00	0,00	65,75	712.467,00
NP-9		BARRENO DE 3" CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0 m	UND		$ 199.133,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.332,19	$ 265.282.991,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-10		BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3		$ 300.411,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.322,59	$ 397.320.584,00	0,00	0,00	60,39	18.141.820,00
NP-11		BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1.0X1.0M CONSTRUIDA IN-SITU	UN		$ 207.781,00	$ -						22,00	$ 4.571.182,00	0,00	0,00	2,00	415.562,00
NP-12		CAJA DE INSPECCION 1.0MX1.0M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=2.80M. TOTAL Y DOBLE MURO H=1.5M INCLUYE MARCO Y TAPA. NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UN		$ 3.259.391,00	$ -						6,00	$ 19.556.346,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-13		PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)	UN		$ 128.345,00	$ -						42,00	$ 5.390.490,00	0,00	0,00	5,00	641.725,00
NP-14		CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST. GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML		$ 710.912,00	$ -						32,00	$ 22.749.184,00	0,00	0,00	2,65	1.883.917,00
NP-15	4896	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	ML		$ 416.083,00	$ -						60,00	$ 24.964.980,00	0,00	0,00	24,20	10.069.209,00
NP-16		INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL. MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	ML		$ 13.090,00	$ -						540,00	$ 7.068.600,00	0,00	0,00	44,30	579.887,00
NP-17		EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	HR		$ 380.000,00	$ -						74,00	$ 28.120.000,00	0,00	0,00	3,00	1.140.000,00
NP-18		CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.	VIAJE		$ 300.000,00	$ -						7,00	$ 2.100.000,00	0,00	0,00	0,50	150.000,00
NP-19		SILLA TEE DE 8" A 6" (200MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 193.135,00	$ -						42,00	$ 8.111.670,00	0,00	0,00	7,00	1.351.945,00
NP-20		SILLA TEE DE 12" A 6" (315MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 300.059,00	$ -						16,00	$ 4.800.944,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-21		SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 224.895,00	$ -						14,00	$ 3.148.530,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-22		SEMICODO PVC SANITARIA D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN		$ 136.922,00	$ -						14,00	$ 1.916.908,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA PRESUPUESTO CIV. 6001042

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025 (Fecha final del periodo)

NP-23	3042	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 58.088,00	$ -						170,00	$ 9.874.960,00	0,00	0,00	19,60	1.138.525,00
NP-24	3043	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 80.537,00	$ -						230,00	$ 18.523.510,00	0,00	0,00	43,10	3.471.145,00
NP-25		FILTRO DE DRENAJE DE 0.30M X 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PERFORADA D=4", GRAVILLA 1/2" Y GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 850 N Y 980 N).	ML		$ 75.674,00	$ -						51,00	$ 3.859.374,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-26	8001	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 8". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML		$ 1.589.406,00	$ -						36,00	$ 57.218.616,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-27	8002	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 10". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML		$ 1.744.028,00	$ -						110,00	$ 191.843.080,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-28	10354	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 12" (TIPO C) NORMA EAAB NS-090	ML		$ 986.644,00	$ -						42,00	$ 41.439.048,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-29	4616	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 18" (TIPO PLACA) NORMA EAAB NS-090	ML		$ 294.796,00	$ -						62,00	$ 18.277.352,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-30	5843	GEOMALLA BIAXIAL PARA EL CONTROL DEL REFLEJO DE AGRIETAMIENTO EN CAPAS DE CONCRETO ASFALTICO, CON MÓDULO DE TENSIÓN CÍCLICA MÍNIMO DE 2340 KN/M. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2		$ 32.622,00	$ -						200,00	$ 6.524.400,00	94,86	3.094.523,00	94,86	3.094.523,00
NP-31	4836	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN)	M3		$ 458.719,00	$ -						175,09	$ 80.318.312,00	0,00	0,00	0,00	0,00
					Subtotal	$ -		**Subtotal**	$ -	**Subtotal**	$ -	**Subtotal**	$ 1.925.310.336,00	**Subtotal**	$ 3.094.523,00	**Subtotal**	$ 71.339.875,00
					SUBTOTAL OBRAS	$ 3.279.177.801,00		**SUBTOTAL OBRAS**	$ 1.360.875.867,00	**SUBTOTAL OBRAS**	$ 4.640.053.668,00	**SUBTOTAL OBRAS**	$ 4.640.053.668,00	**SUBTOTAL OBRAS**	$ 9.659.948,00	**SUBTOTAL OBRAS**	$ 237.639.887,00

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

CIV. 6001827

PRESUPUESTO EJECUTADO PRESENTE ACTA Y ACUMULADO A LA FECHA

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA - PRESUPUESTO CIV. 6001827

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025

Fecha final del periodo

CONTRATO DE OBRA No **No. 622-2024 COP (118955) (CO1.PCCNTR.6999602)**

(Número de Contrato)

OBJETO DEL CONTRATO

"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

CONTRATISTA CONSORCIO DC 2025 **NIT.** 901.893.060-1

(Escriba el nombre o razón social del Contratista de Obra.)

INTERVENTOR VELNEC S.A. **NIT.** 800.028.455-1

(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORIA JULIÁN ANDRÉS CARVAJAL ZAMORA

(Escriba el nombre del supervisión delegado por la FDLT para el contrato de Interventoría)

PROFESIONAL DE APOYO A LA SUPERVISION DEISSY CUERVO SÁNCHEZ

(Escriba el nombre del Profesional de Apoyo Técnico a la Supervisión delegado por el FDLT para el contrato de Interventoría)

A. DATOS ESPECIFICOS

Las partes representadas por: **RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO**

(Diligencie este espacio el nombre del representante legal o delegado del contratista)

delegado del contratista y **CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI**

(Nombre del representante legal o delegado de la Interventoría)

dejan constancia del recibo parcial de obra correspondiente según las condiciones Contractuales y de la presentación del Formato de MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA Vigente, para los Ítems Ejecutados en este periodo, de la siguiente manera:

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		PRESENTE ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES		OBRA EJECUTADA CIV. 6001827			
														PRESENTE ACTA		ACUMULADA	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+-	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANT.	VALOR
MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VIAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE																	
1.001	3007	REPLANTEO GENERAL	M2	7700,00	$ 886,00	$ 6.822.200,00	+	1.400,00	$ 1.240.400,00	9100,00	$ 8.062.600,00	6.426,23	$ 5.693.640,00	0,00	$ -	-	$ -
1.002	3010	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	747,00	$ 37.431,00	$ 27.960.957,00	+	484,00	$ 18.116.604,00	1231,00	$ 46.077.561,00	688,79	$ 25.782.098,00	0	$ -	-	$ -
1.003	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	4453,00	$ 33.600,00	$ 149.620.800,00	+	2.881,00	$ 96.801.600,00	7334,00	$ 246.422.400,00	560,00	$ 18.816.000,00	0,00	$ -	-	$ -
1.004	3710	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	3706,00	$ 5.511,00	$ 20.423.766,00	+	2.397,00	$ 13.209.867,00	6103,00	$ 33.633.633,00	3.753,35	$ 20.684.712,00	0	$ -	-	$ -
1.005	3800	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	10,00	$ 1.700,00	$ 17.000,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 17.000,00	6.368,04	$ 10.825.668,00	0,00	$ -	-	$ -
1.006	3864	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2	5873,00	$ 3.162,00	$ 18.570.426,00	+	3.752,00	$ 11.863.824,00	9625,00	$ 30.434.250,00	4.500,00	$ 14.229.000,00	0,00	$ -	-	$ -
1.007	3867	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2	5873,00	$ 3.628,00	$ 21.307.244,00	+	3.752,00	$ 13.612.256,00	9625,00	$ 34.919.500,00	4.400,00	$ 15.963.200,00	0,00	$ -	-	$ -
1.008	4015	GEOTEXTIL NT 4000 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	6754,00	$ 13.063,00	$ 88.227.502,00	+	4.315,00	$ 56.366.845,00	11069,00	$ 144.594.347,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.009	4157	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	1761,90	$ 180.303,00	$ 317.675.856,00	+	1.125,60	$ 202.949.057,00	2887,50	$ 520.624.913,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.010	4160	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	1901,90	$ 161.739,00	$ 307.611.404,00	+	1.198,10	$ 193.779.496,00	3100,00	$ 501.390.900,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.011	4200	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	168,00	$ 980.000,00	$ 164.640.000,00	+	122,00	$ 119.560.000,00	290,00	$ 284.200.000,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.012	4240	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	ML	2517,00	$ 18.177,00	$ 45.751.509,00	+	1.518,00	$ 27.592.686,00	4035,00	$ 73.344.195,00	3.370,36	$ 61.263.034,00	0,00	$ -	-	$ -
1.013	4246	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE" (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA, INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO, INC MICROESFERAS), MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	UN	9,00	$ 181.765,00	$ 1.635.885,00	=	0,00	$ -	9,00	$ 1.635.885,00	14,00	$ 2.544.710,00	0,00	$ -	-	$ -
1.014	4248	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	M2	30,00	$ 151.470,00	$ 4.544.100,00	=	0,00	$ -	30,00	$ 4.544.100,00	216,13	$ 32.737.211,00	0,00	$ -	-	$ -
1.015	4569	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	UND	5,00	$ 10.882,00	$ 54.410,00	+	25,00	$ 272.050,00	30,00	$ 326.460,00	950,20	$ 10.340.076,00	0,00	$ -	-	$ -
1.016	4613	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	M3	100,00	$ 44.800,00	$ 4.480.000,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 4.480.000,00	7.600,00	$ 340.480.000,00	0,00	$ -	-	$ -
1.017	4712	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	M3	20,00	$ 1.514.841,00	$ 30.296.820,00	=	0,00	$ -	20,00	$ 30.296.820,00	240,45	$ 364.243.518,00	0,00	$ -	-	$ -
1.018	4743	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	100,00	$ 174.221,00	$ 17.422.100,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 17.422.100,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.019	4747	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	80,00	$ 161.739,00	$ 12.939.120,00	=	0,00	$ -	80,00	$ 12.939.120,00	860,00	$ 139.095.540,00	0	$ -	-	$ -

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025
Fecha final del periodo

1.020	4784	PROCESO DE INSTALACION DE RECICLADO DE MATERIAL DE PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE EXTENDIDO, NIVELACION Y COMPACTACION)	M3	150,00	$ 22.484,00	$ 3.372.600,00	=	0,00	$ -	150,00	$ 3.372.600,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.021	5220	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE A=12CM PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	4,00	$ 18.737,00	$ 74.948,00	=	0,00	$ -	4,00	$ 74.948,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.022	5225	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO A=15CM. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	10,00	$ 4.303,00	$ 43.030,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 43.030,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.023	5241	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UND	1,00	$ 18.548,00	$ 18.548,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 18.548,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.024	6016	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	M3	10,00	$ 145.388,00	$ 1.453.880,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.453.880,00	195,00	$ 28.350.660,00	0	$ -	-	$ -
1.025	6099	ESTAMPADO PARA CONCRETO MR DE POMPEYANOS, ACCESOS VEHICULARES A PREDIOS Y VÍAS (ACABADO Y CURADO. SUMINISTRO Y MANO DE OBRA. INCLUYE JUEGO DE MOLDES, COLOR ENDURECEDOR DE CUARZO, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR, SELLADOR ACRÍLICO TRANSPARENTE SEMILUSTRE).	M2	10,00	$ 47.993,00	$ 479.930,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 479.930,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.026	6313	MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MD12 CON CEMENTO ASFÁLTICO 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	621,00	$ 980.000,00	$ 608.580.000,00	+	383,00	$ 375.340.000,00	1004,00	$ 983.920.000,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.027	7751	FRESADO PAVIMENTO ASFÁLTICO (INCLUYE CARGUE) INCLUYE AGUA, PUNTAS. NO INCLUYE TRANSPORTE DE MAQUINARIA, TRANSPORTE DEL FRESADO NI DISPOSICIÓN FINAL).	M3	100,00	$ 122.239,00	$ 12.223.900,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 12.223.900,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
1.028	7900	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	11,00	$ 73.423,00	$ 807.653,00	=	0,00	$ -	11,00	$ 807.653,00	2.987,53	$ 219.353.415,00	0,00	$ -	-	$ -
1.029	8613	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	M3	29,00	$ 1.164.581,00	$ 33.772.849,00	=	0,00	$ -	29,00	$ 33.772.849,00	450,00	$ 524.061.450,00	0,0	$ -	-	$ -
					Subtotal	**$ 1.900.828.437,00**			**Subtotal**	**$ 1.130.704.685,00**	**Subtotal**	**$ 3.031.533.122,00**		$ 1.834.463.932,00		$ -	-	$ -
MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO RÍGIDO																			
2.001	3007	REPLANTEO GENERAL	M2	4900,00	$ 886,00	$ 4.341.400,00	+	700,00	$ 620.200,00	5600,00	$ 4.961.600,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.002	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	1355,60	$ 33.600,00	$ 45.548.160,00	+	222,90	$ 7.489.440,00	1578,50	$ 53.037.600,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.003	3486	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE MANUAL). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	412,00	$ 183.384,00	$ 75.554.208,00	+	64,00	$ 11.736.576,00	476,00	$ 87.290.784,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.004	3708	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO G-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG	37080,00	$ 5.551,00	$ 205.831.080,00	+	5.720,00	$ 31.751.720,00	42800,00	$ 237.582.800,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.005	3710	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	943,60	$ 5.511,00	$ 5.200.180,00	+	158,90	$ 875.698,00	1102,50	$ 6.075.878,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.006	3748	LOSA DE CONCRETO MR45 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO. JUNTAS)	M3	412,00	$ 742.000,00	$ 305.704.000,00	+	64,00	$ 47.488.000,00	476,00	$ 353.192.000,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.007	3806	CURADO DE LOSAS DE CONCRETO (SUMINISTRO Y APLICACIÓN)	M2	2464,00	$ 2.546,00	$ 6.273.344,00	+	406,00	$ 1.033.676,00	2870,00	$ 7.307.020,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.008	3811	CORTE DE PAVIMENTO - INCLUYE EQUIPO: CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. INCLUYE DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 350 MM, AGUA Y MANO DE OBRA	ML	688,65	$ 2.565,00	$ 1.766.396,00	-	-536,15	-$ 1.375.234,00	152,50	$ 391.163,00	630	$ 1.615.950,00	0,00	$ -	-	$ -
2.009	3837	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE)	ML	1548,80	$ 13.713,00	$ 21.238.694,00	+	255,20	$ 3.499.558,00	1804,00	$ 24.738.252,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.010	4158	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	492,80	$ 182.933,00	$ 90.149.382,00	+	81,20	$ 14.854.160,00	574,00	$ 105.003.542,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.011	4161	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	324,80	$ 161.739,00	$ 52.532.827,00	+	67,20	$ 10.868.861,00	392,00	$ 63.401.688,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.012	4200	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	126,00	$ 980.000,00	$ 123.480.000,00	+	10,50	$ 10.290.000,00	136,50	$ 133.770.000,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
2.013	4238	MALLA ELECTROSOLDADA 0.25X0.25M, D=4MM, 4MM (INCLUYE SUMINISTRO, FIJACIÓN E INSTALACIÓN)	KG	100,00	$ 7.283,00	$ 728.300,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 728.300,00	200	$ 1.456.600,00	0,00	$ -	-	$ -

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025

Fecha final del período

2.014	4247	PINTURA TERMOPLASTICA (E=2.3MM. INCLUYE SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCLUYE MICROESFERAS)	M2	40,00	$	151.470,00	$	6.058.800,00	=	0,00	$	-	40,00	$	6.058.800,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.015	4744	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	80,00	$	182.933,00	$	14.634.640,00	=	0,00	$	-	80,00	$	14.634.640,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.016	4746	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	70,00	$	161.739,00	$	11.321.730,00	=	0,00	$	-	70,00	$	11.321.730,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.017	4959	ACERO LISO PARA TRANSFERENCIA DE LOSAS D= 1 1/4" (NO INCLUYE CANASTILLA). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	KG	801,00	$	8.322,00	$	6.665.922,00	=	0,00	$	-	801,00	$	6.665.922,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.018	5404	CANASTILLA PASAJUNTAS (INCLUYE SUMINISTRO Y FIJACIÓN)	KG	104,00	$	8.924,00	$	928.096,00	=	0,00	$	-	104,00	$	928.096,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.019	7898	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 3 DÍAS (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO Y JUNTAS).	M3	10,00	$	884.822,00	$	8.848.220,00	=	0,00	$	-	10,00	$	8.848.220,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.020	8566	PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN. (CEBRAS, FLECHAS, PICTOGRAMAS, LINEAS DE PARE, SENDEROS PEATONALES, ACHURADOS, ETC).	ML	10,00	$	143.496,00	$	1.434.960,00	=	0,00	$	-	10,00	$	1.434.960,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
2.021	9072	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 7 DIAS (Suministro, Formaleteado, Colocación y Acabado. No Incluye Acero, Curado, Juntas) VIA TEXTURIZADA	M3	9,00	$	862.001,00	$	7.758.009,00	=	0,00	$	-	9,00	$	7.758.009,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
						Subtotal	**$**	**995.998.348,00**			**Subtotal**	**$**	**139.132.655,00**		**Subtotal**	**$**	**1.135.131.004,00**		**$**	**3.072.550,00**		**$**	-		**$**	-
MANTENIMIENTO DE ANDÉN																								
3.001	3011	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	ML	2382,00	$	5.958,00	$	14.191.956,00	+	1.158,00	$	6.899.364,00	3540,00	$	21.091.320,00	1.180,16	$	7.031.393,00	0,00	$	-	-	$	-
3.002	3012	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (ESPESOR VARIABLE HASTA 0.10 M. INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M2	145,50	$	7.900,00	$	1.149.450,00	+	34,50	$	272.550,00	180,00	$	1.422.000,00	240,00	$	1.896.000,00	0,00	$	-	-	$	-
3.003	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	54,00	$	33.600,00	$	1.814.400,00	+	10,00	$	336.000,00	64,00	$	2.150.400,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
3.004	3207	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 1:5)	UN	15,00	$	57.536,00	$	863.040,00	=	0,00	$	-	15,00	$	863.040,00	80,00	$	4.602.880,00	0,00	$	-	-	$	-
3.005	3210	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	ML	50,00	$	67.515,00	$	3.375.750,00	=	0,00	$	-	50,00	$	3.375.750,00	50,00	$	3.375.750,00	0,00	$	-	-	$	-
3.006	3425	ANDEN CONCRETO GRAVA COMÚN DE 3000 PSI (210 KG/CM2) PREMEZCLADO E=0.10M (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, FUNDIDA Y CURADO)	M2	145,50	$	80.501,00	$	11.712.896,00	+	34,50	$	2.777.285,00	180,00	$	14.490.180,00	340,00	$	27.370.340,00	0,00	$	-	-	$	-
3.007	3464	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	M3	32,00	$	42.888,00	$	1.372.416,00	+	6,00	$	257.328,00	38,00	$	1.629.744,00	152,08	$	6.522.407,00	0,00	$	-	-	$	-
3.008	3621	RAMPA TIPO A B10 INCLUYE BASE EN MORTERO 1:5. DESARROLLO: 1M.	UN	30,00	$	950.686,00	$	28.520.580,00	=	0,00	$	-	30,00	$	28.520.580,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
3.009	4054	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	2382,00	$	72.000,00	$	171.504.000,00	+	1.118,00	$	80.496.000,00	3500,00	$	252.000.000,00	1.398,32	$	100.679.040,00	0,00	$	-	-	$	-
3.010	4088	SARDINEL BAJO A65 PARA RAMPAS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	15,00	$	63.964,00	$	959.460,00	=	0,00	$	-	15,00	$	959.460,00	36,00	$	2.302.704,00	0,00	$	-	-	$	-
3.011	4396	ADOQUIN DE ARCILLA TR. LIVIANO 20X10X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACION Y ARENA DE SELLO)	M2	59,00	$	77.844,00	$	4.592.796,00	=	0,00	$	-	59,00	$	4.592.796,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
3.012	4592	RETIRO DE ADOQUIN SOBRE ARENA	M2	64,00	$	1.670,00	$	106.880,00	=	0,00	$	-	64,00	$	106.880,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
3.013	4705	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESPACIO PUBLICO LOSETA A-50 SOBRE ARENA. INCL. RETIRO LOSETA E INSTALAR NUEVA	M2	50,00	$	109.775,00	$	5.488.750,00	=	0,00	$	-	50,00	$	5.488.750,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
3.014	4706	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESPACIO PUBLICO LOSETA A-50 SOBRE MORTERO. INCL. RETIRO LOSETA E INSTALAR NUEVA	M2	50,00	$	109.958,00	$	5.497.900,00	=	0,00	$	-	50,00	$	5.497.900,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
3.015	4856	PISOS EN LOSETA PREFABRICADA A55 TÁCTIL ALERTA O A56 GUÍA 40X40X6 CM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4CM DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO).	M2	60,00	$	113.621,00	$	6.817.260,00	=	0,00	$	-	60,00	$	6.817.260,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
3.016	5181	SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) E=0.20M H=0.35M (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	ML	50,00	$	60.915,00	$	3.045.750,00	=	0,00	$	-	50,00	$	3.045.750,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
3.017	6878	CONCRETO 3000 PSI (21 MPA) GRAVA COMÚN PARA ANDENES (PREMEZCLADO. INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACIÓN Y CURADO. NO INCLUYE REFUERZO).	M3	8,00	$	665.545,00	$	5.324.360,00	=	0,00	$	-	8,00	$	5.324.360,00		$	-	0,00	$	-	-	$	-
						Subtotal	**$**	**266.337.644,00**			**Subtotal**	**$**	**91.038.527,00**		**Subtotal**	$	357.376.170,00		$	153.780.514,00		$	-		$	-

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025

Fecha final del periodo

REDES																		
4.001	3009	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	M3	26,00	$ 42.888,00	$ 1.115.088,00	=	0,00	$ -	26,00	$ 1.115.088,00	2.527,65	$ 108.406.020,00	0	$ -	-	$ -
4.002	3024	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	6,00	$ 152.203,00	$ 913.218,00	=	0,00	$ -	6,00	$ 913.218,00	190,67	$ 29.020.333,00	0,00	$ -	-	$ -
4.003	3041	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	48,00	$ 33.613,00	$ 1.613.424,00	=	0,00	$ -	48,00	$ 1.613.424,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.004	3044	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	10,00	$ 112.912,00	$ 1.129.120,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.129.120,00	1.067,56	$ 120.540.335,00	0	$ -	-	$ -
4.005	3045	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=12" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	24,00	$ 158.228,00	$ 3.797.472,00	=	0,00	$ -	24,00	$ 3.797.472,00	120,00	$ 18.987.360,00	0,00	$ -	-	$ -
4.006	3047	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=18" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	8,00	$ 381.736,00	$ 3.053.888,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 3.053.888,00	82,00	$ 31.302.352,00	0,00	$ -	-	$ -
4.007	3050	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN (EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	5,00	$ 36.193,00	$ 180.965,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 180.965,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.008	3155	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYE CARGUE)	UND	5,00	$ 185.006,00	$ 925.030,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 925.030,00	27,00	$ 4.995.162,00	0,00	$ -	-	$ -
4.009	3471	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML	17,00	$ 720.343,00	$ 12.245.831,00	=	0,00	$ -	17,00	$ 12.245.831,00	0,00	$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.010	3712	SUMIDERO LATERAL SL-100, H=0.85M (PREFABRICADO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	UN	5,00	$ 4.622.546,00	$ 23.112.730,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 23.112.730,00	27,00	$ 124.808.742,00	0,00	$ -	-	$ -
4.011	3722	NIVELACIÓN DE POZO (HASTA RASANTE EN CONCRETO 3000 PSI HECHO EN OBRA, H=0.15M. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	UN	8,00	$ 130.463,00	$ 1.043.704,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 1.043.704,00	14,00	$ 1.826.482,00	0,00	$ -	-	$ -
4.012	3724	LIMPIEZA DE SUMIDEROS (INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES)	UND	5,00	$ 98.477,00	$ 492.385,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 492.385,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.013	3878	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	UN	8,00	$ 1.876.215,00	$ 15.009.720,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 15.009.720,00	13,00	$ 24.390.795,00	0,00	$ -	-	$ -
4.014	3879	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCL. SUMIN. INST.)	UN	8,00	$ 1.125.585,00	$ 9.004.680,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 9.004.680,00	13,00	$ 14.632.605,00	0,00	$ -	-	$ -
4.015	3933	TUBERIA CONCRETO D=8" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	20,00	$ 105.753,00	$ 2.115.060,00	=	0,00	$ -	20,00	$ 2.115.060,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.016	3937	TUBERIA CONCRETO D=18" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	10,00	$ 390.473,00	$ 3.904.730,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 3.904.730,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.017	4265	TUBERIA CONCRETO D=10" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	14,00	$ 132.984,00	$ 1.861.776,00	=	0,00	$ -	14,00	$ 1.861.776,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.018	4291	CARCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 8" NORMA EAAB NS-090 3V.2	ML	1,00	$ 563.985,00	$ 563.985,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 563.985,00	38,00	$ 21.431.430,00	0,00	$ -	-	$ -
4.019	4792	RELLENO EN RECEBO COMUN (SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN TRANSPORTE A 28 KM).	M3	10,00	$ 96.066,00	$ 960.660,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 960.660,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.020	4837	RELLENO CON MEZCLA DE GRAVILLA DE 3/4" Y ARENA DE RIO (RELACIÓN 1:1) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN).	M3	5,00	$ 207.350,00	$ 1.036.750,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 1.036.750,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.021	4982	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERIA PF D=1/2", REGISTROS Y ACCESORIOS, LOG. PROM. = 6.50M).	UN	18,00	$ 188.848,00	$ 3.399.264,00	=	0,00	$ -	18,00	$ 3.399.264,00	16,00	$ 3.021.568,00	0,00	$ -	-	$ -
4.022	5412	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4¨ (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	M3	10,00	$ 157.125,00	$ 1.571.250,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.571.250,00	340,94	$ 53.569.852,00	0,00	$ -	-	$ -
4.023	7892	REPARADUCTO PVC D=4" - DUCTO TELEFÓNICO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	49,00	$ 106.321,00	$ 5.209.729,00	=	0,00	$ -	49,00	$ 5.209.729,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -
4.024	5015	CAJA DE INSPECCION 0.80X0.8M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=0.6M. INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UND	1,00	$ 603.895,00	$ 603.895,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 603.895,00	34,00	$ 20.532.430,00	0,00	$ -	-	$ -
4.025	8003	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 12". ESPESOR 3.00 MM. EC. = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV, (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	6,00	$ 1.916.443,00	$ 11.498.658,00	=	0,00	$ -	6,00	$ 11.498.658,00		$ -	0,00	$ -	-	$ -

4.026	8004	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 14". ESPESOR 3,50 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	4,00	$ 2.312.134,00	$ 9.248.536,00	=	0,00	$ -	4,00	$ 9.248.536,00	60,00	$ 138.728.040,00	0,00	$ -	-	$ -
4.027	8970	CAJILLA PLASTICA Y TAPA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR, SUMINISTRO E INSTALACION	UN	1,00	$ 401.824,00	$ 401.824,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 401.824,00	18,00	$ 7.232.832,00	0,00	$ -	-	$ -
					Subtotal	**$ 116.013.372,00**			**Subtotal**	**$ -**	**Subtotal**	$ 116.013.372,00		$ 723.426.338,00		$ -		$ -
ITEMS NO PREVISTOS																		
NP-2	3046	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 281.863,00	$ -			$ -	0,00	$ -	709,00	$ 199.840.867,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-3	3052	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3		$ 110.213,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.706,66	$ 188.096.119,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-4	6015	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M2		$ 53.743,00	$ -			$ -	0,00	$ -	2.713,24	$ 145.817.657,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-5	8227	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI.(FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA, INC.FORMALET. Y CONST.)	ML		$ 67.268,00	$ -			$ -	0,00	$ -	27,20	$ 1.829.690,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-6	4037	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	M2		$ 16.493,00	$ -			$ -	0,00	$ -	8.447,39	$ 139.322.803,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-7	4788	GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - HDPE Y GEOTEXTIL NO TEJIDO) CON ALTURA DE 1.0M (SUMINISTRO E INSTALACION)	ML		$ 49.536,00	$ -			$ -	0,00	$ -	237,11	$ 11.745.481,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-8	4848	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	ML		$ 10.836,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.446,72	$ 15.676.658,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-9		BARRENO DE 3" CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0 m	UND		$ 199.133,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.332,19	$ 265.282.991,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-10		BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3		$ 300.411,00	$ -			$ -	0,00	$ -	1.322,59	$ 397.320.584,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-11		BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1,0X1,0M CONSTRUIDA IN-SITU	UN		$ 207.781,00	$ -						22,00	$ 4.571.182,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-12		CAJA DE INSPECCION 1.0MX1.0M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=2.80M. TOTAL Y DOBLE MURO H=1.5M INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UN		$ 3.259.391,00	$ -						6,00	$ 19.556.346,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-13		PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)	UN		$ 128.345,00	$ -						42,00	$ 5.390.490,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-14		CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML		$ 710.912,00	$ -						32,00	$ 22.749.184,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-15	4896	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	ML		$ 416.083,00	$ -						60,00	$ 24.964.980,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-16		INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	ML		$ 13.090,00	$ -						540,00	$ 7.068.600,00	0,00	$ -	53,80	$ 704.242,00
NP-17		EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	HR		$ 380.000,00	$ -						74,00	$ 28.120.000,00	0,00	$ -	3,00	$ 1.140.000,00
NP-18		CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.	VIAJE		$ 300.000,00	$ -						7,00	$ 2.100.000,00	0,00	$ -	0,50	$ 150.000,00
NP-19		SILLA TEE DE 8" A 6" (200MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 193.135,00	$ -						42,00	$ 8.111.670,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-20		SILLA TEE DE 12" A 6" (315MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 300.059,00	$ -						16,00	$ 4.800.944,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-21		SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 224.895,00	$ -						14,00	$ 3.148.530,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-22		SEMICODO PVC SANITARIA D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN		$ 136.922,00	$ -						14,00	$ 1.916.908,00	0,00	$ -	-	$ -

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA - PRESUPUESTO CIV. 6001827

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025

Fecha final del período

NP-23	3042	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 58.088,00	$ -						170,00	$ 9.874.960,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-24	3043	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 80.537,00	$ -						230,00	$ 18.523.510,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-25		FILTRO DE DRENAJE DE 0.30M X 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PERFORADA D=4", GRAVILLA 1/2" Y GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 850 N Y 980 N).	ML		$ 75.674,00	$ -						51,00	$ 3.859.374,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-26	8001	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 8". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML		$ 1.589.406,00	$ -						36,00	$ 57.218.616,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-27	8002	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 10". ESPESOR 3.00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML		$ 1.744.028,00	$ -						110,00	$ 191.843.080,00	48,00	$ 83.713.344,00	48,00	$ 83.713.344,00
NP-28	10354	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 12" (TIPO C) NORMA EAAB NS-090	ML		$ 986.644,00	$ -						42,00	$ 41.439.048,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-29	4616	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 18" (TIPO PLACA) NORMA EAAB NS-090	ML		$ 294.796,00	$ -						62,00	$ 18.277.352,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-30	5843	GEOMALLA BIAXIAL PARA EL CONTROL DEL REFLEJO DE AGRIETAMIENTO EN CAPAS DE CONCRETO ASFALTICO, CON MÓDULO DE TENSIÓN CÍCLICA MÍNIMO DE 2340 KN/M. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2		$ 32.622,00	$ -						200,00	$ 6.524.400,00	0,00	$ -	-	$ -
NP-31	4836	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN)	M3		$ 458.719,00	$ -						175,09	$ 80.318.312,00	0,00	$ -	-	$ -
						Subtotal	$ -			Subtotal	$ -		Subtotal	$ -		$ 1.925.310.336,00		$ 83.713.344,00		$ 85.707.586,00
						SUBTOTAL OBRAS	$ 3.279.177.801,00			SUBTOTAL OBRAS	$ 1.360.875.867,00		SUBTOTAL OBRAS	$ 4.640.053.668,00	SUBTOTAL OBRAS	$ 4.640.053.668,00	SUBTOTAL OBRAS	$ 83.713.344,00	SUBTOTAL OBRAS	$ 85.707.586,00

ANEXO N°5
TRAZABILIDAD INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS.

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

TRAZABILIDAD INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS DEL N°1 AL N°9

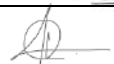
Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

BOGOTÁ | SECRETARÍA DE GOBIERNO

EVIDENCIA DE REUNIÓN

Código: GDI-GPD-F029
Versión: 6
Vigencia: 21 de agosto de 2024
Caso HOLA: 70103

Objeto de la reunión:	Conciliación del proceso de elaboración y presentación de los ítems no previstos del Contrato de Obra No. 622 de 2024.		
Fecha:	12/02/2025	**Hora de inicio:** 7:05	**Modalidad:** ___X**Presencial** ____**Virtual** ____**Telefónica** ____**Mixta**
Lugar:	Alcaldía Local Tunjuelito	**Hora de finalización:** 8:18	
Dependencia:	FDLT	**Nombre del Responsable:** Todos los involucrados en el contrato 622 de 2024.	

TIPO DE DOCUMENTO	NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS (Jurídico o legal)	NOMBRE IDENTITARIO	ENTIDAD Y DEPENDENCIA	CARGO					TIPO DE VINCULACIÓN				CORREO ELECTRÓNICO - TELÉFONO DE CONTACTO	FIRMA
					ASESOR	DIRECTIVO	PROFESIONAL	TÉCNICO/ TECNÓLOGO	AUXILIAR	CARRERA	PROVISIONAL	LIBRE NOMB.	CONTRATISTA		
CC	7176318	Rafael Eduardo Alzate Moreno	NO APLICA	CONSORCIO DC 2025									X	consorciodc2025@gmail.com	
CC	1030650758	Carlos Fernando Fernández A.	NO APLICA	Velnec S.A.									X	interventoria689tunjuelito@velnec.com.	
CC	1016024058	John Fredy Aguirre Correa	NO APLICA	FDLT Fondo Desarrollo Local Tunjuelito			X						X	john.aguirre@gobiernobogota.gov.co	
CC	9770381	Julián Andrés Carvajal	NO APLICA	FDLT Fondo Desarrollo Local Tunjuelito			X						X	Alcalde.Tunjuelito@gobiernobogota.gov.co	
	CIERRE DEL ACTA	*CIERRE DEL ACTA*	*CIERRE DEL ACTA*	*CIERRE DEL ACTA*										*CIERRE DEL ACTA*	*CIERRE DEL ACTA*

CONSENTIMIENTO: Quien registra sus datos, conforme a la Ley 1581 de 2012 y demás normas reglamentarias aplicables, declara que conoce y acepta la Política de Tratamiento y Protección de Datos Personales de la Secretaría Distrital de Gobierno, y que la información proporcionada es veraz, completa, exacta, actualizada y verificable. Reconoce y acepta que cualquier consulta o reclamación relacionada con el tratamiento de sus datos personales podrá ser elevada verbalmente o por escrito ante la Secretaría Distrital de Gobierno – Oficina de Atención al Ciudadano, como responsable del tratamiento; cuya página web es www.gobiernobogota.gov.co y su teléfono de atención es 3387000. Manifiesta que con los datos proporcionados tiene el derecho de conocer, actualizar y rectificar los datos personales, a solicitar prueba de este consentimiento, a solicitar información sobre el uso que se le ha dado a los datos personales, a presentar quejas ante la Superintendencia de Industria y Comercio por el uso indebido de los datos personales, a revocar esta autorización o solicitar la supresión de los datos personales suministrados y a acceder de forma gratuita a los mismos. De igual manera entiende que los datos aquí consignados serán usados para temas estadísticos, de caracterización poblacional y en determinados casos para el acceso a la oferta institucional de la Secretaría Distrital de Gobierno.

* Ver SAC-M002 Manual de Atención Diferencial y Preferencial para personas con discapacidad, disponible en https://gaia.gobiernobogota.gov.co/content/sistema-integrado-de-gestion-sdg

DESARROLLO Y CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN:

Se celebró la presente reunión entre representantes del Fondo de Desarrollo Local de Tunjuelito (FDLT), la firma interventora VELNEC S.A. y el contratista Consorcio DC 2025, con el fin de documentar el proceso de revisión y avance administrativo para establecer el procedimiento para la elaboración y presentación de los NP´s (las actividades no previstas), en el marco del Contrato de Obra No. 622 de 2024.

Durante esta sesión, se revisó que, dentro del anexo técnico del contrato de obra, se establecen los parámetros para la conformación de los ITEM´s no previstos, así:

NUMERAL 2 - Ítems No Previstos:

"(...)Se entiende por ítem no previsto aquel que no está incluido en las condiciones originales del contrato y por esta razón, no puede ejecutarse con los precios de este, sin embargo, hace parte inseparable de la
obra contratada, o es necesario para ejecutar esta obra o protegerla. Los ítems no previstos deben someterse a la revisión y aprobación por parte de la Interventoría, atendiendo las particularidades de la obra objeto del contrato. La interventoría deberá radicar ante el Fondo de Desarrollo Local la relación de los ítems no previstos aprobados.

Para definir el valor de los No Previstos se deberá tener como referencia:

1. *La base de precios unitarios publicada por el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU.*
2. *La base de precios publicada por el Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRD.*
3. *Tres (3) cotizaciones de proveedores.*

; la definición del precio seguirá el orden anterior, es decir, en caso de que el ítem no se encuentre en el listado IDU, se verificará en la base IDRD, y luego, solo en caso de que no esté en ninguna de estas 2 bases, se procederá con la consecución de tres (3) cotizaciones.

Por otra parte, el procedimiento para la aprobación de las actividades no previstas es el siguiente:

• El contratista realiza la identificación de las actividades no previstas. El contratista debe informar oportunamente a la interventoría la necesidad de la actividad no prevista aclarando las características técnicas, las cantidades a ejecutar y las unidades de medida que le aplican.
• La interventoría, dentro de los tres (3) días hábiles, debe realizar un análisis técnico de la información recibida y aprobar o no la nueva actividad.
• El contratista elabora el respectivo análisis de precios unitarios de las actividades no previstas, de acuerdo con lo definido anteriormente. Es importante aclarar que, en caso de que el precio de referencia sea obtenido por medio de tres (3) cotizaciones, la interventoría deberá conseguir mínimo tres (3) cotizaciones que le permitan verificar la información suministrada por el contratista.

• La interventoría realiza la comparación de precios y realiza la respectiva aprobación en un término de tres (3) días hábiles.
• Una vez realizada la aprobación de las actividades no previstas por parte de la Interventoría se suscribe entre la interventoría y contratista el acta de aprobación de ítems no previstos, incluyendo el documento de justificación.

• La Interventoría debe radicar a la Entidad, los documentos anteriormente mencionados.

El contratista NO podrá ejecutar actividades relacionadas con ítems no previstos hasta tanto no se tenga la aprobación de la interventoría y se haya suscrito debidamente el Acta de Aprobación de Ítems No Previstos. Además, se deberá contar con el visto bueno del FDLT.

Es importante aclarar que en principio no se reconocerá el ajuste de precios por cualquier circunstancia toda vez que ese riesgo ha sido asignado a el contratista, salvo qué se presente algún evento eximente
de responsabilidad que tenga la magnitud para afectar el equilibrio económico del contrato (...)"

Si bien en el Anexo Técnico de Obra, específicamente en el numeral mencionado anteriormente, se establece el procedimiento para la elección de los ítems mediante la obtención de precios —ya sea a través de precios de referencia del IDU, la base de precios del IDRD o mediante tres cotizaciones—, el Anexo Técnico de Interventoría señala lo siguiente:

"(...) De conformidad con lo anterior los costos de los insumos básicos de los APU's precitados, serán los que se emplearán como base para determinar los precios unitarios de los ítems no previstos que se requirieran durante el desarrollo del contrato. Por lo que será obligación del contratista y de la interventoría alimentar dichos APU's no previstos con base en esa información (...)"

Por lo anterior, se deja constancia en la presente acta que, para la conformación de los Ítems No Previstos (NP's) del Contrato de Obra No. 622 de 2024, se deberán utilizar los insumos referenciados en los APU contractuales, siempre y cuando se verifique que sus valores no superan los precios de referencia establecidos por el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU). En caso de que los valores contractuales sean superiores a dichos precios de referencia, se deberá aplicar el procedimiento establecido en el Numeral 2 – Ítems No Previstos, siguiendo estrictamente el siguiente orden: La base de precios unitarios publicada por el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU (dando prioridad al menor valor posible). La base de precios publicada por el Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRD. Tres (3) cotizaciones de proveedores.
Una vez revisada la información de los documentos contractuales asociados al contrato de obra e interventoría, el Fondo de Desarrollo Local de Tunjuelito, interventoría y contratista de obra, manifiestan su aval al procedimiento establecido en la presente Acta.
CIERRE DEL ACTA
CIERRE DEL ACTA

COMPROMISOS DE LA REUNIÓN:

No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA
	CIERRE DEL ACTA		

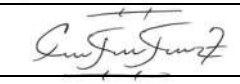
NOTA 1: En caso de ser una reunión virtual se puede anexar el reporte de asistencia generado por las plataformas de reuniones o plataformas que generen formularios.
NOTA 2: Agregue o elimine las filas que sean necesarias para registrar los asistentes y los compromisos de la reunión.

BOGOTÁ | SECRETARÍA DE GOBIERNO

EVIDENCIA DE REUNIÓN

Código: GDI-GPD-F029 Versión: 6
Vigencia: 21 de agosto de 2024 Caso HOLA: 70103

Objeto de la reunión:	Identificación de item´s no contractuales necesarios para ejecución del Contrato de Obra No. 622 de 2024.		
Fecha:	25 de febrero de 2025	**Hora de inicio: 8:0am**	**Modalidad:** X **Presencial** / ____ **Virtual** / ____ **Telefónica** / ____ **Mixta**
Lugar:	FDLT Fondo Desarrollo Local Tunjuelito	**Hora de finalización: 9:12am**	
Dependencia:	FDLT Fondo Desarrollo Local Tunjuelito	**Nombre del Responsable: John Fredy Aguirre Correa**	

TIPO DE DOCUMENTO	NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS (Jurídico o legal)	NOMBRE IDENTITARIO	ENTIDAD Y DEPENDENCIA	CARGO					TIPO DE VINCULACIÓN				CORREO ELECTRÓNICO - TELÉFONO DE CONTACTO	FIRMA
					ASESOR	DIRECTIVO	PROFESIONAL	TÉCNICO/ TECNÓLOGO	AUXILIAR	CARRERA	PROVISIONAL	LIBRE NOMB.	CONTRATISTA		
CC	1030650758	Carlos Fernando Fernández A.	NO APLICA	Velnec S.A.			X						X	interventoria689tunjuelito@velnec.com.	
CC	1016024058	John Fredy Aguirre Correa	NO APLICA	FDLT Fondo Desarrollo Local Tunjuelito			X						X	john.aguirre@gobiernobogota .gov.co	
CC	7176318	Rafael Eduardo Alzate Moreno	NO APLICA	CONSORCIO DC 2025			X						X	consorciodc2025@gmail.com	
CC	9770381	Julián Andrés Carvajal	NO APLICA	FDLT Fondo Desarrollo Local Tunjuelito			X						X	Alcalde.Tunjuelito@gobiernobogota.gov.co	
	CIERRE DEL ACTA	CIERRE DEL ACTA	CIERRE DEL ACTA	CIERRE DEL ACTA										CIERRE DEL ACTA	CIERRE DEL ACTA
---	----------	----------	----------	----------	--	--	--	---	--	---	---	---	---	----------	----------
---	----------	----------	----------	----------	--	--	--	---	--	---	---	---	---	----------	----------
---	----------	----------	----------	----------	--	--	--	---	--	---	---	---	---	----------	----------
---	----------	----------	----------	----------	--	--	--	---	--	---	---	---	---	----------	----------

CONSENTIMIENTO: Quien registra sus datos, conforme a la Ley 1581 de 2012 y demás normas reglamentarias aplicables, declara que conoce y acepta la Política de Tratamiento y Protección de Datos Personales de la Secretaría Distrital de Gobierno, y que la información proporcionada es veraz, completa, exacta, actualizada y verificable. Reconoce y acepta que cualquier consulta o reclamación relacionada con el tratamiento de sus datos personales podrá ser elevada verbalmente o por escrito ante la Secretaría Distrital de Gobierno – Oficina de Atención al Ciudadano, como responsable del tratamiento; cuya página web es www.gobiernobogota.gov.co y su teléfono de atención es 3387000. Manifiesta que con los datos proporcionados tiene el derecho de conocer, actualizar y rectificar los datos personales, a solicitar prueba de este consentimiento, a solicitar información sobre el uso que se le ha dado a los datos personales, a presentar quejas ante la Superintendencia de Industria y Comercio por el uso indebido de los datos personales, a revocar esta autorización o solicitar la supresión de los datos personales suministrados y a acceder de forma gratuita a los mismos. De igual manera entiende que los datos aquí consignados serán usados para temas estadísticos, de caracterización poblacional y en determinados casos para el acceso a la oferta institucional de la Secretaría Distrital de Gobierno.

* Ver SAC-M002 Manual de Atención Diferencial y Preferencial para personas con discapacidad, disponible en https://gaia.gobiernobogota.gov.co/content/sistema-integrado-de-gestion-sdg

DESARROLLO Y CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN:

En la ciudad de Bogotá D.C., a los veinticinco (25) días del mes de febrero del año dos mil veinticinco (2025), se reunieron los representantes del Fondo de Desarrollo Local de Tunjuelito (FDLT), la interventoría VELNEC S.A. y el contratista Consorcio DC 2025, con el fin de analizar y dejar constancia del proceso de identificación y validación técnica de ítems no contractuales necesarios para la ejecución del Contrato de Obra No. 622 de 2024.

Durante la sesión, la interventoría informó que, en cumplimiento de sus funciones contractuales establecidas en el numeral 2) del Anexo 1 – Anexo Técnico del proceso licitatorio No. FDLT-LT-218- 2024(116634), y con base en las condiciones observadas en campo, se identificaron una serie de actividades que no estaban previstas en el alcance contractual original, pero que resultan indispensables para la ejecución técnica del proyecto. Estas necesidades surgieron como resultado de las evaluaciones técnicas realizadas en los segmentos viales CIV 6000751, 6000760, 6001827 y 6000547, donde se evidenciaron limitaciones geotécnicas, presencia de humedad en subrasante, redes de gres obsoletas, zonas de infiltración por vegetación lateral y materiales existentes con baja capacidad estructural. A partir de estos hallazgos, y teniendo en cuenta que se entregaron diseños por parte del FDLT al contratista de obra, quien realizó la revisión técnica, financiera y administrativa, se identificó que la solución propuesta requería ajustes sustanciales como lo son la estabilización de base granular con cemento, instalación de filtros drenantes tipo francés, reconstrucción de redes sanitarias y pluviales domiciliarias, demoliciones complementarias y aplicación de materiales seleccionados para mejoramiento estructural, así como la incorporación de elementos de confinamiento para preservar la estabilidad del sistema de pavimento; por tal motivo no eran viables. Así las cosas, se tomaron las alternativas y se realizó la complementación de las mismas para efectos de estabilidad de la obra.

Con base en lo anterior, el contratista expuso que se deben incluir 9 ítems no previstos, los cuales fueron objeto de análisis desde el punto de vista funcional, estructural y normativo, validando que cada uno de ellos corresponde a soluciones técnicamente necesarias, acordes con la intervención adoptada en los frentes de obra localizados en los CIV 6000751, 6000760, 6001827 y 6000547. Dichos ítems incluyen, entre otros, actividades de estabilización con cemento de la carpeta de soporte del pavimento, filtros drenantes, demolición de redes obsoletas, rellenos estructurales con material seleccionado y elementos de confinamiento para el sistema de pavimento.

Así mismo, el contratista expuso que los ítems propuestos fueron entregados a la interventoría mediante el comunicado OF-CDC-064 el día 18 de febrero de 2025, los cuales corresponden a actividades evidenciadas a las condiciones detectadas en terreno, respaldadas por visitas conjuntas con la Interventoría, estudios de suelos, revisión de interferencias y estudios de diseño estructural. Los ítems NP-01 al NP-09 fueron clasificados como no previstos por no encontrarse descritos ni valorados en el presupuesto oficial del contrato, pero sí resultan necesarios según los criterios técnicos definidos por el Anexo Técnico, particularmente en lo relacionado con el numeral 3.1 (Fase de ejecución), donde se establece que la interventoría debe garantizar la funcionalidad y durabilidad de la infraestructura. La interventoría aprobó y radicó al FDLT mediante el comunicado 053.25-TUN-GTC el día 21 de febrero de 2025, y manifestó que las actividades incluidas, están alineadas con las condiciones técnicas mínimas de estabilidad estructural, optimización hidráulica y adaptabilidad del sistema vial a las condiciones reales de sitio. Los ítems son los siguientes:

- NP-1 BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO,EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CONVIBROCOMPACTADOR).
- NP-2 TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).
- NP-3 RELLENO PARA REDES EN SUBBASEGRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN).
- NP-4 ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN.
- NP-5 CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10MCONCRETO 3000 PSI. (FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC.FORMALET. Y CONST.).
- NP-6 GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).
- NP-7 GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - HDPE Y GEOTEXTIL NO TEJIDO) CON ALTURA DE 1.0M.
- NP-8 DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE).
- NP-9 BARRENO DE 3" CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0

Teniendo en cuenta lo anterior, con la presente acta, se formaliza la trazabilidad institucional del proceso de revisión y validación de ítems no previstos, y de manera expresa se deja constancia de la no objeción por parte del Fondo de Desarrollo Local de Tunjuelito a la inclusión de los ítems NP-01 al NP-09, en cumplimiento de los lineamientos establecidos contractualmente para la incorporación de actividades complementarias.
Esta no objeción se sustenta en el análisis técnico integral realizado por las partes intervinientes, dentro del marco de sus respectivas competencias, y reconoce que las actividades contempladas resultan necesarias para garantizar la adecuada ejecución del proyecto, así como la funcionalidad, estabilidad estructural y durabilidad de las obras previstas en el Contrato de Obra No. 622 de 2024.

Como soporte, se anexa a la presente el Acta de Fijación de Precios No Previstos N° 1.

COMPROMISOS DE LA REUNIÓN:

No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA
1.	En cumplimiento con el anexo técnico, se radicará a la entidad los correspondientes soportes completos No Previstos revisados en esta acta.	Interventoría	En el proximo comite de obra
	CIERRE DEL ACTA	CIERRE DEL ACTA	CIERRE DEL ACTA

NOTA 1: **En caso de ser una reunión virtual se puede anexar el reporte de asistencia generado por las plataformas de reuniones o plataformas que generen formularios. NOTA 2: Agregue o elimine las filas que sean necesarias para registrar los asistentes y los compromisos de la reunión.**

Fecha		
25	02	25
DD	MM	AA

ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO

CONTRATO No. 622 de 2024

ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS No. 1

CONTRATO No **622** (Número de Contrato) **DE** **2024** (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

CONTRATISTA CONSORCIO DC 2025

APOYO A LA SUPERVISIÓN ING. JHON AGUIRRE

En Bogotá D.C; a los VEINTICINCO (25) días del mes de FEBRERO de 2025, se reunieron el Ing. Rafael Álzate, representante legal del "CONSORCIO DC 2025", el Ing. John Fredy Aguirre, apoyo a la supervisión por parte del Fondo de Desarrollo Local de Tunjuelito, con el fin de revisar los precios unitarios no previstos en el contrato anteriormente mencionado, previo estudio del contratista de Interventoría VELNEC S.A. A continuación, se relacionan dichos precios unitarios.

ITEM DE PAGO	CÓDIGO IDU	INSUMO	UNIDAD	TOTAL COSTO DIRECTO
NP-1	APU	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRÁULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	$ 300.411
NP-2	3046	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 281.863
NP-3	3052	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	$ 110.213
NP-4	6015	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M2	$ 53.743
NP-5	8227	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI. (FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC.FORMALET. Y CONST.)	ML	$ 67.268
NP-6	4037	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSIÓN MÉTODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACIÓN SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	$ 16.493
NP-7	4788	GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - HDPE Y GEOTEXTIL NO TEJIDO) CON ALTURA DE 1.0M	ML	$ 49.536
NP-8	4848	DEMOLICIÓN DE TUBERÍAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMÁTICO DE 60 LB Y CARGUE)	ML	$ 10.836

ITEM DE PAGO	CÓDIGO IDU	INSUMO	UNIDAD	TOTAL COSTO DIRECTO
NP-9	APU	BARRENO DE 3" CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0 m	UND	$ 199.133

Se anexa y hace parte de la presente acta, el cuadro de revisión de precios de acuerdo con lo establecido en el contrato anteriormente mencionado.

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, en Bogotá, D.C., a los VEINTICINCO (25) días del mes de FEBRERO de 2025.

ING. RAFAEL ALZATE.
REPRESENTANTE LEGAL.
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ.
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

ING. JHON FREDY AGUIRRE.
APOYO A LA SUPERVISIÓN

JULIÁN ANDRÉS CARVAJAL ZAMORA
ALCALDE LOCAL DE TUNJUELITO(E)
SUPERVISOR

Revisó: Jorge Alexander Rivas – Abogado de contratación.

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 064-18.02.2025

Tunjuelito, 18 de febrero de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: ALCANCE SOLICITUD DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS No 1 AL 9

Estimados Ingenieros:

Por medio del presente oficio, nos permitimos solicitar la inclusión de ítems no previstos en el contrato inicial, pero complementarios y necesarios para ejecutar las obras, dar estabilidad a las mismas, la entidad contratante ha entregado los estudios y diseños correspondientes a varios (CIVs), los cuales fueron elaborados en virtud de contratos previos.

Estos diseños fueron adoptados tras un exhaustivo análisis, considerando el concepto técnico y las recomendaciones del especialista en geotecnia y pavimentos del consorcio. Como resultado de este proceso, se ha determinado que la alternativa n° 4 será la implementada para la intervención del pavimento de los CIVs 6000751, 6000760, 6001827 y 6000547, dentro del marco de este contrato de obra, conforme a lo indicado en el Anexo N.º 1: *Informe de Visita Técnica No. 1 – Especialista en Pavimentos, 23 de enero de 2025.*

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155

E-mail: consorciodc2025@gmail.com

Con base en los resultados obtenidos del análisis realizado, el especialista sugiere la implementación de los siguientes ítems no previstos en el contrato inicial, acompañados de su respectiva justificación técnica:

1. **BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)**

Este contrato opta por implementar la alternativa de intervención para el pavimento No. 4, según el documento denominado "DISEÑO DE PAVIMENTOS DE LOS SEGMENTOS VIALES – CIV 6000751, 6000760, 6001827 y 6000547", suministrado por la entidad, dicha alternativa establece que la capa de base granular debe estar conformada por una Base Granular Reciclada (AR-BG) tratada con cemento. En este sentido, se considera necesario incluir este ítem dentro del alcance del proyecto, con el fin de garantizar el cumplimiento de las recomendaciones técnicas y asegurar la conformidad con los lineamientos establecidos en el diseño. Esta decisión se sustenta en lo indicado en el documento *Anexo N.º 1: Informe de Visita Técnica N.º 1 – Especialista en Pavimentos, de fecha 23 de enero de 2025, página 5.*

2. **TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)**

Como parte de la etapa preliminar de este contrato, se realizó una exhaustiva revisión de los documentos titulados "INVENTARIO DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO" y "CCTV" proporcionados por la entidad, que corresponden a los CIV 6000751, 6000760, 6001827 y 6000547. La información contenida en estos documentos fue verificada a través del Sistema de Información Geográfico (EAB – Bogotá), lo que permitió validar aspectos clave relacionados con la ubicación, diámetro, tipo de material, estado de la red, profundidad y otros parámetros técnicos de relevancia del sistema pluvial y sanitario existentes.

Además, se realizó un recorrido técnico conjunto con personal especializado del Acueducto, durante el cual se emitieron recomendaciones basadas en las condiciones actuales de las redes. En el documento titulado "INVENTARIO DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO", se señala que la tubería pluvial existente en los CIV 6000760 y 6001827, según los resultados de la inspección CCTV, es de concreto sin refuerzo, material que no cumple con las especificaciones establecidas por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB-ESP). Por lo tanto, recomiendan el reemplazo de dicha tubería, manteniendo las pendientes, diámetro y profundidades, para asegurar el correcto funcionamiento del sistema, razón por la cual se ve la necesidad de incluir el ítem de TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO

/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).

3. RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)

Con base en el recorrido realizado el 29 de enero de 2025, junto con el profesional delegado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de la Zona 4, se llevaron a cabo una serie de observaciones y recomendaciones. Entre estas, se sugiere que, al momento de realizar el relleno de las redes renovadas, se utilice subbase granular B-200. Esto tiene como objetivo evitar que las tuberías se vean afectadas por materiales granulares inapropiados, como el recebo o el material proveniente de excavación, los cuales contienen sobres tamaños que podrían comprometer la integridad de las tuberías.

El uso de subbase granular B-200 garantizará así mismo la estabilidad, resistencia y durabilidad de la infraestructura. Este material también cumple con los requisitos de compactación adecuada, las normas de calidad del suelo y las especificaciones técnicas para asegurar la funcionalidad a largo plazo del sistema de acueducto y alcantarillado.

Este conjunto de recomendaciones y ajustes es esencial para garantizar que las intervenciones en las redes de acueducto y alcantarillado se lleven a cabo de acuerdo con los estándares técnicos y operativos establecidos por la normativa vigente de la EAAB-ESP. La implementación adecuada de estas recomendaciones no solo contribuirá al cumplimiento de las especificaciones técnicas, sino que también asegurará la calidad, eficiencia y sostenibilidad del sistema de infraestructura, protegiendo la seguridad y operatividad a largo plazo.

4. ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN.

Como resultado de la revisión documental del "INVENTARIO DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO" y la consulta en el Sistema de Información Geográfico (EAB – Bogotá), se ha identificado la necesidad de implementar un entibado adecuado durante las labores de excavación, instalación de tubería y parte de los llenos. Esta medida es esencial para garantizar la estabilidad de las excavaciones y prevenir deslizamientos o colapsos del terreno, lo cual es fundamental para proteger la seguridad del personal encargado de la demolición de las redes existentes y la instalación de nuevas tuberías.

Asimismo, la EAAB establece que las actividades de excavación deben realizarse de acuerdo con las normativas de seguridad y las especificaciones técnicas de la infraestructura. Es importante destacar que algunas de las redes de acueducto y alcantarillado se encuentran a profundidades significativas (por ejemplo, 2.73 m y 1.88 m) (ver imágenes n°1 y n°2), lo que aumenta el riesgo de inestabilidad en las excavaciones.

Además, el uso del entibado garantiza que las excavaciones se realicen de manera controlada, minimizando el riesgo de afectar otras redes o servicios existentes, como gas y electricidad, que puedan encontrarse cercanos a la zona de trabajo.

Ilustración 1. Profundidad Tubería sanitaria CIV. 6000745

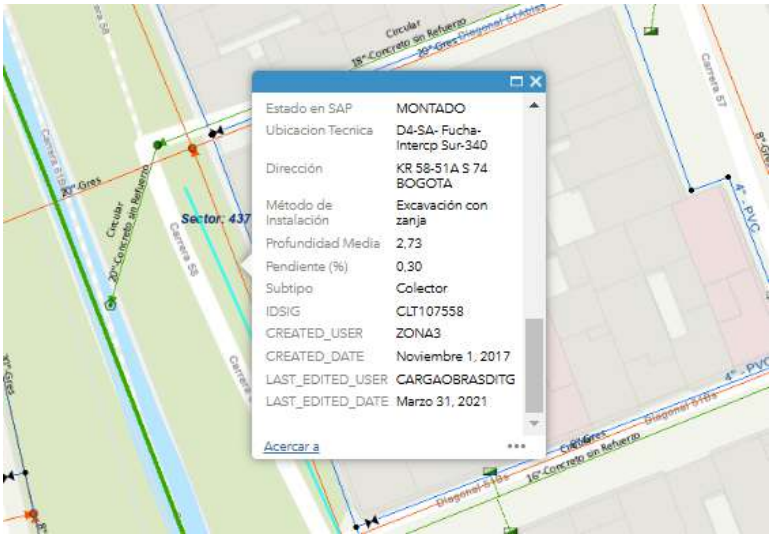
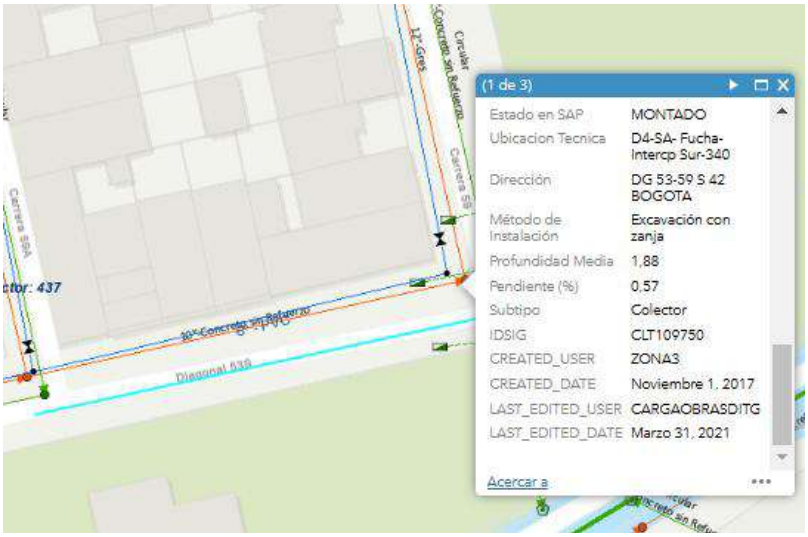


Ilustración 2. Profundidad Tubería sanitaria CIV. 6000751



5. CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI. (FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC.FORMALET. Y CONST.)

Como resultado del recorrido realizado el 29 de enero de 2025, junto con el profesional delegado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de la Zona 4, se llevaron a cabo una serie de observaciones y recomendaciones técnicas. Entre ellas, se sugiere que, en los casos en los que se presente un sistema de alcantarillado combinado, se debe asegurar la separación de los sistemas de alcantarillado pluvial y sanitario. Esta medida tiene como objetivo optimizar el tratamiento y la disposición final de las aguas, mejorando la eficiencia y reduciendo el riesgo de contaminación.

Por lo tanto, se debe contemplar la construcción de nuevos pozos de inspección para el alcantarillado pluvial, con el fin de garantizar un acceso adecuado para su mantenimiento y monitoreo. Una de las partes fundamentales que conforma el pozo es la cañuela, que permite dirigir el flujo de agua de manera controlada hacia el pozo, facilitando la distribución eficiente del flujo. Debido a la importancia de este componente para el correcto funcionamiento del sistema, es necesario incluir este ítem no previsto, asegurando así que las intervenciones se realicen conforme a los estándares técnicos requeridos.

6. GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).

Se considera necesario reevaluar tanto el tipo de geotextil como su ubicación, ya que, de acuerdo con el diseño de pavimentos propuesto en la alternativa No. 4 (*ver imagen No 3: Estructura de pavimento recomendada)*, se contempla su instalación entre las capas granulares del pavimento. Esta revisión tiene como objetivo optimizar el desempeño estructural y prolongar la vida útil del sistema vial, asegurando una intervención más eficiente y alineada con las mejores prácticas de la ingeniería civil y los estándares de calidad vigentes.

Dado que el suelo presenta una baja capacidad portante, con un CBR inferior al 1.0%, razón por la cual recomienda utilizar un geotextil tejido reforzado, como el TR 4000, o uno con características equivalentes, este geotextil debe ser encapsulado a nivel del mejoramiento y colocado directamente sobre la subrasante antes de la instalación de la geocelda. Su función principal es evitar la generación de acolchonamientos durante la construcción como también evitar migración de finos a los granulares, especialmente en suelos arcillosos finos de alta plasticidad y baja resistencia, tal como lo indican los ensayos geotécnicos, garantizando de esta

manera un adecuado refuerzo y estabilidad del pavimento, conforme a lo indicado por el especialista en el Anexo No. 1: *Informe de Visita Técnica No. 1 – Especialista en Pavimentos, 23 de enero de 2025, página 5 y 8.*

Ilustración 3. Estructura de pavimento recomendada.



Fuente: Especialista en pavimentos CONSORCIO DC 2025.

7. GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - HDPE Y GEOTEXTIL NO TEJIDO) CON ALTURA DE 1.0M

Evidenciando las condiciones actuales de los (CIVs) 6000751, 6000760, 6001827, 6000547 y 6001167, se ha observado la presencia de individuos arbóreos y zonas verdes circundantes (ver imagen No. 4) favorecen la infiltración de agua hacia la estructura del pavimento, lo cual puede generar un debilitamiento progresivo de las capas estructurales. Esta infiltración incrementa el riesgo de aparición de patologías asociadas a la humedad del subsuelo, como la pérdida de resistencia de los materiales del pavimento y la formación de grietas, afectando negativamente su durabilidad y funcionalidad. Por ello, se recomienda la implementación de un sistema de subdrenaje con filtros longitudinales, ubicados estratégicamente a lo largo de los tramos afectados, conforme a lo indicado por el especialista en el Anexo No. 1: *Informe de Visita Técnica No. 1 – Especialista en Pavimentos, 23 de enero de 2025, página 3.*

Ilustración 4. Presencia de especies arbóreas y zonas verdes a los costados de la vía







8. DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE).

Conforme a las actividades previstas para la renovación de las redes de alcantarillado pluvial y sanitario, es necesario proceder con la demolición de las redes existentes. Estas redes no cumplen con los materiales y especificaciones técnicas requeridas, y, además, a través de las inspecciones realizadas mediante CCTV, se ha constatado que algunas se encuentran en mal estado, presentando fallas que comprometen su funcionalidad. Por lo tanto, se hace imprescindible llevar a cabo la renovación de dichas redes, lo que justifica la ejecución de esta actividad dentro del plan de intervención.

Conforme a lo anterior, se ve la necesidad de contemplar las obras adicionales a las pactadas en el contrato original, lo que responde a los diseños entregados por la entidad, su adopción, las recomendaciones del especialista en pavimentos y geotecnia del contratista; adicional al recorrido conjunto realizado con el funcionario de la EAAB, que no se habían previsto inicialmente, pero son esenciales para asegurar que las intervenciones cumplan con los estándares técnicos y operativos requeridos.

9. BARRENO DE 3" CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0 m.

Como se mencionó anteriormente, esta propuesta se basa, en los estudios de suelos proporcionados por la Alcaldía Local de Tunjuelito para los CIVs 6000751, 6000760, 6001827 y 6000547. En dichos estudios, particularmente en los Perfiles Estratigráficos, se observa la presencia de limos y arcilla en la composición del suelo. Debido a que estos materiales presentan una alta capacidad de retención de agua y son especialmente sensibles a los cambios de humedad, razón por la cual se hace necesario mitigar los efectos negativos de la humedad en los mismos. Así mismo por la presencia de individuos arbóreos en varios de los CIVs a intervenir (ver imagen No 2), es fundamental considerar el comportamiento de las raíces de los árboles cercanos, ya que pueden contribuir al agravamiento de los problemas estructurales existentes. Las raíces de los árboles tienden a penetrar y fracturar las capas superficiales del pavimento, lo que provoca la formación de fisuras adicionales. Estas fisuras facilitan la infiltración de agua y aire en las capas subyacentes, lo que, a su vez, incrementa el riesgo de deformaciones estructurales y deterioro prematuro del pavimento, para lo cual se implementa medidas adicionales, como la instalación de micropilotes. Estos micropilotes con profundidades de hasta 1.0 m, ayuda a minimizar la infiltración de agua, mitigando fenómenos de expansión volumétrica, limitando su impacto en la estructura del pavimento y garantizando la estabilidad y durabilidad de la infraestructura vial a largo plazo. Además, estas medidas contribuyen a mantener la integridad del pavimento, evitando el avance de fisuras y reduciendo la necesidad de reparaciones futuras, conforme a lo indicado por el especialista en el Anexo No. 1: *Informe de Visita Técnica No. 1 – Especialista en Pavimentos, 23 de enero de 2025, página 4.*

En este sentido, **los precios unitarios y especificaciones técnicas de estos ítems no contemplados en el contrato corresponderán a los establecidos por el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) con base al documento *Visor de Precios Unitarios de Referencia 2024-I Fase II + M.O. 2025 (ver tabla n°1)***, el cual constituye la guía oficial para la determinación de costos en las obras públicas y garantiza la aplicación de tarifas transparentes y alineadas con los estándares del sector. **Para aquellos ítems que no se encuentran contemplados en esta resolución, se elaborarán Análisis de Precios**

Unitarios (APUs) basados en los insumos y equipos establecidos en la mencionada resolución. De esta manera, se asegura que los costos de los trabajos adicionales se mantengan dentro de los parámetros de costo establecidos por el IDU como se observa en la tabla num 1.

Tabla 1.Relación de ítems no previstos.

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	REFERENCIA CODIGO IDU
NP-1	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	$ 300.411,00	APU
NP-2	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 281.863,00	3046
NP-3	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	$ 110.213,00	3052
NP-4	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M2	$ 53.743,00	6015
NP-5	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI. (FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC.FORMALET. Y CONST.)	ML	$ 67.268,00	8227
NP-6	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	M2	$ 16.493,00	4037
NP-7	GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - HDPE Y GEOTEXTIL NO TEJIDO) CON ALTURA DE 1.0M (SUMINISTRO E INSTALACION)	ML	$ 49.536,00	4788

NP-8	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	ML	$	10.836,00	4848
NP-9	BARRENO DE 3" CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0 m	UND	$	199.133,00	APU

Agradezco de antemano su atención y quedo atento a cualquier observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ANEXO N°1.
INFORME DE VISITA TÉCNICA NO. 1 – ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS, 23 DE ENERO DE 2025

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

Bogotá D.C, 31 de enero de 2025 MT-CDC-001-2025

Señores

CONSORCIO DC 2025

Atn. Ing. Rafael Eduardo Alzate Moreno

Representante Legal

Bogotá D.C

Proyecto: EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

Asunto: INFORME VISITA TECNICA No. 1. ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS 23 DE ENERO 2025.

Cordial saludo,

Por medio de la presente, esta consultoría se permite emitir concepto técnico de recomendaciones por parte del Especialista en Pavimentos, de acuerdo a la inspección de campo y revisión del diseño existente de los segmentos viales CIV. 6000751, CIV. 6000760, CIV. 6001827, CIV. 6000547, CIV. 6000897, CIV. 6001167, ubicados en la Localidad de Tunjuelito.

Tabla 1. Localización de los segmentos viales

CIV	EJE	DESDE	HASTA
6000751	DG 53S	KR 61B	KR61C
6000760	DG 53S	KR61C	KR61D
6001827	DG 53S	KR61D	KR61F
6000547	KR 61	DG 51B SUR	DG 52 SUR
6000897	KR32	CLL 52 G SUR	CLL 52 F SUR
6001167	KR 24C	CLL 48 C SUR	CLL 48 SUR

- **CIV. 6000751, CIV.6000760, CIV. 6001827 y CIV 6000547**

Los puntos más importantes del informe de DISEÑO DE PAVIMENTOS DE LOS SEGMENTOS VIALES – CIV. 6000751, CIV.6000760, CIV. 6001827 y CIV 6000547, de la visita de campo son los siguientes.

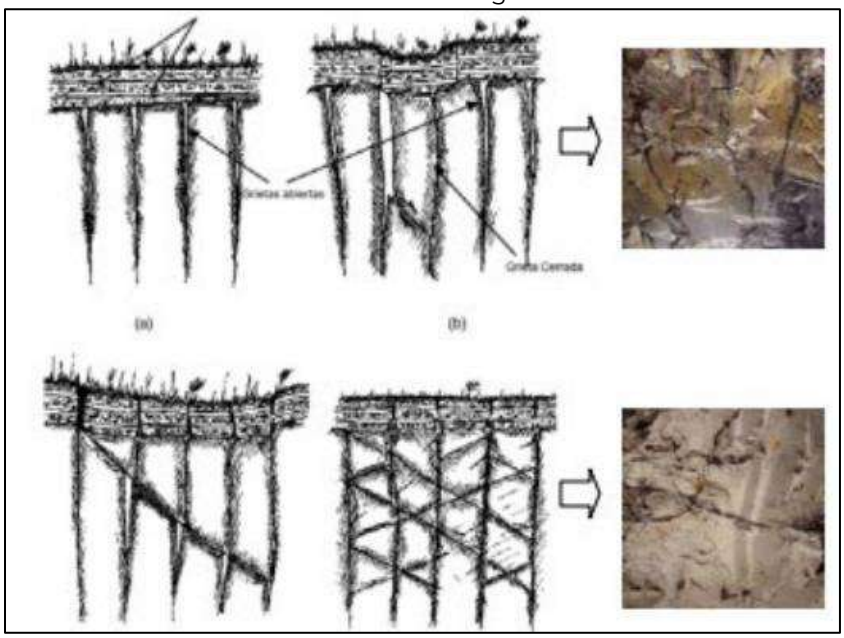
1. La presencia de árboles puede generar fenómenos de humedecimiento y secado, que pueden generar daños en la estructura de pavimento, fundamentalmente asociado con el fenómeno de la desecación

   La desecación es un fenómeno en donde se presenta una pérdida continua de humedad en los suelos arcillosos localizados sobre el nivel freático; es originado por diversas causas como la presencia de especies vegetales cuyas raíces inducen la pérdida de agua libre del suelo, la disminución del nivel potenciométrico del agua subterránea que ocasiona la disminución del nivel de agua libre, y la presencia de mayores tasas de evaporación que de infiltración en una zona dada.

   El proceso de pérdida de humedad induce en los suelos arcillosos estados de esfuerzos que originan condiciones de agrietamiento y pérdida de continuidad en el medio, dando lugar a columnas amorfas y heterogéneas delimitadas por las grietas semiverticales originadas por el aumento en la succión matricial del agua libre presente en el esqueleto mineral de estos materiales. Las vías y, en general, estructuras livianas cuyo sistema de fundación descanse sobre el material desecado fisurado, tendrá una alta probabilidad de sufrir daños durante su vida útil con la consecuente disminución de su funcionalidad. Específicamente en el caso de las vías, se producen deformaciones intolerables para las capas estructurales que conforman la estructura de pavimento, disminuyéndose dramáticamente su nivel de servicio.

   Una vez se ha producido la contracción volumétrica asociada a los procesos de desecación, se producen fisuras verticales que originan pérdidas de continuidad del medio sobre el que se apoyan vías y estructuras livianas.

Ilustración 1. Mecanismos de agrietamiento identificados en el subsuelo del occidente de la Sabana de Bogotá



Fuente. Vesga, 2000.

En el DISEÑO DE PAVIMENTOS DE LOS SEGMENTOS VIALES – CIV. 6000751, CIV.6000760, CIV. 6001827 y CIV 6000547 no se consideró la colocación de subdrenes longitudinales, se recomienda la implementación de un sistema de subdrenaje con filtros longitudinales para mitigar los efectos de la humedad en los suelos arcillosos, debido a la presencia de raíces en las inmediaciones del pavimento. De esta manera evitar daños estructurales asociadas a este fenómeno.

Cabe destacar que las áreas con mayor nivel de deterioro se ubican en las proximidades de las zonas verdes, las cuales favorecen la infiltración de agua hacia la estructura del pavimento. Esta condición puede generar debilitamiento en las capas estructurales y acelerar la aparición de patologías asociadas a la presencia de humedad en el subsuelo.

Ilustración 2. Presencia de especies arbóreas a los costados de la vía



Fuente. Esta consultoría

Para garantizar la estabilidad del pavimento, se sugiere el diseño de una estructura flexible, dado que una alternativa con pavimento rígido presentaría fallas prematuras como resultado de las deformaciones del suelo arcilloso y la succión inducida por las raíces en las zonas verdes adyacentes.

El Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) dispone de soluciones tipo contenedor para el control del crecimiento radicular, así como medidas paliativas adicionales, tales como la instalación de micropilotes. Estos micropilotes pueden ejecutarse con equipos manuales tipo hoyador de 20 cm de diámetro, alcanzando profundidades de hasta 1.0 m. Posteriormente, se recomienda su relleno con lechada de cal, con una disposición en malla de 50 cm de separación, a fin de minimizar la infiltración y proteger las raíces, reduciendo así su impacto en la estructura del pavimento.

2. Se recomienda la implementación de la estructura de pavimento de la Alternativa 4, la cual contempla el uso de Geocelda como mejoramiento. Se recomienda que se instale una Geocelda 445-150 o similar para el mejoramiento de la subrasante.

Ilustración 3. Espesores de diseño de pavimento flexible alternativa 4

MATERIAL	ESPESOR REQUERIDO (cm)
MD-12 (MD-19) o MD-GCR	12
Base Granular Tipo A (BG-A) o Base Granular Reciclada (AR-BG) tratada con cemento	20
Geotextil tejido biaxial fabricado en poliéster por inserción de trama.	-
Sello Subbase Granular Tipo A (SBG-A) o Subbase Granular Reciclada (AR-SBG)	10
Geocelda h=15cm	15
Sello Subbase Granular Tipo A (SBG-A) o Subbase Granular Reciclada (AR-SBG)	10

Fuente. DISEÑO DE PAVIMENTOS DE LOS SEGMENTOS VIALES – CIV 6000547 y 6000588

No obstante, se recomienda revisar el tipo y ubicación del geotextil, ubicado entre capas granulares. Considerando la baja capacidad portante del suelo, con un CBR inferior al 1.0 %, se sugiere utilizar un geotextil tejido reforzado, como el TR 4000 o uno de características equivalentes.

Este geotextil debe ser encapsulado a nivel del mejoramiento y colocado directamente sobre la subrasante antes de la instalación de la geocelda. Su función principal es evitar la generación de acolchonamientos durante la construcción como también evitar migración de finos a los granulares, especialmente en suelos arcillosos finos de alta plasticidad y baja resistencia, tal como lo indican los ensayos geotécnicos. De esta manera se evita los acolchonamientos y que se generen más consumo de material de mejoramiento encima de la subrasante como también evitar que se afecte el comportamiento mecánico de los materiales granulares por la migración de los finos.

A continuación, se presentan los resultados de los ensayos de laboratorio, en los cuales se evidencia un alto porcentaje de material que pasa el tamiz No. 200, lo que indica la presencia de suelos muy finos. Adicionalmente, se registran valores de CBR considerablemente bajos, reflejando una baja capacidad portante de estos suelos y su susceptibilidad a deformaciones bajo cargas aplicadas.

CIV 6000547

Ilustración 4. Valores de % CBR en condición sumergida CIV 6000547

PROFUNDIDAD (m)		CONVENCION M.O.P.T.	SISTEMA DE CLASIFICACION U.S.C.	CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	CBR METODO I	CBR INALTERADO	CONO DINAMICO EN (%)	DENSIDAD EN %	HUMEDAD %	MUESTRA Nº
0,05	0,05			CARPETA ASFALTICA EN MAL ESTADO						
	0,10		GM	GRAVA LIMO-ARENOSA					7,94	158
	0,15			AMARILLO						
	0,20			HUMEDAD MEDIA						
	0,25			DENSA						
	0,30									
	0,35									
	0,40									
	0,45									
0,50	0,50									
	0,55		CL	ARCILLA DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA		9,92			20,36	159
	0,60			CAFÉ CLARO		1,41				
	0,65			HUMEDAD MEDIA						
	0,70			CONSISTENCIA ALTA						
	0,75									
	0,80									
	0,85									
	0,90									
	0,95									

Fuente. DISEÑO DE PAVIMENTOS DE LOS SEGMENTOS VIALES – CIV 6000547

Ilustración 5. Resultados del suelo arcilloso CIV 6000547

RESULTADOS	
Límite Líquido	35
Límite Plástico	22
Índice Plástico	13
Gravas	0%
Arenas	26%
Finos	74%
A.A.S.H.T.O.	A - 6
Índice de Grupo	9
U.S.C	CL
Tamaño maximo nominal	Nº 10
Porcentaje de perdida en el ensayo	0,00
Porcentaje de humedad higroscopica	0,00
Coeficiente de uniformidad Cu =	6,00
Coeficiente de Curvatura Cc =	1,50

Fuente. DISEÑO DE PAVIMENTOS DE LOS SEGMENTOS VIALES – CIV 6000547

Por otra parte, se observa que, antes de la colocación de la geocelda, es necesario instalar una capa de material granular con un espesor de 10 cm, con el objetivo de proporcionar una base estable para la correcta instalación de la geocelda, su relleno y posterior compactación. Esta propuesta es viable; sin embargo, considerando un escenario crítico en obra, donde el suelo de subrasante pueda presentar una alta humedad debido a condiciones climáticas como lluvias, el valor de %CBR será muy bajo acorde a los resultados de laboratorio. En este contexto, al intentar compactar los 10 cm de material granular, es probable que se generen acolchonamientos debido a la baja resistencia del suelo de subrasante, a menos que el material esté en estado seco al momento de la ejecución.

Por lo tanto, se recomienda la instalación de un geotextil tejido TR 4000 o similar, seguido de la geocelda y una capa adicional de 18 cm de material granular, para garantizar que no se presenten acolchonamientos y se evite la necesidad de colocar más material granular. Esta solución es equivalente a la alternativa 4, ya que no se modifica el espesor total de las capas, manteniendo la estructura prevista sin alterar sus dimensiones.

Adicionalmente, se observa que como capa de rodadura se puede instalar la mezcla MD-19 o MD-GCR. Se recomienda utilizar la mezcla MD-19 como capa de rodadura en lugar de una mezcla modificada con grano de caucho, dado que la mezcla con grano de caucho es más eficiente cuando se coloca en las capas inferiores del pavimento, donde se generan las mayores tensiones estructurales. En las capas de rodadura, las tensiones y el desgaste superficial son menores, lo que hace que la mezcla MD-19 sea una opción adecuada y más económica. Además, es importante destacar que la mezcla con grano de caucho tiene un costo más elevado en comparación con las mezclas convencionales. Si se utiliza en la capa de rodadura y posteriormente se realiza un mantenimiento mediante fresado, la mezcla con grano de caucho debe ser retirada, lo que incrementa significativamente los costos de los proyectos, ya que el material no es reutilizable en su totalidad. Por lo tanto, se recomienda la elección de la mezcla MD-19 para optimizar el costo-beneficio del proyecto sin comprometer la calidad y durabilidad del pavimento.

Finalmente, se observa que el espesor de diseño de la mezcla asfáltica es de 12 cm y se compactará en una sola capa. De acuerdo a lo indicado en La Especificación de Construcción de Carreteras de Paraguay, el espesor de la capa asfáltica a compactar no debe superar 6 veces el Tamaño Máximo Nominal (TMN) del agregado, que seguramente para una mezcla MD-19, será de 12.7 mm, por ende, se tendría un espesor de máximo 7.6 cm, lo cual es acorde a lo indicado por el Instituto del asfalto en su libro “Principios de Construcción de Pavimentos de Mezcla Asfáltica en Caliente”.

A. RELACIÓN ENTRE EL ESPESOR DE LA CAPA - TAMAÑO MÁXIMO NOMINAL

La relación entre el espesor de la capa asfáltica a colocar y el tamaño máximo nominal para el tipo de mezcla considerada debe cumplir con la siguiente premisa:

$$e > 2{,}5 * TMN$$

$$e \leq 6{,}0 * TMN$$

Donde:

e: espesor de la capa

TMN: tamaño máximo nominal de la combinación de agregados.

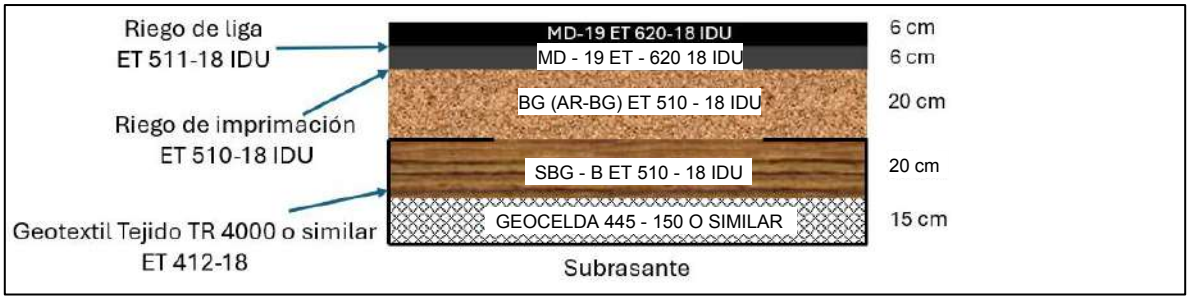
Fuente. Especificaciones de Construcción de Carreteras de Paraguay

Las capas de enrase se deben colocar en dos capas si su espesor varia entre 75 y 150 mm (3 a 6 pulgadas). Las capas de mas de 150 mm (6 pulgadas) deberán colocarse en capas compactadas de no mas de 75 mm (3 pulgadas). Al colocar capas múltiples, la capa de menor longitud se

Fuente. Instituto del Asfalto

En conclusión, se recomienda la siguiente estructura de pavimento, equivalente a la alternativa 4 presentada en el informe de DISEÑO DE PAVIMENTOS DE LOS SEGMENTOS VIALES – CIV. 6000751, CIV.6000760, CIV. 6001827 y CIV 6000547.

Ilustración 8. Estructura de pavimento recomendada



Fuente. Esta consultoría

3. Se recomienda la instalación de una viga de confinamiento en los extremos de los segmentos viales, tanto en el inicio como en el final, con el fin de mitigar los diferenciales de asentamiento entre el pavimento existente y el nuevo. Esta solución estructural contribuirá a mejorar la transición entre ambas superficies, reduciendo la aparición de irregularidades y potenciales fallas prematuras en la unión de los tramos.

4. Estamos de acuerdo en el empleo de materiales reciclados, en particular la base reciclada estabilizada con cemento, dado que esta mejora la rigidez del soporte sin superar una condición mínima.

   Asimismo, se considera viable la aplicación de estos materiales reciclados como la AR-SBG en capas de mejoramiento u otros que no sean estructurales como una base granular AR- BG, que requieran alta especificación del material, con residuos de construcción.

   Es fundamental efectuar una prefisuración de las capas granulares mejoradas con cemento; ésta consiste en microfisurar la capa granular mejorada con cemento, para evitar o controlar que el desarrollo de fisuras de contracción en la capa de material estabilizado con cemento deteriore la rodadura del pavimento.

   El Instituto Nacional de Vías (INVIAS) indica que, esta actividad consiste en la ejecución de juntas transversales en fresco, es decir, del material extendido, pero sin compactar. La separación entre ellas debe estar comprendida entre tres y cuatro metros (3 m – 4 m).

   Para la ejecución de las juntas transversales en fresco, se deben utilizar equipos que realicen en cada pasada un surco recto que penetre al menos dos tercios (2/3) del espesor de la capa y que, al mismo tiempo, introduzcan en este un producto adecuado para impedir que la junta se cierre de nuevo. Dicho producto puede consistir en una emulsión bituminosa de rotura rápida, una cinta de plástico flexible, un perfil ondulado de plástico rígido u otros sistemas que, además de impedir que se cierre de nuevo la junta durante la compactación, permitan la transmisión de cargas entre los dos lados de esta.

   Mientras que el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) menciona que, se debe efectuar una prefisuración de las capas granulares mejoradas con cemento; ésta consiste en microfisurar la capa granular mejorada con cemento haciendo uso del compactador.

5. Se adopta un tránsito de diseño T1-1 correspondiente a 615.000 ejes equivalentes de 8.2 toneladas, alineado con la condición mínima establecida para vías locales. Esta selección es adecuada para los segmentos viales en estudio, dado que no presentan una influencia significativa de tránsito pesado.

Tabla 1. Tránsito en los segmentos viales

CIV	EJE	DESDE	HASTA	TIPO DE VÍA	CAT. TRANSITO	NEE FLEXIBLE	NEE RIGIDO
6000547	KR 61	DG 51 B S	DG 52 S	LOCAL	T1-1	615.000	2.345.000

Fuente. DISEÑO DE PAVIMENTOS DE LOS SEGMENTOS VIALES – CIV 6000547

Sin embargo, el desempeño del pavimento dependerá del número real de ejes acumulados a lo largo del tiempo, los cuales pueden manifestarse antes o después del periodo de diseño, en función del uso y las condiciones de operación de la vía. Por ello, es fundamental restringir la circulación de rutas del sistema de transporte público y otros vehículos con cargas superiores a las consideradas en las hipótesis de diseño, con el fin de preservar la vida útil de la estructura y evitar deterioros prematuros.

6. El manejo del drenaje superficial, incluyendo el escurrimiento sobre la calzada y la corona de la vía, debe garantizar el cumplimiento de las pendientes mínimas establecidas para zonas de topografía plana. En este sentido, se recomienda una pendiente longitudinal superior al 0.3 % y una pendiente transversal mínima del 2 %, con el fin de asegurar una adecuada evacuación del agua y prevenir acumulaciones que puedan comprometer la funcionalidad y durabilidad del pavimento.

- **CIV 6000897 y CIV 6001167**

CIV 6000897

En relación con este segmento vial, se ha observado la instalación de dispositivos destinados a la ciclovía. Se recomienda mantener la configuración actual de señalización para la ciclovía, tal como se está implementando en el área, ya que dicha disposición está operando de manera efectiva. Conservar esta organización evitará posibles inconvenientes con la empresa de movilidad y garantizará la continuidad de su funcionamiento adecuado.

Ilustración 9. Estado actual CIV 6000897



Fuente. Esta consultoría

CIV 6001167

En este segmento vial, como se evidencia en las fotografías, se observan daños significativos, como baches, fisuras tipo piel de cocodrilo, entre otros, los cuales se encuentran en un estado avanzado de deterioro. Esta situación está generando problemas de movilidad y representando un riesgo para la seguridad de los usuarios.

Este tramo vial soporta un alto volumen de tránsito, incluyendo buses del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP). Se recomienda realizar aforos vehiculares para determinar con precisión el nivel de tránsito, así como llevar a cabo una exploración geotécnica del suelo, con el fin de obtener datos más específicos sobre las condiciones del terreno.

Es importante señalar que, frente al segmento vial, se encuentra un centro comercial. Dado el alto tránsito en la zona y la pendiente descendente en el sentido de circulación de los vehículos, los conductores deben frenar para permitir el cruce de peatones hacia el centro comercial. Esto incrementa los tiempos de aplicación de carga y contribuye al deterioro acelerado del pavimento.

En vista de lo anterior, se sugiere la implementación de una solución con pavimento asfáltico, utilizando mezclas de alto módulo para mejorar la resistencia al ahuellamiento y mezclas con grano de caucho reciclado para aumentar la durabilidad frente a las repeticiones de carga. Se propone analizar la siguiente configuración de mezclas asfálticas:

- Capa de rodadura: Mezcla Densa en Caliente (MDC)
- Capa intermedia: Mezcla Asfáltica de Alto Módulo (MAM)
- Capa de base: Mezcla Asfáltica con Grano de Caucho Reciclado (GCR)

Ilustración 10. Estado actual CIV 6001167



Fuente. Esta consultoría

De antemano, agradecemos por su atención y quedamos atentos a sus comentarios.

Cordialmente,

MJS Ingeniería Vial S.A.S
NIT: 900.715.522-7



MANUEL JOSÉ MEZA SOTO
Ingeniero Civil, Esp, MSc, MIC.
Consultor en Ingeniería

Elaboró : WRS/MJS
Aprobó : MJS

0053.25 – TUN - GTC

Bogotá, 21 de febrero de 2025

Ingeniero
JOHN FREDY AGUIRRE CORREA
APOYO A LA SUPERVISIÓN
Secretaria Distrital de Gobierno
Calle 11 N0. 8-17
Bogotá

Asunto: Contrato de Obra No. 622 de 2024 "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C." **– Solicitud de inclusión de ítems NO PREVISTOS_ Concepto interventoría**

Respetado ingeniero

Cumpliendo con nuestras obligaciones contractuales como lo estable el *ANEXO 1 DE INTERVENTORIA – ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS DETALLADOS DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLARC, "… La interventoría debe velar por el cumplimiento de los precios unitarios presentados por el oferente adjudicatario, los cuales fueron presentados el proponente en su Propuesta Económica; Los Análisis de Precios Unitarios detallados y el listado de insumos deberán presentarse por el contratista para revisión por parte de la interventoría. Los precitados APU's serán revisados por la interventoría contra los insumos de los APU´s de la base de datos del IDU y en todo caso deberán corresponder a precios del mercado y enmarcarse dentro del rango establecido para la propuesta económica del presente proceso. Para la aprobación de los precios el contratista deberá realizar los respectivos ajustes requeridos por el Interventor.*

De conformidad con lo anterior los costos de los insumos básicos de los APU's precitados, serán los que se emplearán como base para determinar los precios unitarios de los ítems no previstos que se requirieran durante el desarrollo del contrato. Por lo que será obligación del contratista y de la interventoría alimentar dichos APU's no previstos con base en esa información.

En el caso de que los insumos básicos para determinar los precios unitarios de los ítems no previstos no se encuentren en los APU's contractuales, en todo caso se tomarán como base los insumos de la base de datos de los APU's del IDU establecidos en el Área de Apoyo a la Contratación, los cuales serán revisados y aprobados por el Interventor.

En concordancia con la cita anterior y con base en la evaluación de inclusión de estos ítems no previstos, cumpliendo con los parámetros técnicos contemplados en la

alternativa de intervención propuesta ALTERNATIVA 4, es favorable y se solicita la inclusión de los siguientes ítems no previstos para garantizar la ejecución de obras como lo establece el diseño para esta alternativa:

- **NP-1** BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR).

- **NP-2** TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).

- **NP-3** RELLENO PARA REDES EN SUBBASEGRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN).

- **NP-4** ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN.

- **NP-5** CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10MCONCRETO 3000 PSI. FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC.FORMALET. Y CONST.).

- **NP-6** GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).

- **NP-7** GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - HDPE Y GEOTEXTIL NO TEJIDO) CON ALTURA DE 1.0M.

- **NP-8** DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE).

- **NP-9** BARRENO DE 3" CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0

Esta ALTERNATIVA 4 se realizará con base en las consideraciones técnicas y las recomendaciones del especialista en geotecnia y pavimentos del CONSORCIO DC 2025. Se implementará en los CIV´s 6000760, 6000761, 6001827 y 6000547, segmentos priorizados para Nuevo Muzú.

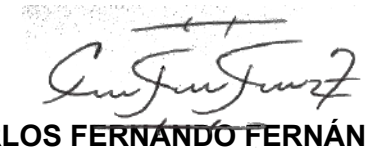
Se anexa:

1. Comunicado OF.CDC 064-18.02.2025 de asunto: ALCANCE SOLICITUD DE ITEMS NO PREVISTOS, con fecha de 18 de febrero de 2025. El comunicado contiene la justificación técnica conforme lo presenta el diseño geotécnico y pavimentos.

VELNEC S.A. NIT: 800.028.455-1 Carrera 86 No 51-66 Oficina 301 Bogotá D.C Colombia PBX (571) 2410530 FAX: (571) 2410531 http://www.velnec.com E-mail: webmaster@velnec.com

2. Archivo de Excel con el respectivo análisis de precios unitarios APU para los NP´s presentados para inclusión por el contratista.

Sin otro en particular, quedamos atentos a su respuesta.



CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de Interventoría
VELNEC S.A.

Anexos: *9 APUS – Ítem No Previstos*
Elaboró: *Ingeniero Orlando Mateus Almendrales - Residente de Interventoría – VELNEC S.A.*
Copia: *Ingeniero John Fredy Aguirre – Apoyo a la Supervisión*
Consecutivo de correspondencia
D.M.: *Contrato No. 689 de 2024*

VELNEC S.A. NIT: 800.028.455-1 Carrera 86 No 51-66 Oficina 301 Bogotá D.C Colombia PBX (571) 2410530 FAX: (571) 2410531 http://www.velnec.com E-mail: webmaster@velnec.com

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUs)

ITEMS NO PREVISTOS DEL 1 AL 9

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO:	**"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**
ITEM NP. 1	**BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)**
	ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** M3

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
MOTONIVELADORA - MASA DE 16 A 18 TONELADAS - POTENCIA DE 93 A 122 KW- INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. **CODIGO IDU: 6013.** SE TOMA VALOR CONTRACTUAL POR SER MENOR: **MOTONIVELADORA O EQUIVALENTE.**	HR	$ 191.604,00	4,50	$ 42.579,00
CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA - HORA. **CODIGO IDU: 6567**	HR	$ 107.100,00	4,50	$ 23.800,00
VIBROCOMPACTADOR DE CILINDRO LISO – MASA DE 10 A 13 TONELADAS – AMPLITUD DE COMPACTACIÓN MÁXIMA 2MM- INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. **CODIGO IDU: 6062** SE TOMA VALOR CONTRACTUAL POR SER MENOR: **VIBROCOMPACTADOR**	HR	$ 143.703,00	4,50	$ 31.934,00
			Sub-Total	$ 98.313,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
BASE GRANULAR BG_A CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRÁULICO. **CODIGO IDU: 7687**	M3	$ 87.703,00	1,30	$ 114.014,00
CEMENTO GRIS TIPO III (Bulto x 50Kg). **CODIGO IDU 4675**	UN	$ 30.990,00	1,60	$ 49.584,00
			Sub-Total	$ 163.598,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
TRANSPORTE DE PETREOS. **CÓDIGO IDU:7462** SE TOMA VALOR CONTRACTUAL POR SER MENOR: **TRANS. BASE**	1,30	14,00	18,20	$ 1.680,00	$ 30.576,00
				Sub-Total	$ 30.576,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total (JR)	Rendimiento	Valor-Unit.
TARIFA JORNAL – PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES) **CODIGO IDU: 6087**	$ 79.411,00	10,022	$ 7.924,00
		Sub-Total	$ 7.924,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 300.411,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 89.553,00
VALOR TOTAL	$ 389.964,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

Este contrato opta por implementar la alternativa de intervención para el pavimento No. 4, según el documento denominado "DISEÑO DE PAVIMENTOS DE LOS SEGMENTOS VIALES – CIV 6000751, 6000760, 6001827 y 6000547", suministrado por la entidad, dicha alternativa establece que la capa de base granular debe estar conformada por una Base Granular Reciclada (AR-BG) tratada con cemento ver Ilustración N°1. Estructura de pavimento recomendada. En este sentido, se considera necesario incluir este ítem dentro del alcance del proyecto, con el fin de garantizar el cumplimiento de las recomendaciones técnicas y asegurar la conformidad con los lineamientos establecidos en el diseño. Esta decisión se sustenta en lo indicado en el documento Anexo N.º 1: Informe de Visita Técnica N.º 1 – Especialista en Pavimentos, de fecha 23 de enero de 2025, página 5.

Ilustración N°1. Estructura de pavimento recomendada.



ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGU
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO:	**"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**
ITEM NP. 2	**TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)**
CODIGO IDU: 3046	
ESPECIFICACIÓN:	**UNIDAD:** ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
			Sub-Total	$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 281.863,00	1,00	$ 281.863,00
				$ -
			Sub-Total	$ 281.863,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
					$ -
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
		Sub-Total	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 281.863,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 84.023,00
VALOR TOTAL	$ 365.886,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN :

Como parte de la etapa preliminar de este contrato, se realizó una exhaustiva revisión de los documentos titulados "INVENTARIO DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO" y "CCTV" proporcionados por la entidad, que corresponden a los CIV 6000751, 6000760, 6001827 y 6000547. La información contenida en estos documentos fue verificada a través del Sistema de Información Geográfico (EAB – Bogotá), lo que permitió validar aspectos clave relacionados con la ubicación, diámetro, tipo de material, estado de la red, profundidad y otros parámetros técnicos de relevancia del sistema pluvial y sanitario existentes.

Además, se realizó un recorrido técnico conjunto con personal del Acueducto, durante el cual se emitieron recomendaciones basadas en las condiciones actuales de las redes. En el documento titulado "INVENTARIO DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO", se señala que la tubería pluvial existente en los CIV 6000760 y 6001827, según los resultados de la inspección CCTV, es de concreto sin refuerzo, material que no cumple con las especificaciones establecidas por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB-ESP). Por lo tanto, recomiendan el reemplazo de dicha tubería, manteniendo las pendientes, diámetro y profundidades, para asegurar el correcto funcionamiento del sistema, razón por la cual se ve la necesidad de incluir el ítem de TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGU
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO: **"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**

ITEM NP. 3 **RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)**

CODIGO IDU:3052

ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** M3

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
			Sub-Total	$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	$ 110.213,00	1,00	$ 110.213,00
				$ -
			Sub-Total	$ 110.213,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total (JR)	Rendimiento	Valor-Unit.
		Sub-Total	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 110.213,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 32.854,00
VALOR TOTAL	$ 143.067,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN :

Con base en el recorrido realizado el 29 de enero de 2025, junto con el profesional delegado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de la Zona 4, se llevaron a cabo una serie de observaciones y recomendaciones. Entre estas, se sugiere que, al momento de realizar el relleno de las redes renovadas, se utilice subbase granular B-200. Esto tiene como objetivo evitar que las tuberías se vean afectadas por materiales granulares inapropiados, como el recebo o el material proveniente de excavación, los cuales contienen sobres tamaños que podrían comprometer la integridad de las tuberías.

El uso de subbase granular B-200 garantizará así mismo la estabilidad, resistencia y durabilidad de la infraestructura. Este material también cumple con los requisitos de compactación adecuada, las normas de calidad del suelo y las especificaciones técnicas para asegurar la funcionalidad a largo plazo del sistema de acueducto y alcantarillado.

Este conjunto de recomendaciones y ajustes es esencial para garantizar que las intervenciones en las redes de acueducto y alcantarillado se lleven a cabo de acuerdo con los estándares técnicos y operativos establecidos por la normativa vigente de la EAAB-ESP. La implementación adecuada de estas recomendaciones no solo contribuirá al cumplimiento de las especificaciones técnicas, sino que también asegurará la calidad, eficiencia y sostenibilidad del sistema de infraestructura, protegiendo la seguridad y operatividad a largo plazo.

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGU
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO:	**"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**
ITEM NP. 4	**ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN**
CODIGO IDU: 6015	
ESPECIFICACIÓN:	**UNIDAD:** M2

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
			Sub-Total	$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	$ 53.743,00	1,00	$ 53.743,00
				$ -
			Sub-Total	$ 53.743,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
		Sub-Total	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 53.743,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 16.021,00
VALOR TOTAL	$ 69.764,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN :

Como resultado de la revisión documental del "INVENTARIO DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO" y la consulta en el Sistema de Información Geográfico (EAB – Bogotá), se ha identificado la necesidad de implementar un entibado adecuado durante las labores de excavación, instalación de tubería y parte de los llenos. Esta medida es esencial para garantizar la estabilidad de las excavaciones y prevenir deslizamientos o colapsos del terreno, lo cual es fundamental para proteger la seguridad del personal encargado de la demolición de las redes existentes y la instalación de nuevas tuberías.

Asimismo, la EAAB establece que las actividades de excavación deben realizarse de acuerdo con las normativas de seguridad y las especificaciones técnicas de la infraestructura. Es importante destacar que algunas de las redes de acueducto y alcantarillado se encuentran a profundidades significativas (por ejemplo, 2.73 m y 1.88 m) (ver imágenes n°1 y n°2), lo que aumenta el riesgo de inestabilidad en las excavaciones.

Además, el uso del entibado garantiza que las excavaciones se realicen de manera controlada, minimizando el riesgo de afectar otras redes o servicios existentes, como gas y electricidad, que puedan encontrarse cercanos a la zona de trabajo.

Ilustración 1. Profundidad Tubería sanitaria CIV. 6000745



Ilustración 2. Profundidad Tubería sanitaria CIV. 6000751



ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGU
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO: **"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**

ITEM NP. 5 **CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI.(FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC.FORMALET. Y CONST.)**

CODIGO IDU:8227

ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
			Sub-Total	$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI. (FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC.FORMALET. Y CONST.)	ML	$ 67.268,00	1,00	$ 67.268,00
				$ -
			Sub-Total	$ 67.268,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
		Sub-Total	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 67.268,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 20.053,00
VALOR TOTAL	$ 87.321,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN :

Como resultado del recorrido realizado el 29 de enero de 2025, junto con el profesional delegado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de la Zona 4, se llevaron a cabo una serie de observaciones y recomendaciones técnicas. Entre ellas, se sugiere que, en los casos en los que se presente un sistema de alcantarillado combinado, se debe asegurar la separación de los sistemas de alcantarillado pluvial y sanitario. Esta medida tiene como objetivo optimizar el tratamiento y la disposición final de las aguas, mejorando la eficiencia y reduciendo el riesgo de contaminación.

Por lo tanto, se debe contemplar la construcción de nuevos pozos de inspección para el alcantarillado pluvial, con el fin de garantizar un acceso adecuado para su mantenimiento y monitoreo. Una de las partes fundamentales que conforma el pozo es la cañuela, que permite dirigir el flujo de agua de manera controlada hacia el pozo, facilitando la distribución eficiente del flujo. Debido a la importancia de este componente para el correcto funcionamiento del sistema, es necesario incluir este ítem no previsto, asegurando así que las intervenciones se realicen conforme a los estándares técnicos requeridos.

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGU
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO:	**"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**
ITEM NP. 6	**GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE / CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).**
CODIGO IDU:4037	
ESPECIFICACIÓN:	**UNIDAD:** M2

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
			Sub-Total	$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE / CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	M2	$ 16.493,00	1,00	$ 16.493,00
			Sub-Total	$ 16.493,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
		Sub-Total	$ -

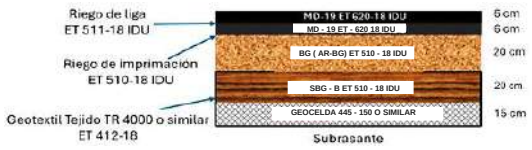
TOTAL COSTO DIRECTO	$ 16.493,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 4.917,00
VALOR TOTAL	$ 21.410,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN :

Se considera necesario reevaluar tanto el tipo de geotextil como su ubicación, ya que, de acuerdo con el diseño de pavimentos propuesto en la alternativa No. 4 (ver imagen No 1: Estructura de pavimento recomendada), se contempla su instalación entre las capas granulares del pavimento. Esta revisión tiene como objetivo optimizar el desempeño estructural y prolongar la vida útil del sistema vial, asegurando una intervención más eficiente y alineada con las mejores prácticas de la ingeniería civil y los estándares de calidad vigentes.
Dado que el suelo presenta una baja capacidad portante, con un CBR inferior al 1.0% , razón por la cual recomienda utilizar un geotextil tejido reforzado, como el TR 4000, o uno con características equivalentes, este geotextil debe ser encapsulado a nivel del mejoramiento y colocado directamente sobre la subrasante antes de la instalación de la geocelda. Su función principal es evitar la generación de acolchonamientos durante la construcción como también evitar migración de finos a los granulares, especialmente en suelos arcillosos finos de alta plasticidad y baja resistencia, tal como lo indican los ensayos geotécnicos, garantizando de esta manera un adecuado refuerzo y estabilidad del pavimento, conforme a lo indicado por el especialista en el documento Anexo No. 1: Informe de Visita Técnica No. 1 – Especialista en Pavimentos, 23 de enero de 2025, página 5 y 8.

Ilustración 1. Estructura de pavimento recomendada.



ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGU
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"

ITEM NP. 7 GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - HDPE Y GEOTEXTIL NO TEJIDO) CON ALTURA DE 1.0M (SUMINISTRO E INSTALACION)

CODIGO IDU:4788

ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
			Sub-Total	$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - HDPE Y GEOTEXTIL NO TEJIDO) CON ALTURA DE 1.0M (SUMINISTRO E INSTALACION)	ML	$ 49.536,00	1,00	$ 49.536,00
				$ -
			Sub-Total	$ 49.536,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
		Sub-Total	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 49.536,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 14.767,00
VALOR TOTAL	$ 64.303,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN :

Evidenciando las condiciones actuales de los (CIVs) 6000751, 6000760, 6001827, 6000547 y 6001167, se ha observado la presencia de individuos arbóreos y zonas verdes circundantes (ver imagen No. 1) favorecen la infiltración de agua hacia la estructura del pavimento, lo cual puede generar un debilitamiento progresivo de las capas estructurales. Esta infiltración incrementa el riesgo de aparición de patologías asociadas a la humedad del subsuelo, como la pérdida de resistencia de los materiales del pavimento y la formación de grietas, afectando negativamente su durabilidad y funcionalidad. Por ello, se recomienda la implementación de un sistema de subdrenaje con filtros longitudinales, ubicados estratégicamente a lo largo de los tramos afectados, conforme a lo indicado por el especialista en el documento Anexo No. 1: Informe de Visita Técnica No. 1 – Especialista en Pavimentos, 23 de enero de 2025, página 3.

Ilustración 1. Presencia de especies arbóreas y zonas verdes a los costados de la vía



ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGU
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"

ITEM NP. 8 DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)

CODIGO IDU:4848

ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	ML	$ 10.836,00	1,00	$ 10.836,00
			Sub-Total	$ 10.836,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
				$ -
				$ -
			Sub-Total	$ -

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
		Sub-Total	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 10.836,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 3.230,00
VALOR TOTAL	$ 14.066,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN :

Conforme a las actividades previstas para la renovación de las redes de alcantarillado pluvial y sanitario, es necesario proceder con la demolición de las redes existentes. Estas redes no cumplen con los materiales y especificaciones técnicas requeridas, y, además, a través de las inspecciones realizadas mediante CCTV, se ha constatado que algunas se encuentran en mal estado, presentando fallas que comprometen su funcionalidad. Por lo tanto, se hace imprescindible llevar a cabo la renovación de dichas redes, lo que justifica la ejecución de esta actividad dentro del plan de intervención.

Conforme a lo anterior, se ve la necesidad de contemplar las obras adicionales a las pactadas en el contrato original, lo que responde a los diseños entregados por la entidad, su adopción, las recomendaciones del especialista en pavimentos y geotecnia del contratista; adicional al recorrido conjunto realizado con el funcionario de la EAAB, que no se habían previsto inicialmente, pero son esenciales para asegurar que las intervenciones cumplan con los estándares técnicos y operativos requeridos.

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGU
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO: **"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**

ITEM NP. 9 **BARRENO DE 3" CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0 m**

ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** UND

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
ALQUILER EQUIPO DE PERFORACIÓN, INCLUYE JUEGO DE BROCAS - (BARRENADORA. Incl. Trípode y elementos de perforación y extensión) Incl. OPERARIO Y COMBUSTIBLE. Incluye Stand By mínimo de 5 horas diarias. **CODIGO IDU:11291**	HR	$ 358.330,00	2,00	$ 179.165,00
HERRAMIENTA MENOR **CODIGO IDU: 6092** SE TOMA VALOR CONTRACTUAL POR SER MENOR:**HERRAMIENTA MENOR**	GLB	$ 1.600,00	1,00	$ 1.600,00
			Sub-Total	$ 180.765,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
CAL HIDRATADA **CODIGO IDU:7055**	KG	$ 1.012,00	12,40	$ 12.549,00
				$ -
			Sub-Total	$ 12.549,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
					$ -
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
TARIFA JORNAL – PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES) **CODIGO IDU: 6087**			$ 79.411,00	13,646	$ 5.819,00
				Sub-Total	$ 5.819,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 199.133,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 59.362,00
VALOR TOTAL	$ 258.495,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025), Excepto el alquiler equipo de perforación, incluye juego de brocas - (barrenadora. incl. trípode y elementos de perforación y extensión) incl. operario y combustible. incluye stand by mínimo de 5 horas diarias. Este insumo se encuentra relacionado en el Visor de Precios Unitarios de Referencia 2023-I, Fase I, con fecha de publicación del 5 de abril de 2023 y último ajuste parcial realizado el 18 de junio de 2023.

JUSTIFICACIÓN :

Como se mencionó anteriormente, esta propuesta se basa, en los estudios de suelos proporcionados por la Alcaldía Local de Tunjuelito para los CIVs 6000751, 6000760, 6001827 y 6000547. En dichos estudios, particularmente en los Perfiles Estratigráficos, se observa la presencia de limos y arcilla en la composición del suelo. Debido a que estos materiales presentan una alta capacidad de retención de agua y son especialmente sensibles a los cambios de humedad, razón por la cual se hace necesario mitigar los efectos negativos de la humedad en los mismos. Así mismo por la presencia de individuos arbóreos en varios de los CIVs a intervenir (ver imagen No 2), es fundamental considerar el comportamiento de las raíces de los árboles cercanos, ya que pueden contribuir al agravamiento de los problemas estructurales existentes. Las raíces de los árboles tienden a penetrar y fracturar las capas superficiales del pavimento, lo que provoca la formación de fisuras adicionales. Estas fisuras facilitan la infiltración de agua y aire en las capas subyacentes, lo que, a su vez, incrementa el riesgo de deformaciones estructurales y deterioro prematuro del pavimento, para lo cual se implementa medidas adicionales, como la instalación de micropilotes. Estos micropilotes con profundidades de hasta 1.0 m, ayuda a minimizar la infiltración de agua, mitigando fenómenos de expansión volumétrica, limitando su impacto en la estructura del pavimento y garantizando la estabilidad y durabilidad de la infraestructura vial a largo plazo. Además, estas medidas contribuyen a mantener la integridad del pavimento, evitando el avance de fisuras y reduciendo la necesidad de reparaciones futuras, conforme a lo indicado por el especialista en el documento Anexo No. 1: Informe de Visita Técnica No. 1 – Especialista en Pavimentos, 23 de enero de 2025, página 4.

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGU
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

TRAZABILIDAD INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS DEL N°11 AL N°27

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com



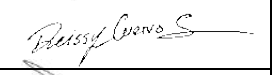
Acta de reunión NP´S

EVIDENCIA DE REUNIÓN

BOGOTÁ | SECRETARÍA DE GOBIERNO

Código: GDI-GPD-F029
Versión: 6
Vigencia: 21 de agosto de 2024
Caso HOLA: 70103

Objeto de la reunión:	Identificación de item´s no contractuales necesarios para ejecución del Contrato de Obra No. 622 de 2024.		
Fecha:	01 de abril de 2025	**Hora de inicio: 8:00am**	**Modalidad:** X Presencial / Virtual / Telefónica / Mixta
Lugar:	FDLT Fondo Desarrollo Local Tunjuelito	**Hora de finalización: 9:12am**	
Dependencia:	FDLT Fondo Desarrollo Local Tunjuelito	**Nombre del responsable: John Fredy Aguirre Correa**	

TIPO DE DOCUMENTO	NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS (Jurídico o legal)	NOMBRE IDENTITARIO	ENTIDAD Y DEPENDENCIA	CARGO					TIPO DE VINCULACIÓN				CORREO ELECTRÓNICO - TELÉFONO DE CONTACTO	FIRMA
					ASESOR	DIRECTIVO	PROFESIONAL	TÉCNICO/ TECNÓLOGO	AUXILIAR	CARRERA	PROVISIONAL	LIBRE NOMB.	CONTRATISTA		
CC	1030650758	Carlos Fernando Fernández A.	NO APLICA	Velnec S.A.									X	interventoria689tunjuelito@velnec.com.	
CC	1016024058	John Fredy Aguirre Correa	NO APLICA	FDLT Fondo Desarrollo Local Tunjuelito			X						X	john.aguirre@gobiernobogota.gov.co	
CC	7176318	Rafael Eduardo Alzate Moreno	NO APLICA	CONSORCIO DC 2025									X	consorciodc2025@gmail.com	
CC	1033710762	Deissy Cuervo Sánchez	NO APLICA	FDLT Fondo Desarrollo Local Tunjuelito			x						x	deisy.cuervo@gobiernobogota.gov.co	
CC	9770381	Julián Andrés Carvajal	NO APLICA	FDLT Fondo Desarrollo Local Tunjuelito		X								Alcalde.tunjuelito@gobiernobogota.gov.co	
---	CIERRE DE ACTA	CIERRE DE ACTA	CIERRE DE ACTA	CIERRE DE ACTA										CIERRE DE ACTA	CIERRE DE ACTA
---	----------	----------	----------	----------	--	--	--	----	--	---	---	---	---	----------	----------
---	----------	----------	----------	----------	--	--	--	----	--	---	---	---	---	----------	----------
---	----------	----------	----------	----------	--	--	--	----	--	---	---	---	---	----------	----------
---	----------	----------	----------	----------	--	--	--	----	--	---	---	---	---	----------	----------

CONSENTIMIENTO: Quien registra sus datos, conforme a la Ley 1581 de 2012 y demás normas reglamentarias aplicables, declara que conoce y acepta la Política de Tratamiento y Protección de Datos Personales de la Secretaría Distrital de Gobierno, y que la información proporcionada es veraz, completa, exacta, actualizada y verificable. Reconoce y acepta que cualquier consulta o reclamación relacionada con el tratamiento de sus datos personales podrá ser elevada verbalmente o por escrito ante la Secretaría Distrital de Gobierno – Oficina de Atención al Ciudadano, como responsable del tratamiento; cuya página web es www.gobiernobogota.gov.co y su teléfono de atención es 3387000. Manifiesta que con los datos proporcionados tiene el derecho de conocer, actualizar y rectificar los datos personales, a solicitar prueba de este consentimiento, a solicitar información sobre el uso que se le ha dado a los datos personales, a presentar quejas ante la Superintendencia de Industria y Comercio por el uso indebido de los datos personales, a revocar esta autorización o solicitar la supresión de los datos personales suministrados y a acceder de forma gratuita a los mismos. De igual manera entiende que los datos aquí consignados serán usados para temas estadísticos, de caracterización poblacional y en determinados casos para el acceso a la oferta institucional de la Secretaría Distrital de Gobierno.

* Ver SAC-M002 Manual de Atención Diferencial y Preferencial para personas con discapacidad, disponible en https://gaia.gobiernobogota.gov.co/content/sistema-integrado-de-gestion-sdg

DESARROLLO Y CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN:

En la ciudad de Bogotá D.C., al primer (01) días del mes de abril del año dos mil veinticinco (2025), se reunieron los representantes del Fondo de Desarrollo Local de Tunjuelito (FDLT), la interventoría VELNEC S.A. y el contratista Consorcio DC 2025, con el fin de analizar y dejar constancia del proceso de identificación y validación técnica de ítems no contractuales necesarios para la ejecución del Contrato de Obra No. 622 de 2024.

En la revisión del presupuesto inicial del contrato de obra se identificó ya se había asignado el código NP -01 al ítem de "DISEÑO PARA REHABILITACIÓN O RECONSTRUCCIÓN DE VÍAS (INCLUYE TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS, DISEÑOS DE PAVIMENTOS, REDES SECAS, REDES HÚMEDAS Y URBANISMO, PROCESAMIENTO Y ENTREGA DE LA INFORMACIÓN", no obstante, se identificó que por motivos de digitación y orden de radicación, el mismo código NP-01 había sido asignado por parte del contratista de obra también al ítem "BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRÁULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)", generando una duplicidad en la numeración asignada que podría ocasionar confusión en los registros técnicos, financieros y contractuales del proyecto.
Por lo anterior, y con el propósito de preservar la coherencia, trazabilidad y consistencia documental, se realizó el ajuste correspondiente a la numeración, reasignando al ítem en cuestión el código NP-10, de acuerdo a esto se estableció que a partir de la fecha de elaboración de la presente acta y en adelante, este ítem será referenciado de forma oficial como:
NP-10 – BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRÁULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR).
Esta modificación se adopta exclusivamente con fines de corrección y organización interna, sin que implique alteración técnica, económica o contractual del alcance del proyecto

Por otro lado, en cumplimiento de lo establecido en el Anexo 1 – Anexo Técnico de interventoria, numeral 2 y 3.1 del proceso de contratación, y con base en los recorridos técnicos realizados en los frentes de obra, se identificaron una serie de condiciones técnicas y operativas no previstas en los diseños iniciales, que requieren la incorporación de nuevas actividades para garantizar el cumplimiento de los estándares constructivos, normativos y funcionales de la infraestructura.
Estas necesidades surgieron a partir de requerimientos de orden técnico en los CIV 6000547, 6000587, 6001042, 6000897 y otros frentes activos, en los cuales se evidenciaron situaciones como ausencia de cajas domiciliarias para recolección de aguas residuales, deficiencias en redes sanitarias, obstrucciones por interferencias con redes de gas, conexiones erradas entre sistemas pluvial y sanitario, deterioro de andenes, presencia de redes en gres y condiciones topográficas que impiden el uso de métodos tradicionales de renovación. Todo esto obligó a contemplar soluciones que, si bien no estaban presupuestadas inicialmente, son indispensables para asegurar la funcionalidad técnica del proyecto.

El contratista, con base en las observaciones de campo y los requerimientos normativos, se ve en la necesidad de incluir 17 nuevos ítems no previstos. La interventoría validó que estas actividades no solo responden a condiciones verificadas en campo, sino que además se alinean con lo establecido en normas técnicas como la NS-068 y NS-029 de la EAAB, así como con las prácticas de diseño y construcción del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU). A continuación, se detallan los ítems aprobados técnicamente como necesarios:

- NP.11 - BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1,0X1,0M CONSTRUIDA IN-SITU"
- NP 12 - CAJA DE INSPECCION 1.0MX1.0M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=2.80M. TOTAL Y DOBLE MURO H=1.5M INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).
- NP 13 - "PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación) "
- NP 14 - CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)
- NP 15 - TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).
- NP 16 - INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA
- NP 17 - EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).
- NP 18 - CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.
- NP 19 - SILLA TEE DE 8" A 6" (200MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN
- NP 20 - SILLA TEE DE 12" A 6" (315MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN
- NP 21 - SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN
- NP 22 - SEMICODO PVC SANITARIA D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).
- NP 23 - TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
- NP 24 - TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
- NP 25 - "FILTRO DE DRENAJE DE 0.30M X 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PERFORADA D=4"", GRAVA 3/4"" Y GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 850 N Y 980 N)."
- NP 26 - "REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 8". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA

FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB))."

- NP 27 - "REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 10". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB))."

Cada uno de estos ítems fue evaluado frente a los criterios del Anexo Técnico, el análisis de precios unitarios y la coherencia funcional del sistema vial e hidráulico. Las actividades propuestas no están contenidas en el presupuesto contractual inicial, pero son esenciales para evitar fallos estructurales, mejorar la operación de las redes y cumplir con requisitos de entrega a entidades competentes como la EAAB.

Con la presente acta, se formaliza la trazabilidad institucional del proceso de revisión y validación de ítems no previstos, y de manera expresa se deja constancia de la no objeción por parte del Fondo de Desarrollo Local de Tunjuelito a la inclusión de los ítems NP-11 al NP-27, en cumplimiento de los lineamientos establecidos contractualmente para la incorporación de actividades complementarias. Los ítems propuestos fueron entregados a la interventoría mediante el comunicado OF-CDC-127A-22.03.2025 el día 22 de marzo de 2025. La interventoría remitió el comunicado 0093A.25 - TUN – GTC del 27 de marzo de 2025 mediante el cual aprobó los NP´s del 11 al 27. Así las cosas, la no objeción se sustenta en el análisis técnico integral realizado por las partes intervinientes, dentro del marco de sus respectivas competencias, y reconoce que las actividades contempladas resultan necesarias para garantizar la adecuada ejecución del proyecto, así como la funcionalidad, estabilidad estructural y durabilidad de las obras previstas en el Contrato de Obra No. 622 de 2024. Por otra parte, al considerar necesario ejecutar las actividades de inspección a las redes de alcantarillado por el sistema CCTV, tanto para evaluar su capacidad, condiciones, estado funcional, estado de conexiones domiciliarias, entre otros factores técnicos, como para el soporte de entrega de las redes a la empresa EAAB. Se decidió identificar las actividades conforme los ítems o insumos del Visor IDU para ejecutar estas actividades. Toda vez que el ítem con el equipo tipo Vactor, es variable en su implementación en horas dependiendo del grado en que se encuentra colmatada la red en estudio y por ende es posible que se deba implementar su uso inclusive para realizar sondeos en redes aledañas a la red a inspeccionar. Por lo tanto, al ejecutar las actividades independientes, se lleva una cuantificación real de las necesidades por cada sector o tramo a inspeccionar, resultando beneficioso para la entidad respecto a precios del mercado.

Como soporte, se anexa a la presente el Acta de Fijación de Precios No Previstos N° 2.

(CIERRE DEL ACTA).

COMPROMISOS DE LA REUNIÓN:

No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA
1	En cumplimiento con el anexo técnico, se entregará a la entidad los correspondientes soportes completos No Previstos revisados en esta acta.	Interventoría	Pendiente por definir
	CIERRE DE ACTA	CIERRE DE ACTA	CIERRE DE ACTA



Acta De Fijación De Precios No Previstos

Fecha		
01	04	25
DD	MM	AA

ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO

CONTRATO No. 622 de 2024

ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS No. 2

CONTRATO No **622** (Número de Contrato) **DE** **2024** (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

CONTRATISTA CONSORCIO DC 2025

APOYO A LA SUPERVISION ING. JOHN AGUIRRE Y ING DEISSY CUERVO

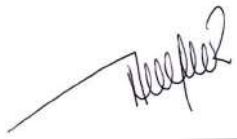
En Bogotá D.C; el primer (01) día del mes de abril de 2025, se reunieron el Ing. Rafael Álzate, representante legal del "CONSORCIO DC 2025", el Ing. John Fredy Aguirre y la Ing. Deissy Cuervo Sánchez, apoyos a la supervisión por parte del Fondo de Desarrollo Local de Tunjuelito, con el fin de revisar los precios unitarios no previstos en el contrato anteriormente mencionado, previo estudio del contratista de Interventoría VELNEC S.A. A continuación, se relacionan dichos precios unitarios.

ITEM DE PAGO	CODIGO IDU / APU	INSUMO	UNIDAD	TOTAL COSTO DIRECTO
NP-11	APU	BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1,0X1,0M CONSTRUIDA IN-SITU	UN	$ 207.781
NP-12	APU	CAJA DE INSPECCION 1.0MX1.0M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=2.80M. TOTAL Y DOBLE MURO H=1.5M INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	ML	$ 3.259.391
NP-13	APU	PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)	UN	$ 128.345
NP-14	APU	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML	$ 710.912
NP-15	4896	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	ML	$ 416.083
NP-16	APU	INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	ML	$ 13.090
NP-17	APU	EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	HR	$ 380.000
NP-18	APU	CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.	VIAJE	$ 300.000

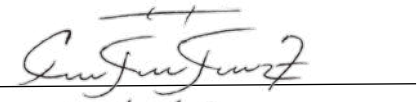
ITEM DE PAGO	CÓDIGO IDU	INSUMO	UNIDAD	TOTAL COSTO DIRECTO
NP-19	APU	"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"	UN	$ 193.135
NP-20	APU	SILLA TEE DE 12" A 6" (315MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	$ 300.059
NP-21	APU	SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	$ 224.895
NP-22	3042	SEMICODO PVC SANITARIA D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	$ 136.922
NP-23	3043	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 58.088
NP-24	3043	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 80.537
NP-25	APU	FILTRO DE DRENAJE DE 0.30M X 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PERFORADA D=4", GRAVA 3/4" Y GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 850 N Y 980 N).	ML	$ 75.674
NP-26	8001	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 8". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	$ 1.589.406
NP-27	8002	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 10". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	$ 1.744.028

Se anexa y hace parte de la presente acta, el cuadro de revisión de precios de acuerdo con lo establecido en el contrato anteriormente mencionado

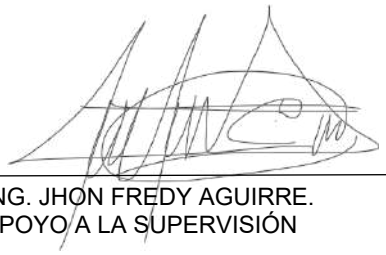
Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, en Bogotá, D.C., a primer (01) día del mes de ABRIL de 2025.



ING. RAFAEL ALZATE
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025



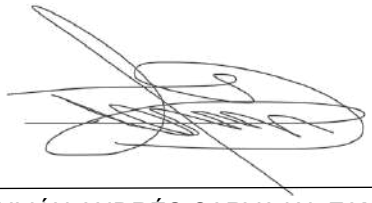
ING. CARLOS FERNANDO FERNANDEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A.



ING. JHON FREDY AGUIRRE.
APOYO A LA SUPERVISIÓN



ING. DEISSY CUERVO SÁNCHEZ.
APOYO A LA SUPERVISIÓN



JULIÁN ANDRÉS CARVAJAL ZAMORA
ALCALDE LOCAL DE TUNJUELITO(E)
SUPERVISOR

Revisó: Brayan Rodríguez – Abogado Especializado Despacho



Oficio Contratista Solicitud NP´s

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 127A-22.03.2025

Tunjuelito, 22 de marzo de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: ALCANCE SOLICITUD DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS NP-11 AL NP-27

Estimados Ingenieros:

Por medio del presente oficio, nos permitimos solicitar la inclusión de ítems no contemplados en el contrato inicial, los cuales, si bien no estaban previstos originalmente, resultan complementarios y técnicamente necesarios para la correcta ejecución de las obras y la garantía de las mismas.

Esta solicitud obedece a las condiciones particulares identificadas actualmente en cada uno de los segmentos viales en intervención, las cuales han evidenciado situaciones no previstas. Estas condiciones requieren soluciones técnicas adicionales que permitan asegurar la integridad de la obra, su desempeño a largo plazo y el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos.

Conforme a lo anterior, se requiere la incorporación de los siguientes ítems, cada uno técnicamente justificado:

- Teniendo en cuenta el avanzado estado de deterioro de los andenes localizados en el CIV. 6000547, así como las observaciones técnicas realizadas por el ingeniero Samuel Hernández, delegado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), durante la visita de inspección llevada a cabo el 19 de marzo del presente año, se identificaron deficiencias en el componente de manejo de aguas residuales en las viviendas localizadas en el área de intervención, ya que durante dicho recorrido, se evidenció la ausencia de varias cajas domiciliarias exigidas por la Norma Técnica NS-068, lo cual representa un incumplimiento de

las especificaciones técnicas mínimas para la adecuada recolección y disposición de aguas residuales domiciliarias. Esta situación, sumada al mal estado de los andenes, fue expuesta en el comité técnico de seguimiento del 11 de marzo del presente año por el contratista de obra. Esta deficiencia, sumada al mal estado de los andenes, motivó al ingeniero John Aguirre, en calidad de apoyo a la supervisión del contrato, a sugerir la construcción de nuevas cajas domiciliarias y la posterior reconstrucción del andén.

Dado el contexto técnico y las condiciones actuales del terreno, particularmente la profundidad de las acometidas sanitarias existentes se hace necesario la construcción de cajas de inspección domiciliarias con una profundidad aproximada de 2.80 metros. Para asegurar la funcionalidad, accesibilidad y conformidad con la Norma Técnica NS-068, estas cajas deben contar con pasos plásticos en polipropileno y su respectiva cañuela.

En consecuencia, y dado que estas actividades no se encontraban contempladas inicialmente dentro del alcance contractual, se requiere de la inclusión de los siguientes ítems no previstos:

11. **BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1,0X1,0M CONSTRUIDA IN-SITU.**
12. **CAJA DE INSPECCION 1.0MX1.0M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=2.80M. TOTAL Y DOBLE MURO H=1.5M INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).**
13. **PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)**

- Considerando las condiciones actuales de conexión de los sumideros a la red sanitaria y con el objetivo de asegurar la adecuada separación entre las aguas lluvias y las aguas residuales, se identifica la necesidad de construir nuevos pozos de inspección en los CIVs 6000587 y 6001042. Esta intervención busca eliminar las conexiones erradas existentes y optimizar el funcionamiento del sistema de alcantarillado.

  Por otra parte, en el CIV 6000897 se ha identificado una obstrucción en la red sanitaria existente, así como la presencia de una red de gas paralela ubicada a menos de 60 cm de distancia. Esta condición representa una interferencia significativa que impide realizar excavaciones seguras a la profundidad requerida (aproximadamente 2 metros) para realizar las actividades de renovación de la red de alcantarillado, frente a esta situación, se plantea técnicamente el traslado del alineamiento de la red sanitaria, con el fin de:

- ✓ Garantizar condiciones seguras durante la excavación
- ✓ Minimizar riesgos operativos y técnicos
- ✓ Evitar costos adicionales asociados a labores de destaponamiento con equipos tipo Vactor, cuya efectividad es incierta debido a la falta de información precisa sobre la longitud del tramo colmatado.

La alternativa propuesta contempla la construcción de dos nuevos pozos de inspección, los cuales serán conectados posteriormente a la red existente. Esta solución representa una opción más segura, técnicamente viable y económicamente sostenible frente a la alternativa de mantener y rehabilitar la línea sanitaria actual.

Es importante resaltar que, dentro del presupuesto contractual vigente, se contempla la actividad **"CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERÍA E=0.25M (INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN, ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEABLE)"**. No obstante, esta especificación incluye la instalación de escaleras en acero, las cuales actualmente no están permitidas por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, según los lineamientos técnicos vigentes **(NS-029** y **NP-074 ANEXO E).**

Por esta razón, surge la necesidad de incluir el ítem no previsto que se describe a continuación:

14. **CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)**

- Con base en el recorrido técnico realizado el día 19 de marzo en el frente de obra correspondiente al CIV No. 6001042, ubicado en la KR 29 entre CLL 53A Sur y CLL 53B Sur, el cual contó con el acompañamiento del ingeniero Samuel profesional delegado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – Zona 4, el ingeniero Héctor Beltrán residente de interventoría, y la ingeniera Aura García residente de obra. Durante el recorrido realizado, se puntualizaron diversos aspectos técnicos relativos a las características actuales de las redes.

  En este contexto, se le informó al Ingeniero Samuel, que el CIV en cuestión cuenta actualmente con dos sumideros conectados a la red sanitaria. El Ingeniero Samuel señaló que este tipo de conexiones erróneas ya no están permitidas por las normativas vigentes, y destacó la necesidad de proceder con la separación de los sistemas pluvial y sanitario.

  En respuesta a esta recomendación, se llevó a cabo una evaluación en campo de dos alternativas, las cuales fueron descritas en el Acta de Recorrido EAAB No. 2. Como resultado del análisis técnico y económico de ambas opciones, se concluyó que la alternativa más viable corresponde a la construcción de un pozo inicial que permita la conexión de los dos sumideros existentes a un pozo pluvial existente en el CIV No. 6001055 (ubicado en la KR 29 entre CLL 53S y CLL 54S). Este pozo existente presenta una profundidad desde el nivel de rasante del pavimento hasta el nivel de la batea de 0.75 metros y se encuentra a una distancia de 12 metros lineales de los sumideros existentes. Por lo tanto, partir de este pozo inicial, se desarrollaría la red de alcantarillado pluvial hasta el pozo de descarga ubicado en el CIV. 6001055. La red de alcantarillado pluvial proyectada quedará integrada dentro de la estructura del pavimento existente. Con el fin de garantizar la correcta ejecución, durabilidad y funcionalidad del sistema de alcantarillado pluvial proyectado, se hace necesario contemplar la ejecución de obras adicionales, como la instalación de tubería en concreto extra reforzado

de 12", debido a la superficialidad de la red, con el objetivo de garantizar un mayor recubrimiento y mantener las condiciones actuales del pavimento existente.

La utilización de tubería en concreto extra reforzado no solo mejora la resistencia mecánica del sistema ante cargas vehiculares, sino que también permite una adecuada integración con la estructura del pavimento existente, incrementando la estabilidad y prolongando la vida útil de la misma, razón por la cual se considera necesaria la inclusión del siguiente ítem no previsto:

15. **TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).**

- En el marco del presente contrato de obra, se vienen ejecutando actividades de renovación de las redes de alcantarillado pluvial y sanitario en distintos frentes de intervención. Estas labores se adelantan conforme a las recomendaciones técnicas emitidas por el ingeniero Samuel Hernández, profesional delegado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) – Zona 4, durante los recorridos de inspección realizados a los CIVs priorizados para intervención.

  Como parte de los requisitos establecidos por la EAAB para la entrega formal de las obras, se exige la verificación de la operatividad del sistema y el cumplimiento de las normas técnicas vigentes mediante la realización de inspecciones con tecnología CCTV (circuito cerrado de televisión). Esta inspección constituye un requerimiento para la emisión del paz y salvo por parte de la entidad y, en consecuencia, para la recepción oficial de las obras por parte de la interventoría.

  Adicionalmente, esta inspección con tecnología CCTV también es requerida como herramienta diagnóstica inicial para evaluar el estado actual de las redes existentes en los CIVs permitiendo determinar su condición estructural y operativa. Con base en los resultados de estas inspecciones, se podrá definir de manera técnica si es necesario ejecutar reparaciones puntuales, aplicar métodos de rehabilitación sin zanja, como el sistema CIPP, o si se requiere llevar a cabo la renovación total de los tramos de la red correspondientes.

  Por lo anterior, y con el fin de garantizar el cumplimiento normativo, la validación del estado funcional de las redes y la toma de decisiones técnicas acertadas para las intervenciones restantes, se requiere la inclusión de la siguiente actividad como ítem no previsto dentro del contrato de obra. En el cual se toma como referencia el IDU, así mismo es de indicar que este NP no incluye el equipo vactor ni carrotanque, toda vez que solo incluye el robot con su respectivo DVD; como se indica en el siguiente numeral:

16. **INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA**

- Para llevar a cabo de manera adecuada las actividades de inspección de la red de alcantarillado en el tramo priorizado, es indispensable realizar previamente labores de limpieza y sondeo que permitan garantizar el acceso y visibilidad detallada a la red de alcantarillado existente. Estas actividades son esenciales, dado que la acumulación de sedimentos, lodos y residuos en los colectores impide una evaluación precisa de las condiciones estructurales y operativas de la red.

  Su implementación se determina en función del nivel de colmatación identificado en campo al momento de la inspección. En este sentido, durante las visitas técnicas realizadas mediante pozos de inspección, se ha evidenciado la presencia de tramos totalmente colmatados, tal como se observa en la imagen N.º 1 “Estado de colmatación pozo de inspección”. Frente a esta condición, se hace necesaria la ejecución de actividades del sondeo mecánico y la recolección y disposición adecuada de los lodos no peligrosos extraídos. Cabe señalar que el volumen de agua requerido para estas tareas depende directamente de la longitud del tramo intervenido y del grado de obstrucción que presente la red. Esta actividad se debe realizar a segmentos viales aledaños al tramo inicialmente priorizado. Esto se debe a que, para realizar la limpieza específica del tramo en estudio, es necesario efectuar sondeos previos en tramos anteriores y/o posteriores, a fin de reducir los niveles del flujo de agua y permitir así una intervención efectiva en el sector focalizado. De esta manera, se asegura la continuidad del sistema de alcantarillado en la zona de intervención y se generan las condiciones técnicas necesarias para la adecuada ejecución de las actividades de diagnóstico y posterior renovación de la red.

  Las actividades con el equipo vactor se lleva bajo la unidad de medida por horas, dependiendo de las necesidades en cada segmento, por lo tanto, no es una medida estandarizada que pueda vincularse en función de los metros lineales efectivos.

Ilustración 1.Estado de colmatación pozo de inspección



17. **EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).**

- Como se indica en la descripción del ítem de Vactor, no se incluye el agua. Lo anterior implica la necesidad de la disponibilidad o disposición del viaje de Carrotanque, toda vez que no se sabe la cantidad específica del agua a fin de realizar el sondeo en las redes aledañas al tramo en estudio. Así mismo se indica que la unidad de medida es el viaje del carrotanque y se cuantificara de acuerdo con la necesidad especifica o requerida para evacuar o bajar el grado de colmatación de los tramos en estudio.

18. **CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.**

- Teniendo en cuenta las actividades de renovación de redes de alcantarillado sanitario, se busca dar cumplimiento con lo dispuesto en la Norma Técnica NS-068 de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), la conexión de las acometidas domiciliarias al colector principal debe realizarse mediante accesorios tipo silla Yee o Tee, así como el uso de semicodos, según las condiciones hidráulicas y estructurales del sistema. Este requerimiento técnico tiene como objetivo garantizar una conexión eficiente y segura, que favorezca el flujo en el sentido adecuado sin generar turbulencias ni obstrucciones, salvaguardar la integridad estructural del colector, evitando cortes directos o empalmes mal ejecutados que puedan comprometer la vida útil del sistema, ofrecer facilidad de mantenimiento y futuras intervenciones, al permitir conexiones estandarizadas y de fácil acceso, conforme a lo anterior se ve la necesidad de incluir los siguientes ítems no previstos:

19. **SILLA TEE DE 8" A 6" (200MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN**
20. **SILLA TEE DE 12" A 6" (315MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN**
21. **SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN**
22. **SEMICODO PVC SANITARIA D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).**

- En el marco de las actividades de renovación de redes de alcantarillado sanitario, se busca garantizar el cumplimiento de los lineamientos establecidos en la Norma Técnica NS-068 de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB). Esta norma establece que la conexión de las cajas domiciliarias al colector principal debe realizarse mediante tubería en PVC con un diámetro de 6 pulgadas. Por lo anterior, y con el fin de cumplir con la normativa vigente y garantizar la calidad técnica de la infraestructura sanitaria, se hace necesaria la inclusión del siguiente ítem no previsto:

23. **TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)**

- Teniendo en cuenta que la red de alcantarillado sanitario existente en el CIV 6001042 está compuesta por tubería de gres de 8 pulgadas y conforme a las recomendaciones emitidas por

el ingeniero Samuel Hernández, profesional delegado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) – Zona 4, se ha determinado que dicho material no cumple con las especificaciones técnicas vigentes, debido a su bajo desempeño estructural y limitada durabilidad frente a las condiciones actuales del sistema.

Por lo tanto, se recomienda la renovación total de esta red en gres, por tubería en PVC de igual diámetro (8”), conservando tanto la profundidad como la pendiente existente, a fin de mantener las condiciones hidráulicas del sistema y garantizar la continuidad del servicio.
Por lo anterior, se hace necesaria la inclusión del siguiente ítem no previsto dentro del contrato de obra, con el objetivo de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos de la EAAB.

24. **TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)**

- Evidenciando las condiciones actuales del CIV. 6000547, se ha observado la presencia de individuos arbóreos y zonas verdes circundantes. Estos elementos favorecen la infiltración de agua hacia la estructura del pavimento, lo que puede generar un debilitamiento progresivo en las capas estructurales. Esta infiltración, a su vez, puede acelerar la aparición de patologías vinculadas a la humedad del subsuelo, tales como la pérdida de resistencia del material del pavimento o la formación de grietas, que afectan su durabilidad y funcionalidad. Por lo tanto, se recomienda la implementación de un sistema de drenaje con filtros longitudinales, con una capacidad hidráulica adecuada, conforme a lo anterior y su cercanía al canal de aguas lluvias existente, así mismo, a los niveles y profundidades requeridas para su conexión al sumidero, resulta necesario incluir el siguiente ítem no previsto:

25. **FILTRO DE DRENAJE DE 0.30M X 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PERFORADA D=4", GRAVILLA 1/2" Y GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 850 N Y 980 N).**

- Conforme al tipo de intervención a realizar rehabilitación parcial en los CIVs.6000751, 6001827 y 6000760, y considerando las restricciones operativas establecidas por el SIP, los cuales exigen la ejecución de las actividades a media calzada, para mitigar los riesgos asociados a excavaciones profundas, se definió que la rehabilitación de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial se llevará a cabo mediante la tecnología CIPP. Esta alternativa técnica cuenta con el visto bueno de la Dirección de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – Zona 4, quien autorizó su implementación en los CIVs mencionados.

  En este contexto, y considerando las características particulares de las redes existentes en cada uno de los frentes de trabajo, se hace necesaria la inclusión de los siguientes ítems no previstos:

26. **REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 8”. ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN,**

LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).

27. **REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 10". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).**

En este sentido, **los precios unitarios y especificaciones técnicas de estos ítems no contemplados en el contrato corresponderán a los establecidos por el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) con base al documento *Visor de Precios Unitarios de Referencia 2024-I Fase II + M.O. 2025 (ver tabla n°1)***, el cual constituye la guía oficial para la determinación de costos en las obras públicas y garantiza la aplicación de tarifas transparentes y alineadas con los estándares del sector. ***Para aquellos ítems que no se encuentran incluidos en dicha resolución, se procedió con la elaboración de los respectivos Análisis de Precios Unitarios (APUs), tomando como referencia los insumos y equipos establecidos en el Visor de Precios Unitarios del IDU anteriormente mencionado, así como los insumos y equipos contractuales previamente aprobados. En todos los casos, se verificó y adoptó el menor valor entre ambas fuentes, de esta manera, se garantiza que los costos asociados a los trabajos adicionales se mantengan dentro de los parámetros técnicos y económicos definidos por el IDU como se observa en la tabla num 1.***

NOTA: Teniendo en cuenta que, dentro del presupuesto contractual, ya se encontraba el Ítem No Previsto 1 ("Diseño para Rehabilitación o Reconstrucción de Vías (Incluye toma de muestras y ensayos, diseños de pavimentos, redes secas, redes húmedas y urbanismo, procesamiento y entrega de la información"). Por ello, resulta necesario reordenar la numeración de los ítems no previstos de la siguiente manera:

- El ítem que hasta ahora figuraba como NP-1. "BASE GRANULAR CLASE A CON RECICLADO DE HORMIGÓN HIDRÁULICO ESTABILIZADO CON CEMENTO AL 5 % (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)"— pasará a ser el Ítem No previsto No 10.

- A partir de ese cambio, el nuevo listado de ítems no previstos comenzará en el Ítem No 11, con la siguiente especificación; Base y cañuela para caja en concreto reforzado 1,0 × 1,0 m, construida in - situ.

Tabla n°1. Relación de ítems no previstos.

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	REFERENCIA CODIGO IDU
NP-11	BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1,0X1,0M CONSTRUIDA IN-SITU	UN	$ 207.781	APU
NP-12	CAJA DE INSPECCION 1.0MX1.0M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=2.80M. TOTAL Y DOBLE MURO H=1.5M INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UN	$3.259.391	APU
NP-13	PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)	UN	$128.345	APU
NP-14	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML	$710.912	APU
NP-15	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	ML	$416.083	4896
NP-16	INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	ML	$ 13.090	APU
NP-17	EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	HR	$ 380.000	APU
NP-18	CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.	VIAJE	$ 300.000	APU
NP-19	SILLA TEE DE 8" A 6" (200MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	$193.135	APU
NP-20	SILLA TEE DE 12" A 6" (315MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	$300.059	APU
NP-21	SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	$224.895	APU
NP-22	SEMICODO PVC SANITARIA D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	$ 136.922	APU
NP-23	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 58.088	3042
NP-24	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 80.537	3043

NP-25	FILTRO DE DRENAJE DE 0.30M X 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PERFORADA D=4", GRAVILLA 1/2" Y GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 850 N Y 980 N).	ML	$75.674	APU
NP-26	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 8". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	$1.589.406	8001
NP-27	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 10". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	$1.744.028	8002

Agradezco de antemano su atención y quedo atento a cualquier observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ANEXO N°1

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) – ÍTEMS NO PREVISTOS N.º 11 AL 27.

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO: **"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**

ITEM NP. 11 **BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1,0X1,0M CONSTRUIDA IN-SITU**

ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** UN

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR **CODIGO IDU: 6092** SE TOMA VALOR CONTRACTUAL POR SER MENOR:**HERRAMIENTA MENOR**	GLB	$ 1.600,00	1,1228	$ 1.425,00
			Sub-Total	$ 1.425,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
CONCRETO GRAVA COMÚN 3000 PSI 21 Mpa (210Kg/cm2). **CODIGO IDU: 324** SE TOMA VALOR CONTRACTUAL POR SER MENOR: **CONCRETO 3000 PSI**	M3	$ 398.454,00	0,11	$ 43.830,00
				$ -
			Sub-Total	$ 43.830,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total (JR)	Rendimiento	Valor-Unit.
TARIFA JORNAL – PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES) **CODIGO IDU: 6087**	$ 79.411,00	1,33	$ 59.708,00
TARIFA JORNAL – PERSONAL DE OBRA - OFICIAL (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES) **CODIGO IDU: 6088** SE TOMA VALOR CONTRACTUAL POR SER MENOR: **OFICIAL (1) AA**	$ 113.100,00	1,10	$ 102.818,00
		Sub-Total	$ 162.526,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 207.781,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 61.940,00
VALOR TOTAL	$ 269.721,00

NOTA Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN:

Teniendo en cuenta el avanzado estado de deterioro de los andenes localizados en el CIV. 6000547, así como las observaciones técnicas realizadas por el ingeniero Samuel Hernández, delegado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), durante la visita de inspección llevada a cabo el 19 de marzo del presente año, se identificaron deficiencias en el componente de manejo de aguas residuales en las viviendas localizadas en el área de intervención, ya que durante dicho recorrido, se evidenció la ausencia de varias cajas domiciliarias exigidas por la Norma Técnica NS-068, lo cual representa un incumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas para la adecuada recolección y disposición de aguas residuales domiciliarias. Esta situación, sumada al mal estado de los andenes, fue expuesta en el comité técnico de seguimiento del 11 de marzo del presente año por el contratista de obra. Esta deficiencia, sumada al mal estado de los andenes, motivó al ingeniero John Aguirre, en calidad de apoyo a la supervisión del contrato, a sugerir la construcción de nuevas cajas domiciliarias y la posterior reconstrucción del andén.

Dado el contexto técnico y las condiciones actuales del terreno, particularmente la profundidad de las acometidas sanitarias existentes se hace necesario la construcción de cajas de inspección domiciliarias con una profundidad aproximada de 2.80 metros. Para asegurar la funcionalidad, accesibilidad y conformidad con la Norma Técnica NS-068, estas cajas deben contar con pasos plásticos en polipropileno y su respectiva cañuela.

En consecuencia, y dado que estas actividades no se encontraban contempladas inicialmente dentro del alcance contractual, se requiere de la inclusión del siguiente ítem no previsto; BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1,0X1,0M CONSTRUIDA IN-SITU

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO: **"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**

ITEM NP. 12 **CAJA DE INSPECCION 1.0MX1.0M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=2.80M. TOTAL Y DOBLE MURO H=1.5M INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).**

ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR **CODIGO IDU: 6092** SE TOMA VALOR CONTRACTUAL POR SER MENOR:**HERRAMIENTA MENOR**	GLB	$ 1.600,00	1,00	$ 1.600,00
			Sub-Total	$ 1.600,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
LADRILLO TOLETE COMÚN **CODIGO IDU: 2798**	UN	$ 700,00	1.640,00	$ 1.148.000,00
MORTERO 3000 PSI 21 MPA (210 KG/CM2) **CÓDIGO IDU: 7421** y ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETOS Y MORTEROS **CODIGO IDU:7115** SE TOMA VALOR CONTRACTUAL POR SER MENOR: **Mortero 1:3 impermeabilizado**	M3	$ 537.000,00	0,34	$ 182.580,00
MARCO Y TAPA PARA CAJA DE INSPECCION **CODIGO IDU: 2551**	UN	$ 178.500,00	1,00	$ 178.500,00
			Sub-Total	$ 1.509.080,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
					$ -
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total (JR)	Rendimiento	Valor-Unit.
TARIFA JORNAL – PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES) **CODIGO IDU: 6087**	$ 79.411,00	0,11	$ 720.529,00
TARIFA JORNAL – PERSONAL DE OBRA - OFICIAL (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES) **CODIGO IDU: 6088** SE TOMA VALOR CONTRACTUAL POR SER MENOR: **OFICIAL (1) AA**	$ 113.100,00	0,11	$ 1.028.182,00
		Sub-Total	$ 1.748.711,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 3.259.391,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 971.624,00
VALOR TOTAL	$ 4.231.015,00

NOTA Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN:

Teniendo en cuenta el avanzado estado de deterioro de los andenes localizados en el CIV. 6000547, así como las observaciones técnicas realizadas por el ingeniero Samuel Hernández, delegado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), durante la visita de inspección llevada a cabo el 19 de marzo del presente año, se identificaron deficiencias en el componente de manejo de aguas residuales en las viviendas localizadas en el área de intervención, ya que durante dicho recorrido, se evidenció la ausencia de varias cajas domiciliarias exigidas por la Norma Técnica NS-068, lo cual representa un incumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas para la adecuada recolección y disposición de aguas residuales domiciliarias. Esta situación, sumada al mal estado de los andenes, fue expuesta en el comité técnico de seguimiento del 11 de marzo del presente año por el contratista de obra. Esta deficiencia, sumada al mal estado de los andenes, motivó al ingeniero John Aguirre, en calidad de apoyo a la supervisión del contrato, a sugerir la construcción de nuevas cajas domiciliarias y la posterior reconstrucción del andén.

Dado el contexto técnico y las condiciones actuales del terreno, particularmente la profundidad de las acometidas sanitarias existentes se hace necesario la construcción de cajas de inspección domiciliarias con una profundidad aproximada de 2.80 metros. En consecuencia, y dado que estas actividades no se encontraban contempladas inicialmente dentro del alcance contractual, se requiere de la inclusión del siguiente ítem no previsto; CAJA DE INSPECCION 1.0MX1.0M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=2.80M. TOTAL Y DOBLE MURO H=1.5M INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ A.
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO: **"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**

ITEM NP. 13 **PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)**

ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** UN

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR **CODIGO IDU: 6092** SE TOMA VALOR CONTRACTUAL POR SER MENOR:**HERRAMIENTA MENOR**	GLB	$ 1.600,00	1,00	$ 1.600,00
			Sub-Total	$ 1.600,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. **Codigo IDU:9768**	UN	$ 103.530,00	1,00	$ 103.530,00
				$ -
				$ -
			Sub-Total	$ 103.530,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total (JR)	Rendimiento	Valor-Unit.
TARIFA JORNAL – PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES) **CODIGO IDU: 6087**	$ 79.411,00	8,00	$ 9.926,00
TARIFA JORNAL – PERSONAL DE OBRA - OFICIAL (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES) **CODIGO IDU: 6088** SE TOMA VALOR CONTRACTUAL POR SER MENOR: **OFICIAL (1) AA**	$ 113.100,00	8,511	$ 13.289,00
		Sub-Total	$ 23.215,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 128.345,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 38.260,00
VALOR TOTAL	$ 166.605,00

NOTA Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN:

Teniendo en cuenta el avanzado estado de deterioro de los andenes localizados en el CIV. 6000547, así como las observaciones técnicas realizadas por el ingeniero Samuel Hernández, delegado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), durante la visita de inspección llevada a cabo el 19 de marzo del presente año, se identificaron deficiencias en el componente de manejo de aguas residuales en las viviendas localizadas en el área de intervención, ya que durante dicho recorrido, se evidenció la ausencia de varias cajas domiciliarias exigidas por la Norma Técnica NS-068, lo cual representa un incumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas para la adecuada recolección y disposición de aguas residuales domiciliarias. Esta situación, sumada al mal estado de los andenes, fue expuesta en el comité técnico de seguimiento del 11 de marzo del presente año por el contratista de obra. Esta deficiencia, sumada al mal estado de los andenes, motivó al ingeniero John Aguirre, en calidad de apoyo a la supervisión del contrato, a sugerir la construcción de nuevas cajas domiciliarias y la posterior reconstrucción del andén.

Dado el contexto técnico y las condiciones actuales del terreno, particularmente la profundidad de las acometidas sanitarias existentes se hace necesario la construcción de cajas de inspección domiciliarias con una profundidad aproximada de 2.80 metros. Para asegurar la funcionalidad, accesibilidad y conformidad con la Norma Técnica NS-068, estas cajas deben contar con pasos plásticos en polipropileno y su respectiva cañuela.

En consecuencia, y dado que estas actividades no se encontraban contempladas inicialmente dentro del alcance contractual, se requiere de la inclusión del siguiente ítem no previsto; PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ A.
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO: **"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**

ITEM NP. 14 **CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)**

ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR **CODIGO IDU: 6092** SE TOMA VALOR CONTRACTUAL POR SER MENOR:**HERRAMIENTA MENOR**	GLB	$ 1.600,00	1,457	$ 1.098,00
			Sub-Total	$ 1.098,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
LADRILLO TOLETE COMÚN **CODIGO IDU: 2798**	UN	$ 700,00	412,00	$ 288.400,00
GEOTEXTIL NO TEJIDO PARA REPAVIMENTACION CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 400 N Y 470 N Y PUNTO DE FUSION: ENTRE 150°C Y 160°C **CODIGO IDU: 6698**	M2	$ 7.029,00	3,28	$ 23.085,00
MORTERO 3000 PSI 21 MPA (210 KG/CM2) **CÓDIGO IDU: 7421** y ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETOS Y MORTEROS **CODIGO IDU:7115** SE TOMA VALOR CONTRACTUAL POR SER MENOR: **Mortero 1:3 impermeabilizado**	M3	$ 537.000,00	0,44	$ 236.280,00
ALAMBRE RECOCIDO N°18 **CODIGO IDU: 1794**	KG	$ 5.501,00	0,05	$ 275,00
			Sub-Total	$ 548.040,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total (JR)	Rendimiento	Valor-Unit.
TARIFA JORNAL – PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES) **CODIGO IDU: 6087**	$ 79.411,00	1,19	$ 66.732,00
TARIFA JORNAL – PERSONAL DE OBRA - OFICIAL (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES) **CODIGO IDU: 6088** SE TOMA VALOR CONTRACTUAL POR SER MENOR: **OFICIAL (1) AA**	$ 113.100,00	1,19	$ 95.042,00
		Sub-Total	$ 161.774,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 710.912,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 211.923,00
VALOR TOTAL	$ 922.835,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN:

Teniendo en cuenta la necesidad de llevar a cabo la construcción de pozos de inspección para redes de alcantarillado en los CIVs 6000587 y 6001042, con el objetivo de separar las aguas lluvias de las aguas residuales y así evitar conexiones erradas, por otro lado en el CIV 6000587 conforme a las condiciones de obstrucción en la red sanitaria existente y la presencia de una red de gas paralela a menos de 60 cm, se presenta una interferencia que impide realizar excavaciones seguras a la profundidad requerida (aproximadamente 2 metros). Por esta razón, se propone de manera técnica el traslado del alineamiento de la red sanitaria, lo cual permitirá mitigar riesgos durante la excavación, reducir la incertidumbre operativa y evitar costos asociados a labores de destaponamiento con equipos Vactor, cuya efectividad es incierta por no conocerse con precisión la longitud del tramo colmatado.

La alternativa planteada incluye la construcción de dos nuevos pozos de inspección, los cuales serán conectados posteriormente a la red existente. Esta solución constituye una intervención más segura, técnicamente viable y económicamente sostenible, en comparación con la opción de mantener y rehabilitar la línea sanitaria actual.

Es importante resaltar que, dentro del presupuesto contractual vigente, se contempla la actividad "CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERÍA E=0.25M (INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN, ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEABLE)". No obstante, esta especificación incluye la instalación de escaleras en acero, las cuales actualmente no están permitidas por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, según los lineamientos técnicos vigentes.

Por esta razón, surge la necesidad de incluir el ítem no previsto CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ A.
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO:	**"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**
ITEM NP. 15	**TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).**
CODIGO IDU:4896	
ESPECIFICACIÓN:	**UNIDAD:** ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
			Sub-Total	$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	ML	$ 416.083,00	1,0000	$ 416.083,00
			Sub-Total	$ 416.083,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total (JR)	Rendimiento	Valor-Unit.
		Sub-Total	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 416.083,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 124.034,00
VALOR TOTAL	$ 540.117,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN:

Con base en el recorrido técnico realizado el día 19 de marzo en el frente de obra correspondiente al CIV No. 6001042, ubicado en la KR 29 entre CLL 53A Sur y CLL 53B Sur, el cual contó con el acompañamiento del ingeniero Samuel profesional delegado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – Zona 4, el ingeniero Héctor Beltrán residente de interventoría, y la ingeniera Aura García residente de obra. Durante el recorrido realizado, se puntualizaron diversos aspectos técnicos relativos a las características actuales de las redes.

En este contexto, se le informó al Ingeniero Samuel, que el CIV en cuestión cuenta actualmente con dos sumideros conectados a la red sanitaria. El Ingeniero Samuel señaló que este tipo de conexiones erróneas ya no están permitidas por las normativas vigentes, y destacó la necesidad de proceder con la separación de los sistemas pluvial y sanitario.

En respuesta a esta recomendación, se llevó a cabo una evaluación en campo de dos alternativas, las cuales fueron descritas en el Acta de Recorrido EAAB No. 2. Como resultado del análisis técnico y económico de ambas opciones, se concluyó que la alternativa más viable corresponde a la construcción de un pozo inicial que permita la conexión de los dos sumideros existentes a un pozo pluvial existente en el CIV No. 6001055 (ubicado en la KR 29 entre CLL 53S y CLL 54S). Este pozo existente presenta una profundidad desde el nivel de rasante del pavimento hasta el nivel de la batea de 0.75 metros y se encuentra a una distancia de 12 metros lineales de los sumideros existentes. Por lo tanto, partir de este pozo inicial, se desarrollaría la red de alcantarillado pluvial hasta el pozo de descarga ubicado en el CIV. 6001055. La red de alcantarillado pluvial proyectada quedará integrada dentro de la estructura del pavimento existente. Con el fin de garantizar la correcta ejecución, durabilidad y funcionalidad del sistema de alcantarillado pluvial proyectado, se hace necesario contemplar la ejecución de obras adicionales, como la instalación de tubería en concreto extra reforzado de 12", debido a la superficialidad de la red, con el objetivo de garantizar un mayor recubrimiento y mantener las condiciones actuales del pavimento existente.

La utilización de tubería en concreto extra reforzado no solo mejora la resistencia mecánica del sistema ante cargas vehiculares, sino que también permite una adecuada integración con la estructura del pavimento existente, incrementando la estabilidad y prolongando la vida útil de la misma, razón por la cual se considera necesaria la inclusión del siguiente ítem no previsto:TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ A.
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO:	**"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**
ITEM NP. 16	**INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA**
ESPECIFICACIÓN:	**UNIDAD:** ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA. **CODIGO IDU:8000**	ML	$ 13.090,00	1,00	$ 13.090,00
			Sub-Total	$ 13.090,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
				$ -
			Sub-Total	$ -

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
					$ -
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total (JR)	Rendimiento	Valor-Unit.
		Sub-Total	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 13.090,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 3.902,00
VALOR TOTAL	$ 16.992,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN:

En el marco del presente contrato de obra, se vienen ejecutando actividades de renovación de las redes de alcantarillado pluvial y sanitario en distintos frentes de intervención. Estas labores se adelantan conforme a las recomendaciones técnicas emitidas por el ingeniero Samuel Hernández, profesional delegado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) – Zona 4, durante los recorridos de inspección realizados a los CIVs priorizados para intervención.

Como parte de los requisitos establecidos por la EAAB para la entrega formal de las obras, se exige la verificación de la operatividad del sistema y el cumplimiento de las normas técnicas vigentes mediante la realización de inspecciones con tecnología CCTV (circuito cerrado de televisión). Esta inspección constituye un requerimiento para la emisión del paz y salvo por parte de la entidad y, en consecuencia, para la recepción oficial de las obras por parte de la interventoría.

Adicionalmente, esta inspección con tecnología CCTV también es requerida como herramienta diagnóstica inicial para evaluar el estado actual de las redes existentes en los CIVs permitiendo determinar su condición estructural y operativa. Con base en los resultados de estas inspecciones, se podrá definir de manera técnica si es necesario ejecutar reparaciones puntuales, aplicar métodos de rehabilitación sin zanja, como el sistema CIPP, o si se requiere llevar a cabo la renovación total de los tramos de la red correspondientes.

Por lo anterior, y con el fin de garantizar el cumplimiento normativo, la validación del estado funcional de las redes y la toma de decisiones técnicas acertadas para las intervenciones restantes, se requiere la inclusión de la siguiente actividad como ítem no previsto dentro del contrato de obra.

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ A.
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO: **"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**

ITEM NP. 17 **EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).**

ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** HR

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
EQUIPO VACTOR EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua). **CODIGO IDU:7892**	HR	$ 380.000,00	1,00	$ 380.000,00
			Sub-Total	$ 380.000,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
				$ -
				$ -
			Sub-Total	$ -

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total (JR)	Rendimiento	Valor-Unit.
		Sub-Total	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 380.000,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 113.278,00
VALOR TOTAL	$ 493.278,00

NOTA: El presente ítem forma parte de la lista de insumos del visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN:

Para llevar a cabo de manera adecuada las actividades de inspección de la red de alcantarillado en el tramo priorizado, es indispensable realizar previamente labores de limpieza y sondeo que permitan garantizar el acceso y visibilidad detallada a la red de alcantarillado existente. Estas actividades son esenciales, dado que la acumulación de sedimentos, lodos y residuos en los colectores impide una evaluación precisa de las condiciones estructurales y operativas de la red. Su implementación se determina en función del nivel de colmatación identificado en campo al momento de la inspección. En este sentido, durante las visitas técnicas realizadas mediante pozos de inspección, se ha evidenciado la presencia de tramos totalmente colmatados, tal como se observa en la imagen N.º 1 "Estado de colmatación pozo de inspección". Frente a esta condición, se hace necesaria la ejecución de actividades del sondeo mecánico y la recolección y disposición adecuada de los lodos no peligrosos extraídos. Cabe señalar que el volumen de agua requerido para estas tareas depende directamente de la longitud del tramo intervenido y del grado de obstrucción que presente la red. Esta actividad se debe realizar a segmentos viales aledaños al tramo inicialmente priorizado. Esto se debe a que, para realizar la limpieza específica del tramo en estudio, es necesario efectuar sondeos previos en tramos anteriores y/o posteriores, a fin de reducir los niveles del flujo de agua y permitir así una intervención efectiva en el sector focalizado. De esta manera, se asegura la continuidad del sistema de alcantarillado en la zona de intervención y se generan las condiciones técnicas necesarias para la adecuada ejecución de las actividades de diagnóstico y posterior renovación de la red.

Las actividades con el equipo vactor se lleva bajo la unidad de medida por horas, dependiendo de las necesidades en cada segmento, por lo tanto, no es una medida estandarizada que pueda vincularse en función de los metros lineales efectivos.

Ilustración 1.Estado de colmatación pozo de inspección



ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ A.
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO: **"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**

ITEM NP. 18 **CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.**

ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** VIAJE

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA. (VIAJE DE 10M3) **CODIGO IDU: 9325**	VIAJE	$ 300.000,00	1,00	$ 300.000,00
			Sub-Total	$ 300.000,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total	$ -

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
					$ -
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total (JR)	Rendimiento	Valor-Unit.
		Sub-Total	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 300.000,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 89.430,00
VALOR TOTAL	$ 389.430,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN:

Como se indica en la descripción del ítem de Vactor, no se incluye el agua. Lo anterior implica la necesidad de la disponibilidad o disposición del viaje de Carrotanque, toda vez que no se sabe la cantidad específica del agua a fin de realizar el sondeo en las redes aledañas al tramo en estudio. Así mismo se indica que la unidad de medida es el viaje del carrotanque y se cuantificara de acuerdo con la necesidad especifica o requerida para evacuar o bajar el grado de colmatación de los tramos en estudio.

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ A.
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO: **"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**

ITEM NP. 19 **SILLA TEE DE 8" A 6" (200MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN**

ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** UN

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR **CODIGO IDU: 6092** SE TOMA VALOR CONTRACTUAL POR SER MENOR:**HERRAMIENTA MENOR**	GLB	$ 1.600,00	4,497	$ 356,00
			Sub-Total	$ 356,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
SILICONA TRANSPARENTE DE 300 ML **Codigo IDU:8155**	UN	$ 10.322,00	0,80	$ 8.258,00
SOLDADURA SOLVENTE PARA PVC (1/4 DE GLN) **Codigo IDU: 7307**	UN	$ 99.900,00	0,02	$ 1.998,00
LIMPIADOR (1/4 GLN) **Codigo IDU:7336**	UN	$ 49.900,00	0,01	$ 499,00
SILLA TEE DE 8" A 6" (200MM A 160MM) PVC **(COTIZACIÓN)**	UN	$ 116.933,00	1,00	$ 116.933,00
			Sub-Total	$ 127.688,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
					$ -
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total (JR)	Rendimiento	Valor-Unit.
TARIFA JORNAL – PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES) **CODIGO IDU: 6087**	$ 79.411,00	1,22	$ 65.091,00
		Sub-Total	$ 65.091,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 193.135,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 57.574,00
VALOR TOTAL	$ 250.709,00

NOTA: El precio unitario del insumo Silla Tee de 8" a 6" (200 mm a 160 mm) PVC se ha determinado con base en la cotización de menor valor entre las adjuntas al presente documento, los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN:

Teniendo en cuenta las actividades de renovación de redes de alcantarillado sanitario, se busca dar cumplimiento con lo dispuesto en la Norma Técnica NS-068 de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), la conexión de las acometidas domiciliarias al colector principal debe realizarse mediante accesorios tipo silla Yee o Tee, así como el uso de semicodos, según las condiciones hidráulicas y estructurales del sistema. Este requerimiento técnico tiene como objetivo garantizar una conexión eficiente y segura, que favorezca el flujo en el sentido adecuado sin generar turbulencias ni obstrucciones, salvaguardar la integridad estructural del colector, evitando cortes directos o empalmes mal ejecutados que puedan comprometer la vida útil del sistema, ofrecer facilidad de mantenimiento y futuras intervenciones, al permitir conexiones estandarizadas y de fácil acceso, conforme a lo anterior se ve la necesidad de incluir el siguiente ítem no previsto: SILLA TEE DE 8" A 6" (200MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN.

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ A.
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A



CONSORCIO DC 2025
NIT: 901893060-1

COTIZACIONES CONSORCIO DC 2025

ALIATUBOS S.A.S

CARRERA 25 Nº 17-67 PALOQUEMAO - BOGOTA D.C.

PBX 6015236536

ORDEN DE PEDIDO

No.: 776683

MES/DIA/AÑO

FECHA : 03/20/2025

HORA: : 09:31:21

CLIENTE : CONSORCIO DC 2025

ENTREGAR A CONSORCIO DC 2025

DIRECCION : CL 19 43 G -80 AP 812

CIUDAD : MEDELLÍN

VENDEDOR PEÑA SEBASTIAN

TEL : 3123799155

NIT. : 901893060

	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD PEDIDA	UNITARIO PRECIO	(%) DESCTO	SUBTOTAL
1	069193	SILLA YEE 10"X6"ALCANT.(250X160.mm)	1	135,789	0.0	135,789
2	066191	SILLA TEE 8"X6"ALCANT.(200X160.mm)	1	116,933	0.0	116,933
3	066195	SILLA TEE 12"X6"ALCANT.(315X160.mm)	1	207,520	0.0	207,520

OBSERVACIONES :

PRECIOS INCLUYEN DESCUENTO

SUBTOTAL		460,242
DESCUENTO	0.00%	0
I.V.A.	19.00%	87,445
VALOR TOTAL		547,687

SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCION No 0011585 DEL 12/12/2022

Firma Aprobado

HIDRAULICO A.L. SAS
NIT : 901467965- 5
CR 22 15 10
5312080 -
BOGOTA - COLOMBIA

Bogotá, 20 de marzo de 2025

Señores

VENTAS MOSTRADOR
Atn:
CR 22 15 10
3125172873
Bogota D.C.-Bogota . Colombia

Ref : Cotización V - 001 - 5863

Es grato para nosotros poner a su consideración la siguiente propuesta

Código	Descripción	Unida	Cantidad	Descuento	Valor Unitario	Valor Total
0010030000059	SILLA YEE DE 10 X 6 (250MM-160MM)	UND	1.00	30	135,623.00	135,623.00
0010030000056	SILLA TEE 8 X 6 (200MM-160MM)	UND	1.00	30	116,959.00	116,959.00
0010030000052	SILLA TEE 12 X 6 (315MM-160MM)	UND	1.00	30	210,263.00	210,263.00

Total Bruto	462,845.00

Entrega: 1 días despues de recibir su orden de compra o pedido
Forma de Pago : Contado
Validez de la oferta: 8 días a partir de la fecha

Cordialmente,

Vendedor Principal
Saul Martinez
HIDRAULICO A.L. SAS

Elaborado e Impreso por Siigo

PVCENTER BOGOTA S.A.S.

NIT 900.176.749-8
CRA 25 15-83
TELS 3753304 / 3704675 / 2377636 BOGOTA

ORDEN DE PEDIDO 2503991

FECHA DEL PEDIDO : mm/dd/aa 03/20/2025

CLIENTE : CONSORCIO DC 2025 **NIT. :** 901893060-1

ENTREGAR A : CONSORCIO DC 2025 TEL 3123799155

DIRECCION : CL 19 43 G 80 AP 812 **CIUDAD :** MEDELLIN

VENDEDOR : O8 PEÑA OSCAR

ORDEN DE COMPRA No. **FECHA DE LA ORDEN** mm/dd/aa / /

REFERENCIA	DESCRIPCION	CANTIDAD PEDIDA	PRECIO UNITARIO	DESCTO (%)	SUBTOTAL
069193.	SILLA YEE DURAFORT 10" X 6"	1	135,789	0.00	135,789
068191.	SILLA TEE DURAFORT 8" X 6"	1	116,933	0.00	116,933
068198.	SILLA TEE DURAFORT 12" X 6"	1	207,520	0.00	207,520

SUBTOTAL		460,242
DESCUENTO	0.00 %	0
I.V.A.	19.00 %	87,445
VALOR TOTAL		547,687

OBSERVACIONES :

Firma Aprobado



COTIZACIONES INTERVENTORÍA

TUVALREP
OFRECEMOS SOLUCIONES

TUVALREP SAS
Nit: 900.080.289-8
Tel: 3713386/3794690
Calle 13 No. 22-72
Bogotá, Colombia
www.tuvalrep.com.co

COTIZACION

Número: 610393
Fecha: 22-03-2025
Página: 1 de 1

cliente:	VELNEC S.A.		
Contacto:	VELNEC S.A.		
Nit o C.C.:	800028455	**Código:** 800028455	
Dirección:	AK 86 51 66 OF 301 BRR LOS MONJES		
Ciudad:	Bogotá, D.C.		
Teléfono:	2410530		

Forma de pago	**Fecha vcto**
CTD CONTADO	22/03/2025
Vendedor RODRIGUEZ SANCHEZ GABRIEL ALBERTO	
DOcto Alt	**Moneda** COP

Item	Descripcion	Peso Unit Kg	Bodega	U.M	Cantidad	Peso Total Kg	Precio unit	Dscto	Sub total
10201605	10201605 SILLA YEE 250 X 160 MM PVC ALCANTARILLAD	0.00	1002	UND	1.00	0.00	$135,623		$135,623
10201333	10201333 SILLA TEE 200 X 160 PVC ALCANTARILLADO	1,273.00	1002	UND	1.00	1,273.00	$116,960		$116,960
10201338	10201338 SILLA TEE 315 X 160 PVC ALCANTARILLADO	1,554.00	1002	UND	1.00	1,554.00	$210,264		$210,264

PESO TOTAL: 2,827.00 KG

IVA REGIMEN COMUN - NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES DE RENTA
FAVOR ABSTENERSE DE PRACTICAR RETENCION SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES DE ICA EN BOGOTARESOLUCION DDI-023769 DEL 21/11/2021-AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCION 104 DEL 05/01/2024

POR FAVOR REALIZAR CONSIG/TRANSF A: BANCOLOMBIA CUENTA CORRIENTE 22792155522; BANCO DE OCCIDENTE CUENTA CORRIENTE 250070851. ENVIAR SOPORTE DE PAGO AL CORREO: pagos@tuvalrep.com.co

LOS PRECIOS DE LA PRESENTE COTIZACION TIENEN UNA VALIDEZ DE 8 DIAS CALENDARIO Y LAS CANTIDADES ESTAN SUJETAS A DISPONIBLIDAD DEL PRODUCTO; EN CASO DE ADJUDICACION PARCIAL LOS PRECIOS OFERTADOS ESTAS SUJETOS A REVISION.

OBSERVACIONES

Total bruto	Descuentos	Sub total	Vlr impuestos	Total
$462,847		**$462,847**	**$87.941**	**$550,788**

rodriguezg	rodriguezg	
ELABORADO	APROBADO	RECIBIDO

NURUEÑA S.A.S.

NIT:860.001.605-0
Pagina WEB: www.nuruena.com.co
Email: nuruena@nuruena.com.co
Direccion: Cr 25 No. 13 - 40 PBX: 390 6666

CODIGO S/N :	C9999	NIT/C.C :	222222222222
NOMBRE :	NIT 800028455 VELNEC S A		
DIRECCION :	CRA 25 13 40		
TELEFONO :			
CIUDAD :	11001		
E-MAIL :	860001605@factureinbox.co		
DIRECCION ENTREGA :			

NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
AUTORRETENEDORES RES No. 586 DE ABR 25/86
RESPONSABLE DE IVA
AGENTE RETENEDOR IVA, ICA. CODIGO ICA 46632

COTIZACION 23104 0

VALIDEZ DE LA OFERTA

22	4	2025

FECHA ORDEN			FECHA VENCIMIENTO			CONDICIONES DE PAGO	VENDEDOR	O. COMPRA
22	03	2025	22	4	2025	CONTADO_POS	MOSTRADOR CONTADO	

#	BD	CANT.	PRODUCTO	RF FABRI	DESCRIPCION	V. UNITARIO	DCTO	IVA %	V. CON DESCTO	VALOR TOTAL
1	01	1	151484	2901300	SILLA TEE 200X160 DURAFORT	116.960		19%		139.182,40
2	01	1	151804	2901318	SILLA YEE 250X160 DURAFORT	135.623		19%		161.391,37
3	01	1	151497	2902768	SILLA TEE 315X160 DURAFORT--MTO--	210.264		19%		250.214,16

SON : Doscientos sesenta y cuatro mil trescientos setenta y ocho con Veintiun Centésimos ;

OBSERVACIONES :

SUBTOTAL		$ 462.847
DESCUENTO	%	$ 0,00
VALOR NETO		$ 462.847
IVA		$ 87.940,93
TOTAL		$ 550.787,93

Powered by CamScanner



SEÑORES:	VELNEC SA	**Fecha**	**MARZO 22 DE 2025**
Nit:	800028455	**Cotizacion No 2025-0618**	
ATN	Ing. Sebastian Diaz		
Ciudad	BOGOTA	**Telefono: 3202630018**	

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	UND. MEDIDA	VR. UNIT	DTO	VR. UNIT. CON DTO.	VR. TOTAL
2901266	SILLA TEE NOVAFORT 200X160 MM	1	UND	$ 183,111			$ 183,111
2901271	SILLA YEE NOVAFORT 200X160 MM	1	UND	$ 183,111			$ 183,111
2907849	SILLA TEE NOVAFORT 315X160 MM	1	UND	$ 311,253			$ 311,253
						SUBTOTAL	**$ 677,475**
						I.V.A. 19%	**$ 128,720**
						TOTAL	**$ 806,195**

CONDICIONES COMERCIALES	
TIEMPO DE ENTREGA:	A CONVENIR
FORMA DE PAGO:	CONTADO
VALIDEZ DE LA OFERTA:	30 DIAS
SITIO DE ENTREGA	OBRA

CLAUDIA PATRICIA VARGAS GONZALEZ
EJECUTIVO COMERCIAL INFRAESTRUCTURA
Celular: 3123046297
Email: patricia.vargas@norventas.com
Direccion: Km. 7.5 Autopista Medellín, Tenjo-C/marca
Telefono Servicio al cliente: + 57 1 4473000

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO: **"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**

ITEM NP. 20 **SILLA TEE DE 12" A 6" (315MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN**

ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** UN

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR **CODIGO IDU: 6092** SE TOMA VALOR CONTRACTUAL POR SER MENOR:**HERRAMIENTA MENOR**	GLB	$ 1.600,00	2,129	$ 752,00
			Sub-Total	$ 752,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
SILICONA TRANSPARENTE DE 300 ML **Codigo IDU:8155**	UN	$ 10.322,00	0,80	$ 8.258,00
SOLDADURA SOLVENTE PARA PVC (1/4 DE GLN) **Codigo IDU: 7307**	UN	$ 99.900,00	0,02	$ 1.998,00
LIMPIADOR (1/4 GLN) **Codigo IDU:7336**	UN	$ 49.900,00	0,01	$ 499,00
SILLA TEE DE 12" A 6" (315MM A 160MM) PVC **(COTIZACIÓN)**	UN	$ 207.520,00	1,00	$ 207.520,00
			Sub-Total	$ 218.275,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
					$ -
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total (JR)	Rendimiento	Valor-Unit.
TARIFA JORNAL – PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES) **CODIGO IDU: 6087**	$ 79.411,00	0,98	$ 81.032,00
		Sub-Total	$ 81.032,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 300.059,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 89.448,00
VALOR TOTAL	$ 389.507,00

Nota: El precio unitario del insumo SILLA TEE DE 12" A 6" (315MM A 160MM) PVC se ha determinado con base en la cotización de menor valor entre las adjuntas al presente documento, los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN:

Teniendo en cuenta las actividades de renovación de redes de alcantarillado sanitario, se busca dar cumplimiento con lo dispuesto en la Norma Técnica NS-068 de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), la conexión de las acometidas domiciliarias al colector principal debe realizarse mediante accesorios tipo silla Yee o Tee, así como el uso de semicodos, según las condiciones hidráulicas y estructurales del sistema. Este requerimiento técnico tiene como objetivo garantizar una conexión eficiente y segura, que favorezca el flujo en el sentido adecuado sin generar turbulencias ni obstrucciones, salvaguardar la integridad estructural del colector, evitando cortes directos o empalmes mal ejecutados que puedan comprometer la vida útil del sistema, ofrecer facilidad de mantenimiento y futuras intervenciones, al permitir conexiones estandarizadas y de fácil acceso, conforme a lo anterior se ve la necesidad de incluir el siguiente ítem no previsto: SILLA TEE DE 12" A 6" (315MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN.

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ A.
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

CONSORCIO DC 2025
NIT: 901893060-1

COTIZACIONES CONSORCIO DC 2025

PVCENTER BOGOTA S.A.S.

NIT 900.176.749-8
CRA 25 15-83
TELS 3753304 / 3704675 / 2377636 BOGOTA

ORDEN DE PEDIDO 2503991

FECHA DEL PEDIDO : mm/dd/aa 03/20/2025

CLIENTE : CONSORCIO DC 2025 **NIT. :** 901893060-1

ENTREGAR A : CONSORCIO DC 2025 TEL 3123799155

DIRECCION : CL 19 43 G 80 AP 812 **CIUDAD :** MEDELLIN

VENDEDOR : O8 PEÑA OSCAR

ORDEN DE COMPRA No. **FECHA DE LA ORDEN** mm/dd/aa / /

REFERENCIA	DESCRIPCION	CANTIDAD PEDIDA	PRECIO UNITARIO	DESCTO (%)	SUBTOTAL
069193.	SILLA YEE DURAFORT 10" X 6"	1	135,789	0.00	135,789
068191.	SILLA TEE DURAFORT 8" X 6"	1	116,933	0.00	116,933
068198.	SILLA TEE DURAFORT 12" X 6"	1	207,520	0.00	207,520

SUBTOTAL		460,242
DESCUENTO	0.00 %	0
I.V.A.	19.00 %	87,445
VALOR TOTAL		547,687

OBSERVACIONES :

Firma Aprobado

ALIATUBOS S.A.S

CARRERA 25 Nº 17-67 PALOQUEMAO - BOGOTA D.C.

PBX 6015236536

ORDEN DE PEDIDO

No.: 776683

MES/DIA/AÑO

FECHA : 03/20/2025

HORA: : 09:31:21

CLIENTE : CONSORCIO DC 2025

ENTREGAR A CONSORCIO DC 2025

DIRECCION : CL 19 43 G -80 AP 812

CIUDAD : MEDELLÍN

VENDEDOR PEÑA SEBASTIAN

TEL : 3123799155

NIT. : 901893060

	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD PEDIDA	UNITARIO PRECIO	(%) DESCTO	SUBTOTAL
1	069193	SILLA YEE 10"X6"ALCANT.(250X160.mm)	1	135,789	0.0	135,789
2	066191	SILLA TEE 8"X6"ALCANT.(200X160.mm)	1	116,933	0.0	116,933
3	066195	SILLA TEE 12"X6"ALCANT.(315X160.mm)	1	207,520	0.0	207,520

OBSERVACIONES :

PRECIOS INCLUYEN DESCUENTO

SUBTOTAL		460,242
DESCUENTO	0.00%	0
I.V.A.	19.00%	87,445
VALOR TOTAL		547,687

SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCION No 0011585 DEL 12/12/2022

Firma Aprobado

HIDRAULICO A.L. SAS
NIT : 901467965- 5
CR 22 15 10
5312080 -
BOGOTA - COLOMBIA

Bogotá, 20 de marzo de 2025

Señores

VENTAS MOSTRADOR
Atn:
CR 22 15 10
3125172873
Bogota D.C.-Bogota . Colombia

Ref : Cotización V - 001 - 5863

Es grato para nosotros poner a su consideración la siguiente propuesta

Código	Descripción	Unida	Cantidad	Descuento	Valor Unitario	Valor Total
0010030000059	SILLA YEE DE 10 X 6 (250MM-160MM)	UND	1.00	30	135,623.00	135,623.00
0010030000056	SILLA TEE 8 X 6 (200MM-160MM)	UND	1.00	30	116,959.00	116,959.00
0010030000052	SILLA TEE 12 X 6 (315MM-160MM)	UND	1.00	30	210,263.00	210,263.00

Total Bruto	462,845.00

Entrega: 1 días despues de recibir su orden de compra o pedido
Forma de Pago : Contado
Validez de la oferta: 8 días a partir de la fecha

Cordialmente,

Vendedor Principal
Saul Martinez
HIDRAULICO A.L. SAS

Elaborado e Impreso por Siigo



COTIZACIONES INTERVENTORÍA

TUVALREP
OFRECEMOS SOLUCIONES

TUVALREP SAS
Nit: 900.080.289-8
Tel: 3713386/3794690
Calle 13 No. 22-72
Bogotá, Colombia
www.tuvalrep.com.co

COTIZACION

Número: 610393
Fecha: 22-03-2025
Página: 1 de 1

cliente:	VELNEC S.A.		
Contacto:	VELNEC S.A.		
Nit o C.C.:	800028455	**Código:** 800028455	
Dirección:	AK 86 51 66 OF 301 BRR LOS MONJES		
Ciudad:	Bogotá, D.C.		
Teléfono:	2410530		

Forma de pago	**Fecha vcto**
CTD CONTADO	22/03/2025
Vendedor RODRIGUEZ SANCHEZ GABRIEL ALBERTO	
DOcto Alt	**Moneda** COP

Item	Descripcion	Peso Unit Kg	Bodega	U.M	Cantidad	Peso Total Kg	Precio unit	Dscto	Sub total
10201605	10201605 SILLA YEE 250 X 160 MM PVC ALCANTARILLAD	0.00	1002	UND	1.00	0.00	$135,623		$135,623
10201333	10201333 SILLA TEE 200 X 160 PVC ALCANTARILLADO	1,273.00	1002	UND	1.00	1,273.00	$116,960		$116,960
10201338	10201338 SILLA TEE 315 X 160 PVC ALCANTARILLADO	1,554.00	1002	UND	1.00	1,554.00	$210,264		$210,264

PESO TOTAL: 2,827.00 KG

IVA REGIMEN COMUN - NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES DE RENTA
FAVOR ABSTENERSE DE PRACTICAR RETENCION SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES DE ICA EN BOGOTARESOLUCION DDI-023769 DEL 21/11/2021-AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCION 104 DEL 05/01/2024

POR FAVOR REALIZAR CONSIG/TRANSF A: BANCOLOMBIA CUENTA CORRIENTE 22792155522; BANCO DE OCCIDENTE CUENTA CORRIENTE 250070851. ENVIAR SOPORTE DE PAGO AL CORREO: pagos@tuvalrep.com.co

LOS PRECIOS DE LA PRESENTE COTIZACION TIENEN UNA VALIDEZ DE 8 DIAS CALENDARIO Y LAS CANTIDADES ESTAN SUJETAS A DISPONIBLIDAD DEL PRODUCTO; EN CASO DE ADJUDICACION PARCIAL LOS PRECIOS OFERTADOS ESTAS SUJETOS A REVISION.

OBSERVACIONES

Total bruto	Descuentos	Sub total	Vlr impuestos	Total
$462,847		**$462,847**	**$87.941**	**$550,788**

rodriguezg	rodriguezg	
ELABORADO	APROBADO	RECIBIDO

NURUEÑA S.A.S.

NIT:860.001.605-0
Pagina WEB: www.nuruena.com.co
Email: nuruena@nuruena.com.co
Direccion: Cr 25 No. 13 - 40 PBX: 390 6666

CODIGO S/N :	C9999	NIT/C.C :	222222222222
NOMBRE :	NIT 800028455 VELNEC S A		
DIRECCION :	CRA 25 13 40		
TELEFONO :			
CIUDAD :	11001		
E-MAIL :	860001605@factureinbox.co		
DIRECCION ENTREGA :			

NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
AUTORRETENEDORES RES No. 586 DE ABR 25/86
RESPONSABLE DE IVA
AGENTE RETENEDOR IVA, ICA. CODIGO ICA 46632

COTIZACION 23104 0

VALIDEZ DE LA OFERTA

22	4	2025

FECHA ORDEN			FECHA VENCIMIENTO			CONDICIONES DE PAGO	VENDEDOR	O. COMPRA
22	3	2025	22	4	2025	CONTADO_POS	MOSTRADOR CONTADO	

#	BD	CANT.	PRODUCTO	RF FABRI	DESCRIPCION	V. UNITARIO	DCTO	IVA %	V. CON DESCTO	VALOR TOTAL
1	01	1	151484	2901300	SILLA TEE 200X160 DURAFORT	116.960		19%		139.182,40
2	01	1	151804	2901318	SILLA YEE 250X160 DURAFORT	135.623		19%		161.391,37
3	01	1	151497	2902768	SILLA TEE 315X160 DURAFORT--MTO--	210.264		19%		250.214,16

SON : Doscientos sesenta y cuatro mil trescientos setenta y ocho con Veintiun Centésimos ;

OBSERVACIONES :

SUBTOTAL		$ 462.847
DESCUENTO	%	$ 0,00
VALOR NETO		$ 462.847
IVA		$ 87.940,93
TOTAL		$ 550.787,93

Powered by CamScanner



SEÑORES:	VELNEC SA	**Fecha**	**MARZO 22 DE 2025**
Nit:	800028455	**Cotizacion No 2025-0618**	
ATN	Ing. Sebastian Diaz		
Ciudad	BOGOTA	**Telefono: 3202630018**	

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	UND. MEDIDA	VR. UNIT	DTO	VR. UNIT. CON DTO.	VR. TOTAL
2901266	SILLA TEE NOVAFORT 200X160 MM	1	UND	$ 183,111			$ 183,111
2901271	SILLA YEE NOVAFORT 200X160 MM	1	UND	$ 183,111			$ 183,111
2907849	SILLA TEE NOVAFORT 315X160 MM	1	UND	$ 311,253			$ 311,253
						SUBTOTAL	**$ 677,475**
						I.V.A. 19%	**$ 128,720**
						TOTAL	**$ 806,195**

CONDICIONES COMERCIALES	
TIEMPO DE ENTREGA:	A CONVENIR
FORMA DE PAGO:	CONTADO
VALIDEZ DE LA OFERTA:	30 DIAS
SITIO DE ENTREGA	OBRA

CLAUDIA PATRICIA VARGAS GONZALEZ
EJECUTIVO COMERCIAL INFRAESTRUCTURA
Celular: 3123046297
Email: patricia.vargas@norventas.com
Direccion: Km. 7.5 Autopista Medellín, Tenjo-C/marca
Telefono Servicio al cliente: + 57 1 4473000

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO: **"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**

ITEM NP. 21 **SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN**

ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** UN

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR **CODIGO IDU: 6092** SE TOMA VALOR CONTRACTUAL POR SER MENOR:**HERRAMIENTA MENOR**	GLB	$ 1.600,00	2,412	$ 663,00
			Sub-Total	$ 663,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
SILICONA TRANSPARENTE DE 300 ML **Codigo IDU:8155**	UN	$ 10.322,00	0,80	$ 8.258,00
SOLDADURA SOLVENTE PARA PVC (1/4 DE GLN) **Codigo IDU: 7307**	UN	$ 99.900,00	0,02	$ 1.998,00
LIMPIADOR (1/4 GLN) **Codigo IDU:7336**	UN	$ 49.900,00	0,01	$ 499,00
SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC **(COTIZACIÓN)**	UN	$ 135.623,00	1,00	$ 135.623,00
			Sub-Total	$ 146.378,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
					$ -
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total (JR)	Rendimiento	Valor-Unit.
TARIFA JORNAL – PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES) **CODIGO IDU: 6087**	$ 79.411,00	1,02	$ 77.854,00
		Sub-Total	$ 77.854,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 224.895,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 67.041,00
VALOR TOTAL	$ 291.936,00

NOTA: El precio unitario del insumo SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC se ha determinado con base en la cotización de menor valor entre las adjuntas al presente documento, los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN:

Teniendo en cuenta las actividades de renovación de redes de alcantarillado sanitario, se busca dar cumplimiento con lo dispuesto en la Norma Técnica NS-068 de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), la conexión de las acometidas domiciliarias al colector principal debe realizarse mediante accesorios tipo silla Yee o Tee, así como el uso de semicodos, según las condiciones hidráulicas y estructurales del sistema. Este requerimiento técnico tiene como objetivo garantizar una conexión eficiente y segura, que favorezca el flujo en el sentido adecuado sin generar turbulencias ni obstrucciones, salvaguardar la integridad estructural del colector, evitando cortes directos o empalmes mal ejecutados que puedan comprometer la vida útil del sistema, ofrecer facilidad de mantenimiento y futuras intervenciones, al permitir conexiones estandarizadas y de fácil acceso, conforme a lo anterior se ve la necesidad de incluir el siguiente ítem no previsto: SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ A.
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A



CONSORCIO DC 2025
NIT: 901893060-1

COTIZACIONES CONSORCIO DC 2025

HIDRAULICO A.L. SAS
NIT : 901467965- 5
CR 22 15 10
5312080 -
BOGOTA - COLOMBIA

Bogotá, 20 de marzo de 2025

Señores

VENTAS MOSTRADOR
Atn:
CR 22 15 10
3125172873
Bogota D.C.-Bogota . Colombia

Ref : Cotización V - 001 - 5863

Es grato para nosotros poner a su consideración la siguiente propuesta

Código	Descripción	Unida	Cantidad	Descuento	Valor Unitario	Valor Total
0010030000059	SILLA YEE DE 10 X 6 (250MM-160MM)	UND	1.00	30	135,623.00	135,623.00
0010030000056	SILLA TEE 8 X 6 (200MM-160MM)	UND	1.00	30	116,959.00	116,959.00
0010030000052	SILLA TEE 12 X 6 (315MM-160MM)	UND	1.00	30	210,263.00	210,263.00

Total Bruto	462,845.00

Entrega: 1 días despues de recibir su orden de compra o pedido
Forma de Pago : Contado
Validez de la oferta: 8 días a partir de la fecha

Cordialmente,

Vendedor Principal
Saul Martinez
HIDRAULICO A.L. SAS

Elaborado e Impreso por Siigo

ALIATUBOS S.A.S

CARRERA 25 Nº 17-67 PALOQUEMAO - BOGOTA D.C.

PBX 6015236536

ORDEN DE PEDIDO

No.: 776683

MES/DIA/AÑO

FECHA : 03/20/2025

HORA: : 09:31:21

CLIENTE : CONSORCIO DC 2025

ENTREGAR A CONSORCIO DC 2025

DIRECCION : CL 19 43 G -80 AP 812

CIUDAD : MEDELLÍN

VENDEDOR PEÑA SEBASTIAN

TEL : 3123799155

NIT. : 901893060

	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD PEDIDA	UNITARIO PRECIO	(%) DESCTO	SUBTOTAL
1	069193	SILLA YEE 10"X6"ALCANT.(250X160.mm)	1	135,789	0.0	135,789
2	066191	SILLA TEE 8"X6"ALCANT.(200X160.mm)	1	116,933	0.0	116,933
3	066195	SILLA TEE 12"X6"ALCANT.(315X160.mm)	1	207,520	0.0	207,520

OBSERVACIONES :

PRECIOS INCLUYEN DESCUENTO

SUBTOTAL		460,242
DESCUENTO	0.00%	0
I.V.A.	19.00%	87,445
VALOR TOTAL		547,687

SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCION No 0011585 DEL 12/12/2022

Firma Aprobado

PVCENTER BOGOTA S.A.S.

NIT 900.176.749-8
CRA 25 15-83
TELS 3753304 / 3704675 / 2377636 BOGOTA

ORDEN DE PEDIDO 2503991

FECHA DEL PEDIDO : mm/dd/aa 03/20/2025

CLIENTE : CONSORCIO DC 2025 **NIT. :** 901893060-1

ENTREGAR A : CONSORCIO DC 2025 TEL 3123799155

DIRECCION : CL 19 43 G 80 AP 812 **CIUDAD :** MEDELLIN

VENDEDOR : O8 PEÑA OSCAR

ORDEN DE COMPRA No. **FECHA DE LA ORDEN** mm/dd/aa / /

REFERENCIA	DESCRIPCION	CANTIDAD PEDIDA	PRECIO UNITARIO	DESCTO (%)	SUBTOTAL
069193.	SILLA YEE DURAFORT 10" X 6"	1	135,789	0.00	135,789
068191.	SILLA TEE DURAFORT 8" X 6"	1	116,933	0.00	116,933
068198.	SILLA TEE DURAFORT 12" X 6"	1	207,520	0.00	207,520

SUBTOTAL		460,242
DESCUENTO	0.00 %	0
I.V.A.	19.00 %	87,445
VALOR TOTAL		547,687

OBSERVACIONES :

Firma Aprobado



COTIZACIONES INTERVENTORÍA

TUVALREP
OFRECEMOS SOLUCIONES

TUVALREP SAS
Nit: 900.080.289-8
Tel: 3713386/3794690
Calle 13 No. 22-72
Bogotá, Colombia
www.tuvalrep.com.co

COTIZACION

Número: 610393
Fecha: 22-03-2025
Página: 1 de 1

cliente:	VELNEC S.A.		
Contacto:	VELNEC S.A.		
Nit o C.C.:	800028455	**Código:** 800028455	
Dirección:	AK 86 51 66 OF 301 BRR LOS MONJES		
Ciudad:	Bogotá, D.C.		
Teléfono:	2410530		

Forma de pago	**Fecha vcto**
CTD CONTADO	22/03/2025
Vendedor RODRIGUEZ SANCHEZ GABRIEL ALBERTO	
DOcto Alt	**Moneda** COP

Item	Descripcion	Bodega	Peso Unit Kg	Cantidad		Precio	Descuento	Total Kg	Sub total
10201605	10201605 SILLA YEE 250 X 160 MM PVC ALCANTARILLAD		0.00	1002	UND	1.00	0.00	$135,623	$135,623
10201333	10201333 SILLA TEE 200 X 160 PVC ALCANTARILLADO		1,273.00	1002	UND	1.00	1,273.00	$116,960	$116,960
10201338	10201338 SILLA TEE 315 X 160 PVC ALCANTARILLADO		1,554.00	1002	UND	1.00	1,554.00	$210,264	$210,264

PESO TOTAL: 2,827.00 KG

IVA REGIMEN COMUN - NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES DE RENTA
FAVOR ABSTENERSE DE PRACTICAR RETENCION SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES DE ICA EN BOGOTARESOLUCION DDI-023769 DEL 21/11/2021-AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCION 104 DEL 05/01/2024

POR FAVOR REALIZAR CONSIG/TRANSF A: BANCOLOMBIA CUENTA CORRIENTE 22792155522; BANCO DE OCCIDENTE CUENTA CORRIENTE 250070851. ENVIAR SOPORTE DE PAGO AL CORREO: pagos@tuvalrep.com.co

LOS PRECIOS DE LA PRESENTE COTIZACION TIENEN UNA VALIDEZ DE 8 DIAS CALENDARIO Y LAS CANTIDADES ESTAN SUJETAS A DISPONIBLIDAD DEL PRODUCTO; EN CASO DE ADJUDICACION PARCIAL LOS PRECIOS OFERTADOS ESTAS SUJETOS A REVISION.

OBSERVACIONES

Total bruto	Descuentos	Sub total	Vlr impuestos	Total
$462,847		**$462,847**	**$87.941**	**$550,788**

rodriguezg	rodriguezg	
ELABORADO	APROBADO	RECIBIDO

NURUEÑA S.A.S.

NIT:860.001.605-0
Pagina WEB: www.nuruena.com.co
Email: nuruena@nuruena.com.co
Direccion: Cr 25 No. 13 - 40 PBX: 390 6666

CODIGO S/N :	C9999	NIT/C.C :	222222222222
NOMBRE :	NIT 800028455 VELNEC S A		
DIRECCION :	CRA 25 13 40		
TELEFONO :			
CIUDAD :	11001		
E-MAIL :	860001605@factureinbox.co		
DIRECCION ENTREGA :			

NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
AUTORRETENEDORES RES No. 586 DE ABR 25/86
RESPONSABLE DE IVA
AGENTE RETENEDOR IVA, ICA. CODIGO ICA 46632

COTIZACION 23104 0

VALIDEZ DE LA OFERTA

22	4	2025

FECHA ORDEN			FECHA VENCIMIENTO			CONDICIONES DE PAGO	VENDEDOR	O. COMPRA
22	3	2025	22	4	2025	CONTADO_POS	MOSTRADOR CONTADO	

#	BD	CANT.	PRODUCTO	RF FABRI	DESCRIPCION	V. UNITARIO	DCTO	IVA %	V. CON DESCTO	VALOR TOTAL
1	01	1	151484	2901300	SILLA TEE 200X160 DURAFORT	116.960		19%		139.182,40
2	01	1	151804	2901318	SILLA YEE 250X160 DURAFORT	135.623		19%		161.391,37
3	01	1	151497	2902768	SILLA TEE 315X160 DURAFORT--MTO--	210.264		19%		250.214,16

SON : Doscientos sesenta y cuatro mil trescientos setenta y ocho con Veintiun Centésimos ;

OBSERVACIONES :

SUBTOTAL		$ 462.847
DESCUENTO	%	$ 0,00
VALOR NETO		$ 462.847
IVA		$ 87.940,93
TOTAL		$ 550.787,93

Powered by CamScanner



SEÑORES:	VELNEC SA	**Fecha**	**MARZO 22 DE 2025**
Nit:	800028455	**Cotizacion No 2025-0618**	
ATN	Ing. Sebastian Diaz		
Ciudad	BOGOTA	**Telefono: 3202630018**	

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	UND. MEDIDA	VR. UNIT	DTO	VR. UNIT. CON DTO.	VR. TOTAL
2901266	SILLA TEE NOVAFORT 200X160 MM	1	UND	$ 183,111			$ 183,111
2901271	SILLA YEE NOVAFORT 200X160 MM	1	UND	$ 183,111			$ 183,111
2907849	SILLA TEE NOVAFORT 315X160 MM	1	UND	$ 311,253			$ 311,253
						SUBTOTAL	**$ 677,475**
						I.V.A. 19%	**$ 128,720**
						TOTAL	**$ 806,195**

CONDICIONES COMERCIALES	
TIEMPO DE ENTREGA:	A CONVENIR
FORMA DE PAGO:	CONTADO
VALIDEZ DE LA OFERTA:	30 DIAS
SITIO DE ENTREGA	OBRA

CLAUDIA PATRICIA VARGAS GONZALEZ
EJECUTIVO COMERCIAL INFRAESTRUCTURA
Celular: 3123046297
Email: patricia.vargas@norventas.com
Direccion: Km. 7.5 Autopista Medellín, Tenjo-C/marca
Telefono Servicio al cliente: + 57 1 4473000

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO: **"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**

ITEM NP. 22 **SEMICODO PVC SANITARIA D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).**

ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** UN

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR **CODIGO IDU: 6092** SE TOMA VALOR CONTRACTUAL POR SER MENOR:**HERRAMIENTA MENOR**	GLB	$ 1.600,00	2,15	$ 744,00
			Sub-Total	$ 744,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
SOLDADURA SOLVENTE PARA PVC (1/4 DE GLN) **Codigo IDU: 7307**	UND	$ 99.900,00	0,02	$ 1.998,00
LIMPIADOR (1/4 GLN) **Codigo IDU:7336**	UND	$ 49.900,00	0,01	$ 499,00
CODO 45° (1/8) CxE PVC SANITARIO D=6" **Codigo IDU:9963**	UND	$ 73.062,00	1,00	$ 73.062,00
			Sub-Total	$ 75.559,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
					$ -
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total (JR)	Rendimiento	Valor-Unit.
TARIFA JORNAL – PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES) **CODIGO IDU: 6087**	$ 79.411,00	1,31	$ 60.619,00
		Sub-Total	$ 60.619,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 136.922,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 40.816,00
VALOR TOTAL	$ 177.738,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN:

Teniendo en cuenta las actividades de renovación de redes de alcantarillado sanitario, se busca dar cumplimiento con lo dispuesto en la Norma Técnica NS-068 de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), la conexión de las acometidas domiciliarias al colector principal debe realizarse mediante accesorios tipo silla Yee o Tee, así como el uso de semicodos, según las condiciones hidráulicas y estructurales del sistema. Este requerimiento técnico tiene como objetivo garantizar una conexión eficiente y segura, que favorezca el flujo en el sentido adecuado sin generar turbulencias ni obstrucciones, salvaguardar la integridad estructural del colector, evitando cortes directos o empalmes mal ejecutados que puedan comprometer la vida útil del sistema, ofrecer facilidad de mantenimiento y futuras intervenciones, al permitir conexiones estandarizadas y de fácil acceso, conforme a lo anterior se ve la necesidad de incluir el siguiente ítem no previsto: SEMICODO PVC SANITARIA D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ A.
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO:	**"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**
ITEM NP. 23 **CODIGO IDU:3042**	**TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)**
	ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
			Sub-Total	$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 58.088,00	1,00	$ 58.088,00
			Sub-Total	$ 58.088,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
					$ -
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total (JR)	Rendimiento	Valor-Unit.
		Sub-Total	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 58.088,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 17.316,00
VALOR TOTAL	$ 75.404,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN:

En el marco de las actividades de renovación de redes de alcantarillado sanitario, se busca garantizar el cumplimiento de los lineamientos establecidos en la Norma Técnica NS-068 de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB). Esta norma establece que la conexión de las cajas domiciliarias al colector principal debe realizarse mediante tubería en PVC con un diámetro de 6 pulgadas. Por lo anterior, y con el fin de cumplir con la normativa vigente y garantizar la calidad técnica de la infraestructura sanitaria, se hace necesaria la inclusión del siguiente ítem no previsto:TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ A.
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO:	**"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**
ITEM NP. 24 **CODIGO IDU:3043**	**TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)**
	ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
			Sub-Total	$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 80.537,00	1,00	$ 80.537,00
			Sub-Total	$ 80.537,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
					$ -
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total (JR)	Rendimiento	Valor-Unit.
		Sub-Total	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 80.537,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 24.008,00
VALOR TOTAL	$ 104.545,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN:

Teniendo en cuenta que la red de alcantarillado sanitario existente en el CIV 6001042 está compuesta por tubería de gres de 8 pulgadas y conforme a las recomendaciones emitidas por el ingeniero Samuel Hernández, profesional delegado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) – Zona 4, se ha determinado que dicho material no cumple con las especificaciones técnicas vigentes, debido a su bajo desempeño estructural y limitada durabilidad frente a las condiciones actuales del sistema. Por lo tanto, se recomienda la renovación total de esta red en gres, por tubería en PVC de igual diámetro (8"), conservando tanto la profundidad como la pendiente existente, a fin de mantener las condiciones hidráulicas del sistema y garantizar la continuidad del servicio.
Por lo anterior, se hace necesaria la inclusión del siguiente ítem no previsto dentro del contrato de obra, con el objetivo de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos de la EAAB; TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ A..
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO: **"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**

ITEM NP. 25 **FILTRO DE DRENAJE DE 0.30M X 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PERFORADA D=4", GRAVILLA 1/2" Y GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 850 N Y 980 N).**

ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR **CODIGO IDU: 6092** SE TOMA VALOR CONTRACTUAL POR SER MENOR:**HERRAMIENTA MENOR**	GLB	$ 1.600,00	1,00	$ 1.600,00
			Sub-Total	$ 1.600,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSIÓN GRAB: ENTRE 850 N Y 980 N, Y RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL: ENTRE 315 N Y 350 N. **Codigo IDU: 6701**	M2	$ 9.499,00	1,50	$ 14.249,00
GRAVILLA 1/2". **Codigo IDU: 5915**	M3	$ 91.800,00	0,0819	$ 7.518,00
TUBERIA PVC DRENAJE D=100MM (TUBO SIN FILTRO) **Codigo IDU: 7106**	ML	$ 31.936,00	1,00	$ 31.936,00
			Sub-Total	$ 53.703,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
					$ -
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total (JR)	Rendimiento	Valor-Unit.
TARIFA JORNAL – PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES) **CODIGO IDU: 6087**	$ 79.411,00	9,45	$ 8.403,00
TARIFA JORNAL – PERSONAL DE OBRA - OFICIAL (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES) **CODIGO IDU: 6088** SE TOMA VALOR CONTRACTUAL POR SER MENOR: **OFICIAL (1) AA**	$ 113.100,00	9,45	$ 11.968,00
		Sub-Total	$ 20.371,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 75.674,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 22.558,00
VALOR TOTAL	$ 98.232,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN:

Evidenciando las condiciones actuales del CIV. 6000547, se ha observado la presencia de individuos arbóreos y zonas verdes circundantes. Estos elementos favorecen la infiltración de agua hacia la estructura del pavimento, lo que puede generar un debilitamiento progresivo en las capas estructurales. Esta infiltración, a su vez, puede acelerar la aparición de patologías vinculadas a la humedad del subsuelo, tales como la pérdida de resistencia del material del pavimento o la formación de grietas, que afectan su durabilidad y funcionalidad. Por lo tanto, se recomienda la implementación de un sistema de drenaje con filtros longitudinales, con una capacidad hidráulica adecuada, conforme a lo anterior y su cercanía al canal de aguas lluvias existente, así mismo, a los niveles y profundidades requeridas para su conexión al sumidero, resulta necesario incluir el siguiente ítem no previsto:FILTRO DE DRENAJE DE 0.30M X 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PERFORADA D=4", GRAVILLA 1/2" Y GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 850 N Y 980 N).

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ A.
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO: **"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**

ITEM NP. 26

CODIGO IDU:8001

REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 8". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).

ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 8". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	$ 1.589.406,00	1,00	$ 1.589.406,00
			Sub-Total	$ 1.589.406,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
			Sub-Total	$ -

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
					$ -
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
				Sub-Total	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 1.589.406,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 473.802,00
VALOR TOTAL	$ 2.063.208,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN:

Conforme al tipo de intervención a realizar rehabilitación parcial en los CIVs.6000751, 6001827 y 6000760, y considerando las restricciones operativas establecidas por el SIP, los cuales exigen la ejecución de las actividades a media calzada, para mitigar los riesgos asociados a excavaciones profundas, se definió que la rehabilitación de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial se llevará a cabo mediante la tecnología CIPP. Esta alternativa técnica cuenta con el visto bueno de la Dirección de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – Zona 4, quien autorizó su implementación en los CIVs mencionados.

En este contexto, y considerando las características particulares de las redes existentes en cada uno de los frentes de trabajo, se hace necesaria la inclusión del siguiente ítem no previsto:REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 8". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ A.
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO: **"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**

ITEM NP. 27

CODIGO IDU: 8002

REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 10". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).

ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 10". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	$ 1.744.028,00	1,00	$ 1.744.028,00
			Sub-Total	$ 1.744.028,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
			Sub-Total	$ -

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
					$ -
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
				Sub-Total	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 1.744.028,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 519.895,00
VALOR TOTAL	$ 2.263.923,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN:

Conforme al tipo de intervención a realizar rehabilitación parcial en los CIVs.6000751, 6001827 y 6000760, y considerando las restricciones operativas establecidas por el SIP, los cuales exigen la ejecución de las actividades a media calzada, para mitigar los riesgos asociados a excavaciones profundas, se definió que la rehabilitación de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial se llevará a cabo mediante la tecnología CIPP. Esta alternativa técnica cuenta con el visto bueno de la Dirección de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – Zona 4, quien autorizó su implementación en los CIVs mencionados.

En este contexto, y considerando las características particulares de las redes existentes en cada uno de los frentes de trabajo, se hace necesaria la inclusión del siguiente ítem no previsto:REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 10". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ A.
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A



OFICIO APROBACION NP´S

0093A.25 - TUN – GTC

Bogotá D.C., 27 de marzo de 2025

Ingeniero
RAFAEL EDUARDO ÁLZATE MORENO
Representante legal
CONSORCIO DC 2025
Bogotá

Asunto: Contrato de Obra No. 622 de 2024 "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C." –. **RESPUESTA OF.CDC 127A-22.03.2025- APROBACIÓN NP´S 11-27. CTO 622 DE 2024.**

Respetado Ingeniero.

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales como interventoría del contrato del asunto y de acuerdo al comunicado OF.CDC 127A-22.03.2025 mediante el cual el consorcio DC 2025 realizo la entrega de los siguientes APU´S para los ITEM´S no previstos del N.°11 al 27, así:

NP-11 – BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1,0X1,0M CONSTRUIDA IN-SITU.

Justificación de la interventoria: Se aprueba la inclusión de este ítem considerando las condiciones técnicas identificadas en obra, donde se evidenció la necesidad de construir nuevas cajas domiciliarias para garantizar el manejo adecuado de aguas residuales, conforme a los lineamientos de la Norma Técnica NS-068 de la EAAB. Durante la visita de inspección realizada con acompañamiento de personal delegado de la entidad, se verificó la inexistencia de estos elementos, lo que afecta a la funcionalidad del sistema de recolección sanitaria.

NP-12 – CAJA DE INSPECCION 1.0MX1.0M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=2. 80M.TOTAL Y DOBLE MURO H=1.5M INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE YCAÑUELA).

Justificación de la interventoría: Se aprueba la inclusión de este ítem teniendo en cuenta las condiciones hidráulicas y topográficas del área de intervención, donde se identificaron acometidas sanitarias con profundidades superiores a las inicialmente contempladas. Estas condiciones requieren la construcción de cajas de inspección profundas que permitan una conexión técnica segura y accesible, cumpliendo con las disposiciones establecidas por la Norma Técnica NS-068 de la EAAB.

NP-13 – PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIALORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)

Justificación de la interventoría: Se avala la inclusión de este ítem como sustituto normativo a las escaleras metálicas tradicionalmente utilizadas, cuya instalación ya no es permitida por la EAAB, de acuerdo con lo establecido en la NS-029 y la ficha técnica NP-074 Anexo E. El paso plástico en polipropileno garantiza accesibilidad segura al interior de las cajas de inspección sin requerimientos de mantenimiento anticorrosivo, prolongando la vida útil del sistema y mejorando las condiciones de operación.

NP-14 – CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB).

Justificación de la interventoría: Se aprueba la inclusión de este ítem como parte de las adecuaciones necesarias para garantizar la correcta funcionalidad de las redes sanitarias intervenidas en los CIVs 6000587 y 6001042. En estos sectores se evidenció la necesidad de reubicar el alineamiento de las redes para evitar interferencias con redes de gas y resolver problemas de conexión errada entre sumideros y el sistema sanitario, lo cual contraviene los principios de diseño definidos por la EAAB. Cabe anotar que, aunque el contrato incluye un ítem de pozo en mampostería, este contempla escaleras metálicas, las cuales ya no están permitidas por la normativa vigente.

VELNEC S.A. NIT: 800.028.455-1 AV Carrera 86 No 51-66 Oficina. 301 Bogotá D.C Colombia PBX (571) 2410530 FAX: (571) 2410531 http://www.velnec.com E-mail: webmaster@velnec.com

Por esta razón, y considerando las recomendaciones técnicas entregadas por el delegado de la EAAB durante el recorrido del 19 de marzo de 2025, se hace necesaria la inclusión de un pozo que cumpla con las nuevas especificaciones. Esta solución ofrece una alternativa segura, técnica y económicamente viable, con impermeabilización y uso de geotextil para mayor estabilidad estructural.

NP-15 – TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).

Justificación interventoría: Se aprueba la inclusión de este ítem como medida técnica necesaria para el desarrollo de la red pluvial superficial proyectada en el CIV 6001055. Dada la poca profundidad del trazado de la red en este sector, se requiere una tubería con alta resistencia mecánica que soporte cargas vehiculares y minimice el riesgo de colapso estructural, lo cual no se logra con materiales convencionales.

Cabe anotar que esta solución fue validada en comité técnico con base en las condiciones específicas del tramo, donde se determinó que la incorporación de tubería en concreto de alta resistencia es la alternativa más segura y duradera, especialmente al quedar embebida dentro de la estructura del pavimento existente. Esta medida busca preservar la integridad del sistema pluvial y garantizar su correcto funcionamiento a largo plazo.

NP-16 – INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA

Justificación interventoría: e avala la inclusión de este ítem como requisito indispensable exigido por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) para la entrega formal de redes nuevas o rehabilitadas, conforme a sus protocolos técnicos de recepción. Esta inspección permite verificar el estado estructural y funcional de los tramos intervenidos, y establecer si se requiere mantenimiento, reparación puntual o rehabilitación sin zanja.

Durante comité técnico, se concluyó que esta actividad debe realizarse con equipos especializados (robot CCTV) y personal capacitado, ya que ofrece un diagnóstico visual preciso y documentado del estado de las redes. Su ejecución es esencial para dar cierre técnico a las intervenciones y asegurar que las redes cumplen con los estándares de calidad requeridos por la entidad.

VELNEC S.A. NIT: 800.028.455-1 AV Carrera 86 No 51-66 Oficina. 301 Bogotá D.C Colombia PBX (571) 2410530 FAX: (571) 2410531 http://www.velnec.com E-mail: webmaster@velnec.com

NP-17 – EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).

Se aprueba la inclusión de este ítem como actividad complementaria necesaria para preparar las redes de alcantarillado antes de la inspección con sistema CCTV. El equipo Vactor permite realizar un sondeo efectivo, remover sedimentos y residuos acumulados, y dejar los colectores en condiciones óptimas para su evaluación, conforme a las buenas prácticas operativas avaladas por la EAAB.

Cabe destacar que esta actividad se define por hora de operación, ya que su duración depende del nivel de colmatación y de la longitud de los tramos. Su implementación resulta clave para lograr una inspección eficiente y evitar diagnósticos erróneos por obstrucciones parciales o totales en los conductos, tal como se evidenció en visitas de campo previas a la ejecución de esta labor.

NP-18 – CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.

Justificación interventoría: Se aprueba la inclusión de este ítem como complemento operativo a las actividades de sondeo y limpieza de redes con equipo Vactor, las cuales requieren un suministro continuo de agua. Dado que la cantidad de agua necesaria varía según las condiciones de cada tramo, se hace indispensable contar con carrotanques para garantizar la operatividad del equipo en tramos donde no existe punto de abastecimiento cercano o cuando la cantidad requerida supera la capacidad de carga del Vactor.

Esta necesidad fue confirmada en campo y analizada en comité técnico, donde se determinó que el agua es un insumo indispensable para reducir el grado de colmatación en redes sanitarias y pluviales, especialmente en sectores con acumulación densa de sedimentos. La unidad de medida en viajes permite ajustar la cantidad suministrada a la necesidad específica de cada frente de obra, promoviendo un uso eficiente del recurso y garantizando el éxito de la limpieza.

NP-19 – SILLA TEE DE 8" A 6" (200MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Justificación interventoría: Se valida la necesidad de este ítem como parte de la renovación de acometidas domiciliarias hacia el colector principal,

VELNEC S.A. NIT: 800.028.455-1 AV Carrera 86 No 51-66 Oficina. 301 Bogotá D.C Colombia PBX (571) 2410530 FAX: (571) 2410531 http://www.velnec.com E-mail: webmaster@velnec.com

conforme a los lineamientos técnicos de la Norma NS-068 de la EAAB. La silla Tee permite una conexión segura y eficiente entre la acometida de 6” y la red matriz de 8”, evitando cortes directos que comprometan la integridad estructural del sistema sanitario.

Su inclusión fue justificada por el contratista con base en observaciones de campo, y validada por esta interventoría al constatar que muchas conexiones domiciliarias actuales se encuentran deterioradas, mal ejecutadas o no cumplen con la geometría técnica requerida. La instalación de este accesorio garantiza un flujo uniforme, reduce riesgos de obstrucción y facilita futuras labores de mantenimiento.

NP-20 – SILLA TEE DE 12" A 6" (315MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Se aprueba este ítem como variante técnica del NP-20, adaptada a redes principales de mayor diámetro. Su aplicación responde a tramos del proyecto en los cuales el colector sanitario es de 12”, y por tanto, se requiere una conexión escalonada adecuada desde las acometidas domiciliarias de 6”. Este accesorio cumple con las especificaciones técnicas definidas por la EAAB y garantiza continuidad hidráulica sin riesgo de retornos o sobrepresiones.

La necesidad fue confirmada en inspecciones en CIVs como el 6001042, donde se identificaron redes de gran sección en mal estado o sin conexión técnica apropiada. La instalación de este tipo de silla contribuye a mejorar la operación del sistema sanitario, reducir fallas operativas y cumplir con los parámetros exigidos para la recepción definitiva de las obras.

NP-21 - SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Se aprueba la inclusión de este ítem como alternativa técnica al uso de sillas tipo Tee, en aquellos casos donde las condiciones geométricas y el trazado de la red requieren un cambio de dirección en la acometida. El accesorio tipo Yee facilita el flujo sin turbulencias, previene puntos de obstrucción y se ajusta a los requerimientos establecidos en la NS-068 de la EAAB.

La interventoría avala su instalación en frentes donde la topografía o interferencias subterráneas exigen soluciones de conexión con desvíos controlados, brindando estabilidad a la red y optimizando el comportamiento

VELNEC S.A. NIT: 800.028.455-1 AV Carrera 86 No 51-66 Oficina. 301 Bogotá D.C Colombia PBX (571) 2410530 FAX: (571) 2410531 http://www.velnec.com E-mail: webmaster@velnec.com

hidráulico del sistema. Su incorporación resulta indispensable para garantizar un diseño funcional y técnicamente viable.

NP-22 – SEMICODO PVC SANITARIA D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).

Se aprueba este ítem como parte esencial del sistema de conexión de acometidas domiciliarias, ya que permite direccionar el flujo sanitario de forma adecuada cuando se presentan cambios de alineación o elevación en las redes. Su diseño favorece un tránsito hidráulico continuo y sin turbulencias, condición clave para evitar obstrucciones futuras.

Durante el recorrido técnico y la revisión de planos, se identificaron varios puntos donde, por las condiciones topográficas o interferencias, se requiere una geometría específica en la conexión sanitaria. La instalación del semicodo de 6" en PVC garantiza uniones técnicamente estables, seguras y compatibles con los demás elementos del sistema, en cumplimiento con la Norma Técnica NS-068.

NP-23 – TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).

Este ítem se aprueba en razón de la necesidad de renovar tramos de redes domiciliarias sanitarias construidas en materiales obsoletos o con daño estructural evidente, detectado durante visitas de inspección en CIVs intervenidos. La tubería de PVC corrugado/liso de 6” cumple con los requerimientos de la NTC 3722-1 y de la NS-068, aportando propiedades hidráulicas estables y resistencia mecánica adecuada para condiciones urbanas.

Cabe señalar que su incorporación obedece a la necesidad de alinear el proyecto con los estándares actuales de la EAAB, favoreciendo la durabilidad del sistema, la facilidad de instalación y la eficiencia en la evacuación del caudal sanitario generado por las viviendas atendidas.

NP-24 – TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).

Se aprueba este ítem como parte de la renovación de la red principal de alcantarillado sanitario, en reemplazo de tubería en gres existente en el CIV

VELNEC S.A. NIT: 800.028.455-1 AV Carrera 86 No 51-66 Oficina. 301 Bogotá D.C Colombia PBX (571) 2410530 FAX: (571) 2410531 http://www.velnec.com E-mail: webmaster@velnec.com

6001042. Esta red fue calificada como obsoleta y estructuralmente deficiente por parte del equipo técnico, situación que se ratificó con el acompañamiento de personal delegado de la EAAB – Zona 4, durante recorrido en campo.

El uso de tubería PVC corrugado/liso de 8”, conforme a NTC 3722-1, mejora la eficiencia del sistema, disminuye el riesgo de colapsos, facilita el empalme con cajas de inspección nuevas y cumple con las recomendaciones de la entidad operadora para la entrega técnica de las redes renovadas.

NP-25 – FILTRO DE DRENAJE DE 0.30M X 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PERFORADA D=4", GRAVILLA 1/2" Y GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 850 N Y 980 N).

Se aprueba la inclusión de este ítem con base en las condiciones identificadas en el CIV 6000547, donde se evidenció humedad en la estructura del pavimento por infiltración lateral proveniente de zonas verdes o vegetación arbórea cercana. Esta condición pone en riesgo la estabilidad del paquete estructural y acelera el deterioro superficial de la vía.

El filtro tipo francés propuesto, con tubería perforada, grava filtrante y geotextil no tejido, actúa como solución técnica para controlar la infiltración de aguas subsuperficiales, permitiendo su recolección y conducción hacia el sistema pluvial. Esta medida fue considerada viable en comité técnico por su capacidad de prolongar la vida útil del pavimento y evitar patologías asociadas a humedad persistente.

NP-26 – REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 8”. ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).

Este ítem se aprueba como solución alternativa para la rehabilitación de tramos de red sanitaria en CIVs como el 6000751 y el 6001827, donde las

Future Builders CERTIFIED
ISO 9001:2015 MSC-57120026
ISO 14001:2015 MSC-57220025
ISO 45001:2018 MSC-57820020
www.certidata.info
www.fbcertification.com

condiciones operativas impiden el uso de métodos convencionales de excavación abierta. La tecnología CIPP (Cured In Place Pipe) permite renovar la red sin zanja, minimizando la afectación al entorno urbano y al tránsito.

La aplicación de esta técnica fue avalada por la EAAB en zonas con restricciones impuestas por el Sistema Integral de Planeación (SIP), y se considera adecuada tanto por su eficiencia constructiva como por su bajo impacto ambiental. Además, la resina GRP curada con luz ultravioleta garantiza altas propiedades estructurales, asegurando una rehabilitación durable, sin necesidad de reemplazar completamente la tubería existente.

NP-27 – REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 10". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).

Justificación interventoría: Mismo criterio que el NP-27, pero para diámetros superiores. Aporta solución estructural y rápida, con aprobación técnica de EAAB para zonas críticas de intervención.

Cada uno de los ítems propuestos se fundamenta en condiciones de obra verificadas, recomendaciones de la EAAB, cumplimiento de normativa técnica y la necesidad operativa de garantizar una ejecución integral del contrato. En este sentido, el análisis detallado del oficio radicado bajo el número OF.CDC 127A-22.03.2025 presentado por el CONSORCIO DC 2025, respalda de manera técnica y objetiva la necesidad de inclusión de estos, por lo cual mediante el presente esta interventoría emite concepto de la aprobación de la solicitud respaldada en lo siguiente:

Las actividades propuestas se alinean con los requerimientos de la Norma Técnica NS-068 de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, en lo relativo al manejo de acometidas domiciliarias, sistemas de inspección, materiales y conexiones sanitarias y pluviales.

VELNEC S.A. NIT: 800.028.455-1 AV Carrera 86 No 51-66 Oficina. 301 Bogotá D.C Colombia PBX (571) 2410530 FAX: (571) 2410531 http://www.velnec.com E-mail: webmaster@velnec.com

El deterioro estructural de andenes, ausencia de cajas domiciliarias, redes de gres obsoletas, interferencias con redes de gas y conexiones erradas entre sistemas pluviales y sanitarios evidencian la necesidad de replantear soluciones técnicas para proteger la infraestructura intervenida y evitar afectaciones futuras.

La inclusión de soluciones como la tecnología CIPP, uso de filtros drenantes, inspecciones CCTV, limpieza especializada con equipo Vactor y la instalación de tuberías reforzadas son coherentes con las restricciones del entorno urbano y permiten intervenir con eficiencia sin comprometer la seguridad ni la operatividad del sistema.

Las justificaciones se encuentran respaldadas por observaciones técnicas levantadas durante visitas conjuntas con funcionarios de la EAAB e interventoría, así como actas, planos y referencias normativas que aportan claridad y rigor técnico.

Los valores propuestos corresponden a ítems referenciados en el Visor de Precios Unitarios del IDU Fase II 2024-I + M.O. 2025 o, en su defecto, se acompañan de análisis de precios unitarios (APUs) construidos bajo criterios técnicos vigentes, lo cual garantiza la transparencia y razonabilidad presupuestal de la solicitud.

En consecuencia, y con base en el principio de responsabilidad técnica que rige la labor de interventoría, se aprueba la inclusión de los ítems no previstos NP-11 al NP-27, al constituir actividades complementarias y necesarias para la adecuada ejecución del objeto contractual, sin las cuales no sería posible alcanzar los estándares de calidad, durabilidad e integridad exigidos por el contrato de obra.

Cordialmente,

CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de Interventoría
VELNEC S.A.

Elaboro: HHBG- Residente técnico de interventoría
Copia: Ingeniero John Fredy Aguirre – Apoyo a Supervisor contrato
Consecutivo de correspondencia
D.M.: Contrato No. 689 de 2024

VELNEC S.A. NIT: 800.028.455-1 AV Carrera 86 No 51-66 Oficina. 301 Bogotá D.C Colombia PBX (571) 2410530 FAX: (571) 2410531 http://www.velnec.com E-mail: webmaster@velnec.com

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

TRAZABILIDAD INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS DEL N°28 AL N°31

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com



Acta de reunión NP´S

BOGOTÁ | SECRETARÍA DE GOBIERNO

EVIDENCIA DE REUNIÓN

Código: GDI-GPD-F029
Versión: 6
Vigencia: 21 de agosto de 2024
Caso HOLA: 70103

Objeto de la reunión:	Identificación de item´s no contractuales necesarios para ejecución del Contrato de Obra No. 622 de 2024.		
Fecha:	02 de mayo de 2025	**Hora de inicio: 8:30am**	**Modalidad:** X Presencial / Virtual / Telefónica / Mixta
Lugar:	FDLT Fondo Desarrollo Local Tunjuelito	**Hora de finalización: 9:30 am**	
Dependencia:	FDLT Fondo Desarrollo Local Tunjuelito	**Nombre del responsable: John Fredy Aguirre Correa**	

TIPO DE DOCUMENTO	NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS (Jurídico o legal)	NOMBRE IDENTITARIO	ENTIDAD Y DEPENDENCIA	CARGO					TIPO DE VINCULACIÓN				CORREO ELECTRÓNICO - TELÉFONO DE CONTACTO	FIRMA
					ASESOR	DIRECTIVO	PROFESIONAL	TÉCNICO/ TECNÓLOGO	AUXILIAR	CARRERA	PROVISIONAL	LIBRE NOMB.	CONTRATISTA		
CC	1030650758	Carlos Fernando Fernández A.	NO APLICA	Velnec S.A.									X	interventoria689tunjuelito@velnec.com.	
CC	1016024058	John Fredy Aguirre Correa	NO APLICA	FDLT Fondo Desarrollo Local Tunjuelito			X						X	john.aguirre@gobiernobogota.gov.co	
CC	7176318	Rafael Eduardo Alzate Moreno	NO APLICA	CONSORCIO DC 2025									X	consorciodc2025@gmail.com	
CC	1033710762	Deissy Cuervo Sánchez	NO APLICA	FDLT Fondo Desarrollo Local Tunjuelito			x						x	deisy.cuervo@gobiernobogota.gov.co	
CC	9770381	Julián Andrés Carvajal	NO APLICA	FDLT Fondo Desarrollo Local Tunjuelito		X								Alcalde.tunjuelito@gobiernobogota.gov.co	
---	CIERRE DE ACTA	CIERRE DE ACTA	CIERRE DE ACTA	CIERRE DE ACTA										CIERRE DE ACTA	CIERRE DE ACTA
---	----------	----------	----------	----------	--	--	--	----	--	---	---	---	---	----------	----------
---	----------	----------	----------	----------	--	--	--	----	--	---	---	---	---	----------	----------
---	----------	----------	----------	----------	--	--	--	----	--	---	---	---	---	----------	----------
---	----------	----------	----------	----------	--	--	--	----	--	---	---	---	---	----------	----------

CONSENTIMIENTO: Quien registra sus datos, conforme a la Ley 1581 de 2012 y demás normas reglamentarias aplicables, declara que conoce y acepta la Política de Tratamiento y Protección de Datos Personales de la Secretaría Distrital de Gobierno, y que la información proporcionada es veraz, completa, exacta, actualizada y verificable. Reconoce y acepta que cualquier consulta o reclamación relacionada con el tratamiento de sus datos personales podrá ser elevada verbalmente o por escrito ante la Secretaría Distrital de Gobierno – Oficina de Atención al Ciudadano, como responsable del tratamiento; cuya página web es www.gobiernobogota.gov.co y su teléfono de atención es 3387000. Manifiesta que con los datos proporcionados tiene el derecho de conocer, actualizar y rectificar los datos personales, a solicitar prueba de este consentimiento, a solicitar información sobre el uso que se le ha dado a los datos personales, a presentar quejas ante la Superintendencia de Industria y Comercio por el uso indebido de los datos personales, a revocar esta autorización o solicitar la supresión de los datos personales suministrados y a acceder de forma gratuita a los mismos. De igual manera entiende que los datos aquí consignados serán usados para temas estadísticos, de caracterización poblacional y en determinados casos para el acceso a la oferta institucional de la Secretaría Distrital de Gobierno.

* Ver SAC-M002 Manual de Atención Diferencial y Preferencial para personas con discapacidad, disponible en https://gaia.gobiernobogota.gov.co/content/sistema-integrado-de-gestion-sdg

DESARROLLO Y CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN:

En la ciudad de Bogotá D.C., a los dos (02) días del mes de mayo del año dos mil veinticinco (2025), se reunieron los representantes del Fondo de Desarrollo Local de Tunjuelito (FDLT), la interventoría VELNEC S.A. y el contratista Consorcio DC 2025, con el fin de analizar y dejar constancia del proceso de identificación y validación técnica de ítems no contractuales necesarios para la ejecución del Contrato de Obra No. 622 de 2024.

En cumplimiento de lo establecido en el Anexo 1 – Anexo Técnico de interventoría, numeral 2 y 3.1 del proceso de contratación, y con base en los recorridos técnicos realizados en los frentes de obra, se identificaron una serie de condiciones técnicas y operativas no previstas en los diseños iniciales, que requieren la incorporación de nuevas actividades para garantizar el cumplimiento de los estándares constructivos, normativos y funcionales de la infraestructura.

El contratista, con base en las observaciones de campo y los requerimientos normativos, se ve en la necesidad de incluir 4 nuevos ítems no previstos. La interventoría validó que estas actividades no solo responden a condiciones verificadas en campo, sino que además se alinean con lo establecido en las prácticas de diseño y construcción del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU). A continuación, se detallan los ítems aprobados técnicamente como necesarios:

NP-28 – CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø12" (TIPO C) NORMA EAAB NS-090

Durante la intervención de redes pluviales en algunos frentes de obra, se identificó que las tuberías de conexión entre sumideros y pozos de inspección se encuentran a profundidades inferiores a 0,70 m. Esta configuración no cumple con los estándares de seguridad estructural establecidos por la EAAB, lo que expone la tubería a cargas superficiales potencialmente destructivas. Por ello, se requiere construir un cárcamo de protección tipo C que cumpla con la norma EAAB NS-090.

El documento base de la propuesta técnica indica que, dada la cercanía de la red pluvial a la superficie, es imperativo construir elementos de protección que absorban cargas y preserven la funcionalidad del sistema. Esta acción fue consignada en los Análisis de Precios Unitarios (APU) y respaldada por normativa técnica vigente.

La interventoría, luego de realizar verificación de campo, constató la existencia de tuberías superficiales vulnerables y validó que la construcción de cárcamos de protección es necesaria y congruente con la norma NS-090. Esta solución fue avalada en reunión del 30 de abril de 2025 y registrada en el acta técnica respectiva.

NP-29 – CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø18" (TIPO PLACA) NORMA EAAB NS-090

En el frente de obra CIV 6000587, el colector principal se encontró a menos de 0,70 m de profundidad. Esta condición es crítica, ya que dicha infraestructura queda expuesta a cargas vehiculares que podrían ocasionar colapsos. Por lo tanto, se requiere la instalación de un cárcamo tipo placa para garantizar su estabilidad.

El APU y el soporte técnico reflejan que, en concordancia con la norma EAAB NS-090, la tubería de gran diámetro necesita ser reforzada estructuralmente mediante un cárcamo de protección tipo placa. Esta medida ha sido incluida bajo parámetros de diseño vigentes del IDU y la EAAB.

La interventoría consideró que la red pluvial superficial en CIV 6000587 presenta riesgo de fallos estructurales. Confirmó la necesidad del cárcamo tipo placa y lo incluyó como ítem indispensable en su recomendación, lo cual quedó sustentado en los análisis firmados por el director de Interventoría.

NP-30 – GEOMALLA BIAXIAL PARA CONTROL DE AGRIETAMIENTO EN CAPAS ASFÁLTICAS

Los cárcamos de concreto hidráulico construidos quedan a una profundidad muy próxima a la rasante (13 cm – 32 cm), generando una diferencia de rigidez entre el concreto (28.000 MPa) y la mezcla asfáltica (1.000 – 5.000 MPa). Esta discontinuidad provoca fisuras reflejadas que comprometen la durabilidad del pavimento, lo cual hace necesario instalar geomallas de fibra de vidrio para mitigar el fenómeno.

El especialista en pavimentos, Ing. Manuel José Meza Soto (MJS Ingeniería Vial S.A.S), desarrolló la propuesta MT-CDC-005-2025 donde se recomienda el uso de geomalla tipo Fortgrid Asphalt 700 para reforzar el pavimento. Estudios técnicos (Perkins 2004, Al-Qadi 2008) respaldan su uso en el control de grietas reflejadas y mejora de la resistencia a fatiga.

La interventoría validó que la proximidad de los cárcamos a la superficie induce concentraciones de esfuerzo que justifican el uso de geomalla. Esta recomendación fue aprobada por su equipo técnico tras revisar el informe especializado y la documentación anexa al comunicado de radicación.

NP-31 – BASE GRANULAR CLASE A ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1

El material granular encontrado en los CIV 6000751, 6000760 y 6001827 presentó deficiencias en su resistencia y homogeneidad, lo cual no garantiza un soporte adecuado para las capas asfálticas superiores.

Para solucionar esto, se propone la inclusión de una base granular nueva, tipo A, estabilizada con emulsión asfáltica al 4%. El documento MT-CDC-006-2025 elaborado por MJS Ingeniería Vial S.A.S presenta un rediseño de la estructura de pavimento mediante el uso de materiales estables y homogéneos. El diseño fue evaluado bajo las metodologías AASHTO-93 y Mecanístico-Empíricas, y cumple con los requerimientos del Manual de INVIAS de 1998. La interventoría realizó visitas técnicas que confirmaron la baja calidad del material granular en sitio. A partir de esto, y tras revisar la propuesta del especialista, aprobó la necesidad de incluir una base estabilizada como medida técnica correctiva y preventiva para evitar deformaciones prematuras en la vía.
Cada uno de estos ítems fue evaluado frente a los criterios del Anexo Técnico, el análisis de precios unitarios y la coherencia funcional del sistema vial e hidráulico. Las actividades propuestas no están contenidas en el presupuesto contractual inicial, pero son esenciales para evitar fallos estructurales, mejorar la operación de las redes y cumplir con requisitos de entrega a entidades competentes como la EAAB. Con la presente acta, se formaliza la trazabilidad institucional del proceso de revisión y validación de ítems no previstos, y de manera expresa se deja constancia de la no objeción por parte del Fondo de Desarrollo Local de Tunjuelito a la inclusión de los ítems NP-28 al NP-31, en cumplimiento de los lineamientos establecidos contractualmente para la incorporación de actividades complementarias. s ítems propuestos fueron entregados a la interventoría mediante el comunicado OF.CDC 168-23.04.2025 del 23 de abril de 2025. La interventoría aprobó al contratista de obra los NP´s mediante el comunicado 0150A.25 TUN-GTC del día 26 de abril de 2025. Así las cosas, la no objeción se sustenta en el análisis técnico integral realizado por las partes intervinientes, dentro del marco de sus respectivas competencias, y reconoce que las actividades contempladas resultan necesarias para garantizar la adecuada ejecución del proyecto, así como la funcionalidad, estabilidad estructural y durabilidad de las obras previstas en el Contrato de Obra No. 622 de 2024. Como soporte, se anexa a la presente el Acta de Fijación de Precios No Previstos N° 3.
CIERRE DE ACTA

COMPROMISOS DE LA REUNIÓN:

No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA
1	En cumplimiento con el anexo técnico, se radicará a la entidad los correspondientes soportes completos No Previstos revisados en esta acta.	Interventoría	Pendiente por definir
	CIERRE DE ACTA	CIERRE DE ACTA	CIERRE DE ACTA



Acta De Fijación De Precios No Previstos

Fecha		
02	05	25
DD	MM	AA

ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO

CONTRATO No. 622 de 2024

ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS No. 3

CONTRATO No **622** (Número de Contrato) **DE** **2024** (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

CONTRATISTA CONSORCIO DC 2025

APOYO A LA SUPERVISION ING. JOHN AGUIRRE Y ING DEISSY CUERVO

En Bogotá D.C; a los dos (02) días del mes de MAYO de 2025, se reunieron el Ing. Rafael Álzate, representante legal del "CONSORCIO DC 2025", el Ing. John Fredy Aguirre y la Ing. Deissy Cuervo Sánchez, apoyos a la supervisión por parte del Fondo de Desarrollo Local de Tunjuelito, con el fin de revisar los precios unitarios no previstos en el contrato anteriormente mencionado, previo estudio del contratista de Interventoría VELNEC S.A. A continuación, se relacionan dichos precios unitarios.

ITEM DE PAGO	CODIGO IDU / APU	INSUMO	UNIDAD	TOTAL COSTO DIRECTO
NP-28	10354	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 12" (TIPO C) NORMA EAAB NS-090	UN	$986.644
NP-29	4616	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 18" (TIPO PLACA) NORMA EAAB NS-090	ML	$294.796
NP-30	5843	GEOMALLA BIAXIAL PARA EL CONTROL DEL REFLEJO DE AGRIETAMIENTO EN CAPAS DE CONCRETO ASFALTICO, CON MÓDULO DE TENSIÓN CÍCLICA MÍNIMO DE 2340 KN/M. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	$32.622
NP-31	4836	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN)	M3	$458.719

Se anexa y hace parte de la presente acta, el cuadro de revisión de precios de acuerdo con lo establecido en el contrato anteriormente mencionado

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, en Bogotá, D.C., a los dos (02) días del mes de MAYO de 2025.

ING. RAFAEL ALZATE
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNANDEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A.

ING. JHON FREDY AGUIRRE.
APOYO A LA SUPERVISIÓN

ING. DEISSY CUERVO SÁNCHEZ.
APOYO A LA SUPERVISIÓN

JULIÁN ANDRÉS CARVAJAL ZAMORA
ALCALDE LOCAL DE TUNJUELITO(E)
SUPERVISOR

Revisó: Brayan Rodríguez – Abogado Especializado Despacho



Oficio Contratista Solicitud NP´s

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

OF.CDC 168-23.04.2025

Tunjuelito, 23 de abril de 2025

Señores:
VELNEC S.A.
DOC. PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
Representante legal de interventoría.
ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de interventoría
Avenida Carrera 86 # 51 – 66, oficina 301
Bogotá D.C

REF: CONTRATO DE OBRA No. 622-2024

OBJETO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

ASUNTO: ALCANCE SOLICITUD DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N°28-31

Estimados Ingenieros:

Por medio del presente oficio, nos permitimos solicitar de manera cordial la inclusión de ítems no previstos en el contrato inicial, los cuales, si bien no estaban previstos originalmente, resultan complementarios y técnicamente necesarios para la correcta ejecución de las obras y la garantía de las mismas, esta solicitud obedece a las condiciones particulares identificadas actualmente en cada uno de los segmentos viales en intervención, las cuales han evidenciado situaciones no previstas. Estas condiciones requieren soluciones técnicas adicionales que permitan asegurar la integridad de la obra, su desempeño a largo plazo y el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos.

Conforme a lo anterior, se requiere la incorporación de los siguientes ítems, cada uno técnicamente justificado:

28. CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 12" (TIPO C) NORMA EAAB NS-090

Como resultado del análisis de las condiciones actuales de la red pluvial, se identificó que la profundidad del pozo de inspección pluvial existente con respecto a la profundidad de los sumideros es insuficiente, ya que la tubería de conexión entre estos elementos se encuentra a menos de 0,70 metros desde el nivel de rasante en los CIVs. 6000547, 6000587 y 6000897.

Ante esta condición, y en cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), se requiere llevar a cabo la construcción de cárcamos de protección, de acuerdo con lo estipulado en la Norma NS-090 V.4. Esta normativa establece las medidas constructivas necesarias para proteger redes de tubería instaladas a poca profundidad, incluyendo criterios específicos según el diámetro de la tubería. La ejecución de estos cárcamos tiene como propósito garantizar la estabilidad estructural de la red, prevenir posibles afectaciones por cargas externas y asegurar la adecuada funcionalidad del sistema pluvial, cumpliendo con los estándares técnicos y normativos aplicables.

29. CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 18" (TIPO PLACA) NORMA EAAB NS-090

Como resultado del análisis de las condiciones actuales de la red pluvial en el CIV.6000587, se determinó que el colector principal se encuentra a una profundidad menor a 0,70 metros desde el nivel de rasante. Esta condición representa una vulnerabilidad estructural, al dejar la infraestructura expuesta a cargas superficiales que podrían comprometer su integridad. En atención a esta situación, y en cumplimiento de los lineamientos técnicos establecidos por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), razón por la cual se requiere llevar a cabo la construcción de cárcamos de protección, conforme a lo estipulado en la Norma NS-090 V.4. Esta norma define los criterios constructivos aplicables a redes pluviales instaladas a poca profundidad, incluyendo recomendaciones específicas según el diámetro de la tubería. La implementación de estos cárcamos tiene como objetivo principal proteger la red pluvial frente a cargas externas, garantizar su estabilidad estructural y asegurar un funcionamiento eficiente y duradero, cumpliendo con los estándares técnicos y normativos establecidos por la entidad competente.

30. GEOMALLA BIAXIAL PARA EL CONTROL DEL REFLEJO DE AGRIETAMIENTO EN CAPAS DE CONCRETO ASFALTICO, CON MÓDULO DE TENSIÓN CÍCLICA MÍNIMO DE 2340 KN/M. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).

Teniendo en cuenta que se requiere llevar a cabo a la construcción de cárcamos de concreto hidráulico para protección de redes existentes en los CIVs 6001042 y 6000897, los cuales se ubican a una profundidad con respecto a la rasante de diseño (entre 13 cm y 32 cm). Esta configuración genera una discontinuidad estructural significativa debido a la marcada diferencia en rigidez entre el concreto hidráulico (28.000 MPa) y la mezcla asfáltica (1.000–5.000 MPa), lo que puede inducir concentraciones de esfuerzos y fisuración reflejada en la superficie del pavimento

La fisuración reflejada compromete la integridad estructural del pavimento, facilita la infiltración de agua y acelera su deterioro. Para mitigar este efecto, se requiere de la instalación de una geomalla biaxial de fibra de vidrio, con un módulo de tensión cíclica mínimo de 2340 kN/m, entre el concreto asfáltico y el elemento rígido subyacente. Este tipo de

geosintético, como la Fortgrid Asphalt 700 o equivalente, ha demostrado ser eficaz en el control de la fisuración reflejada gracias a su alta rigidez y baja deformabilidad, permitiendo redistribuir tensiones y retrasar la aparición de grietas (Perkins et al., 2004; Al-Qadi et al., 2008).

Además, la inclusión de la geomalla mejora el desempeño a fatiga del pavimento, refuerza su estructura ante cargas repetidas y extiende su vida útil. Por tanto, su implementación se considera una solución técnica eficiente y costo-efectiva para garantizar la durabilidad del pavimento en condiciones estructuralmente comprometidas, conforme a lo indicado por el especialista en el documento anexo N°1. PROPUESTA DE COLOCACIÓN DE GEOMALLA POR CARCAMOS CERCANOS A LA RASANTE.

31. **BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN)**

Como resultado de la evaluación técnica realizada por el especialista en pavimentos, se identificó que el material granular existente en el área de intervención de los CIVs 6000751, 6000760 y 6001827 presenta heterogeneidad en sus propiedades mecánicas, lo cual no garantiza un soporte adecuado para la capa de concreto asfáltico.

Ante esta condición, se hace necesaria la inclusión de una Base Granular Clase A estabilizada con emulsión asfáltica CRL-1 al 4%, la cual proporcionará una estructura de soporte más resistente. La estabilización con emulsión asfáltica permite mejorar la capacidad portante, resistencia a la humedad y comportamiento del material granular, la implementación de esta mejorara el desempeño estructural como soporte de la carpeta asfáltica, conforme a lo indicado por especialista en el documento anexo N°2. ALTERNATIVA DE INTERVENCIÓN PARA LOS SEGMENTOS VIALES CIV 6000751, CIV 6000760 Y CIV 6001827.

En este sentido, **los precios unitarios y especificaciones técnicas de estos ítems no contemplados en el contrato corresponderán a los establecidos por el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) con base al documento *Visor de Precios Unitarios de Referencia 2024-I Fase II + M.O. 2025 (ver tabla n°1)***, el cual constituye la guía oficial para la determinación de costos en las obras públicas y garantiza la aplicación de tarifas transparentes y alineadas con los estándares del sector. ***Para aquellos ítems que no se encuentran incluidos en dicha resolución, se procedió con la elaboración de los respectivos Análisis de Precios Unitarios (APUs), tomando como referencia los insumos y equipos establecidos en el Visor de Precios Unitarios del IDU anteriormente mencionado, así como los insumos y equipos contractuales previamente aprobados. En todos los casos, se verificó y adoptó el menor valor entre ambas fuentes, de esta manera, se garantiza que los costos asociados a los trabajos adicionales se mantengan dentro de los parámetros técnicos y económicos definidos por el IDU como se observa en la tabla num 1.***

CONSORCIO DC 2025

NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

Tabla 1. relación de ítems no previstos presente informe.

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	REFERENCIA CODIGO IDU
NP-28	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 12" (TIPO C) NORMA EAAB NS-090	ML	$ 986.644	10354
NP-29	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 18" (TIPO PLACA) NORMA EAAB NS-090	ML	$ 294.796	4616
NP-30	GEOMALLA BIAXIAL PARA EL CONTROL DEL REFLEJO DE AGRIETAMIENTO EN CAPAS DE CONCRETO ASFALTICO, CON MÓDULO DE TENSIÓN CÍCLICA MÍNIMO DE 2340 KN/M. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	$ 32.622	5843
NP-31	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN)	M3	$ 458.719	4836

Agradezco de antemano su atención y quedo atento a cualquier observación.

Cordialmente,

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 - 1
Representante legal: RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
C. C. No. 7.176.318 de Tunja

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

ANEXO N°1.

PROPUESTA DE COLOCACIÓN DE GEOMALLA POR CARCAMOS CERCANOS A LA RASANTE.

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

Bogotá D.C, 21 de abril de 2025 MT-CDC-005-2025

Señores
CONSORCIO DC 2025
Atn. Ing. Rafael Eduardo Alzate Moreno
Representante Legal
Bogotá D.C

Proyecto: EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

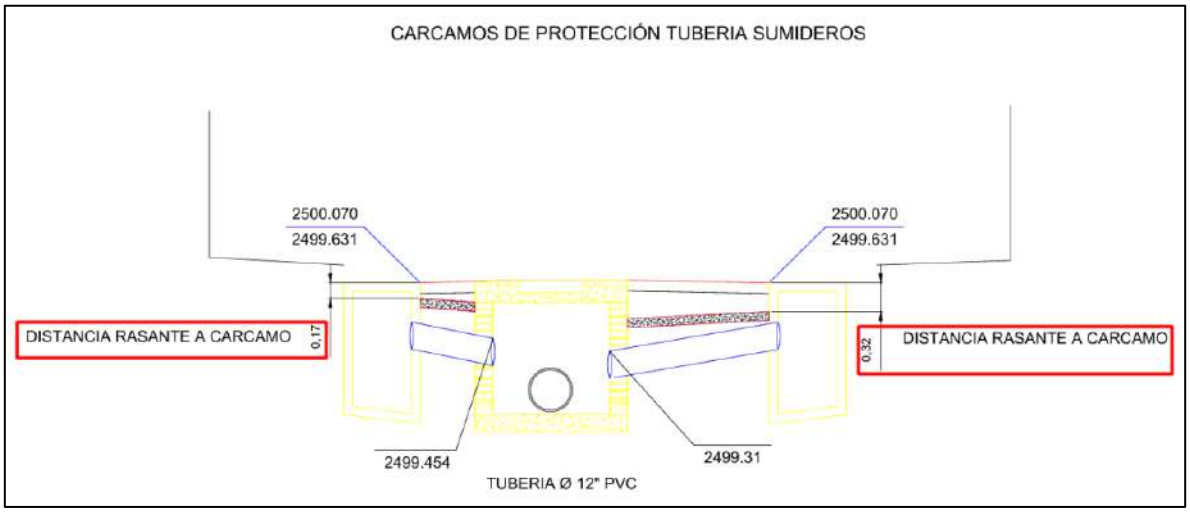
Asunto: PROPUESTA DE COLOCACIÓN DE GEOMALLA POR CARCAMOS CERCANOS A LA RASANTE.

Cordial saludo,

Por medio de la presente, esta consultoría se permite emitir memorando técnico con propuesta de intervención sobre los segmentos viales CIV 600547, CIV 600587, CIV 600897 en los cuales se realizó la construcción de cárcamos de concreto hidráulico con fines de protección de las redes existentes.

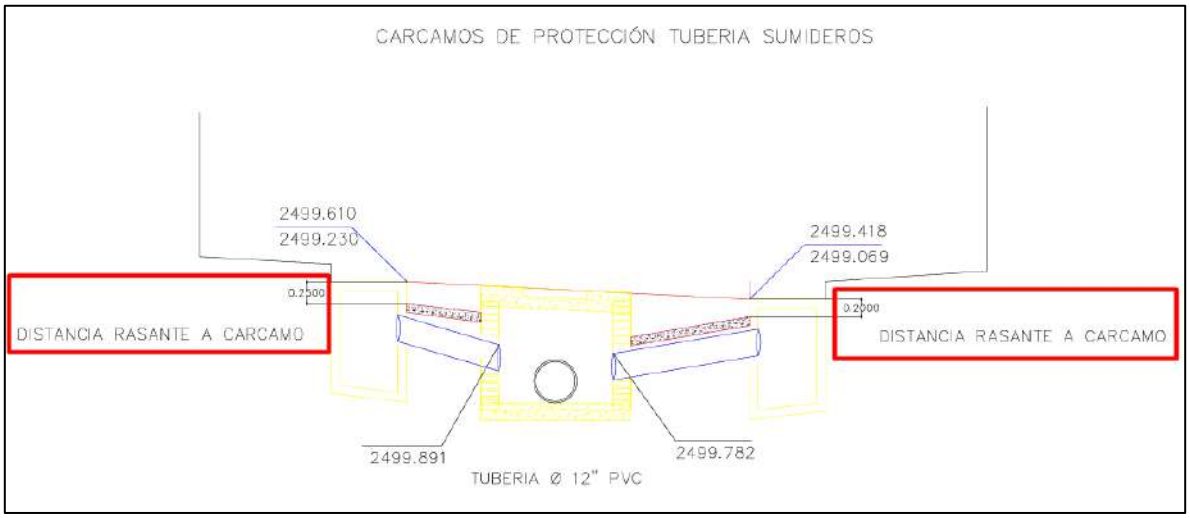
Teniendo en cuenta que, en los segmentos viales en estudio, se realizó la construcción de cárcamos de concreto hidráulico para proteger las redes existentes, la separación entre la rasante de diseño y el cárcamo hidráulico es pequeña con separaciones que varían entre 13 cm a 32 cm, tal como se puede apreciar en las siguientes ilustraciones.

Ilustración 1. Cárcamo hidráulico en el CIV 6000587



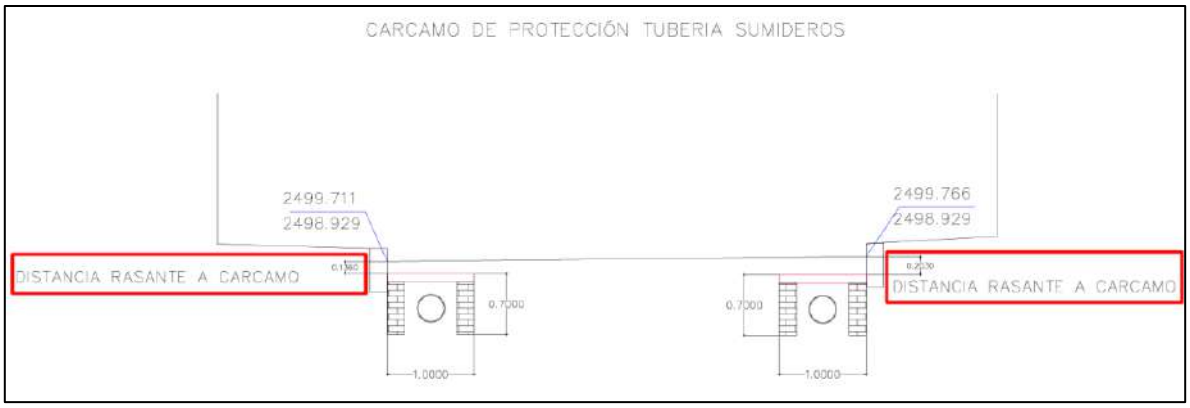
Fuente. Consorcio DC 2025

Ilustración 2. Cárcamo hidráulico en el CIV 6000547



Fuente. Consorcio DC 2025

Ilustración 3. Cárcamo hidráulico en el CIV 6000897



Fuente. Consorcio DC 2025

Teniendo en cuenta lo anterior, es de mencionar que, la interacción entre diferentes materiales con propiedades mecánicas contrastantes puede dar lugar a comportamientos no deseados, como la aparición de fisuras reflejadas. En este caso particular, la presencia de un cárcamo de concreto hidráulico, ubicado en una cota muy cercana a la rasante del pavimento flexible, genera una discontinuidad estructural debido a la diferencia significativa entre los módulos del concreto hidráulico (con valores típicos alrededor de 28.000 MPa) y la mezcla asfáltica (con módulos típicos que pueden oscilar entre 1.000 y 5.000 MPa, dependiendo de la temperatura y condiciones de carga) (Huang, 2004). Esta discrepancia en rigidez puede inducir concentraciones de esfuerzos en la interfaz entre ambos materiales, facilitando la iniciación y propagación de fisuras, particularmente aquellas que reflejan las juntas o bordes del elemento rígido subyacente hacia la superficie del pavimento (Monismith & Long, 1999).

Estas fisuras reflejadas no solo comprometen la funcionalidad estructural del pavimento, sino que también permiten la infiltración de agua y agentes deteriorantes, lo cual reduce significativamente su vida útil. Para mitigar este fenómeno, esta consultoría propone la instalación de un geosintético, específicamente una Geomalla de Fibra de Vidrio Tipo Fortgrid Asphalt 700 o similar, entre la capa de rodadura y la estructura inferior del pavimento. Las geomallas de vidrio han demostrado ser eficaces en el control de fisuración reflejada debido a sus altas propiedades de módulo tensional y su baja deformabilidad, lo cual permite absorber y redistribuir los esfuerzos de tracción que se generan en la capa asfáltica, retrasando así el desarrollo y propagación de grietas (Perkins et al., 2004).

Además, se ha determinado que la inclusión de geomallas en pavimentos flexibles mejora la resistencia a la fatiga y proporciona una barrera mecánica que refuerza el sistema asfáltico, extendiendo su desempeño frente a cargas repetidas (Al-Qadi et al., 2008). De esta manera, la incorporación de una geomalla de vidrio sobre el cárcamo de concreto hidráulico representa una solución técnica adecuada y eficiente, pues actúa como un elemento de mitigación que

mejora el comportamiento mecánico del sistema compuesto y contribuye a la durabilidad del pavimento.

Nota: La Geomalla de fibra de vidrio se debe instalar preferiblemente sobre una superficie nivelada para su apoyo con el objetivo de aprovechar al máximo sus beneficios al ser sometida a tensión, por ello, se recomienda instalar una capa de nivelación de mínimo 4 cm previo a la colocación de la Geomalla y, posteriormente, instalar el espesor de carpeta asfáltica faltante para completar el espesor de diseño. El espesor por encima de la Geomalla debe ser de al menos 3 veces el tamaño máximo del agregado acorde a la recomendación de los fabricantes de dichos materiales.

Referencias bibliográficas.

- Huang, Y. H. (2004). Pavement Analysis and Design. 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Monismith, C. L., & Long, F. (1999). Overlay Design for Cracked and Seated Portland Cement Concrete Pavements. Transportation Research Record, 1684.
- Perkins, S. W., et al. (2004). *Development of Design Methods for Geosynthetic-Reinforced Flexible Pavements*. FHWA/MT-04-001/8158.
- Al-Qadi, I. L., Elseifi, M. A., & Carpenter, S. H. (2008). *Reclaimed Asphalt Pavement—A Literature Review*. FHWA-ICT-07-001.

De antemano, agradecemos por su atención y quedamos atentos a sus comentarios.

Cordialmente,

MJS Ingeniería Vial S.A.S

NIT: 900.715.522-7



MANUEL JOSÉ MEZA SOTO
Ingeniero Civil, Esp, MSc, MIC.
Consultor en Ingeniería

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ANEXO N°2.

ALTERNATIVA DE INTERVENCIÓN PARA LOS SEGMENTOS VIALES CIV 6000751, CIV 6000760 Y CIV 6001827.

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

Bogotá D.C, 22 de abril de 2025 MT-CDC-006-2025

Señores
CONSORCIO DC 2025
Atn. Ing. Rafael Eduardo Alzate Moreno
Representante Legal
Bogotá D.C

Proyecto: EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

Asunto: ALTERNATIVA DE INTERVENCIÓN PARA LOS SEGMENTOS VIALES CIV 6000751, CIV 6000760 Y CIV 6001827.

Cordial saludo,

Por medio de la presente, esta consultoría se permite emitir una nueva propuesta de intervención para los segmentos viales CIV 6000751, CIV 6000760 y CIV 6001827 diferente a las propuestas de intervención que se propusieron en el Informe de diseño de pavimentos.

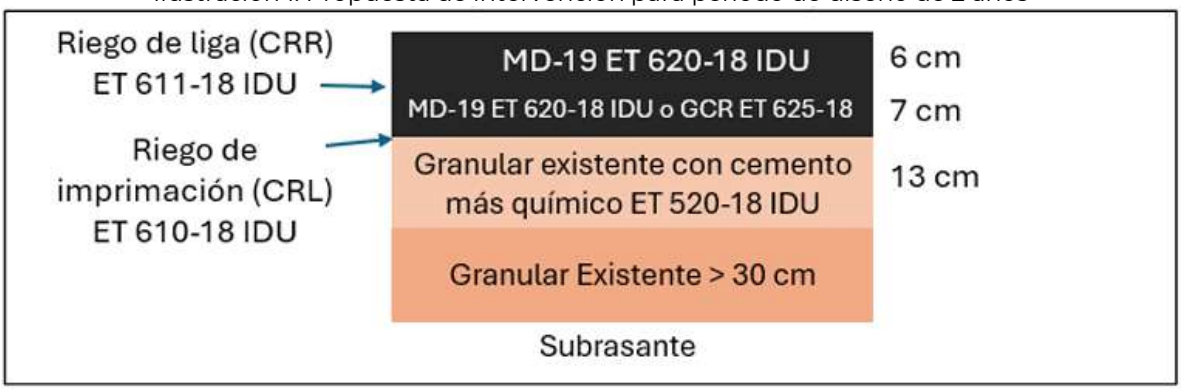
Los segmentos viales en estudio se encuentran ubicados en el sector Nuevo Muzu de la UPL Venecia. A continuación, se presenta su ubicación y las características geométricas más relevantes:

Tabla 1. Segmentos viales objeto de estudio – Localidad de Tunjuelito

No.	CIV	PK_ID	Localidad	Eje vial	Desde	Hasta	Superficie
1	6000751	322186	Tunjuelito	Diagonal 53 S	Carrera 61B	Carrera 61C	Flexible
2	6000760	322206	Tunjuelito	Diagonal 53 S	Carrera 61C	Carrera 61D	Flexible
3	6001827	325409	Tunjuelito	Diagonal 53 S	Carrera 61D	Carrera 61F	Flexible

En el informe de diseño de pavimentos realizado por esta consultoría se propuso la siguiente alternativa para un periodo de diseño de dos años, la cual incluye el aprovechamiento del granular existente mejorándolo con cemento y posteriormente la colocación de la carpeta asfáltica, tal como se observa en la siguiente ilustración.

Ilustración 1. Propuesta de intervención para periodo de diseño de 2 años



Fuente. Informe diseño de pavimentos

Inicialmente, se propone el aprovechamiento del material granular existente mediante su estabilización con emulsión asfáltica, como una alternativa técnica y económica para mejorar las capas estructurales del pavimento. No obstante, con base en la información suministrada por la obra, se ha identificado que dicho material no presenta condiciones de homogeneidad, lo cual puede afectar negativamente la eficiencia del proceso de estabilización y la uniformidad del desempeño estructural de la capa resultante. En consecuencia, se considera técnicamente más adecuado emplear una base granular nueva, Tipo B, que cumpla con las especificaciones y que ofrezca condiciones más controladas de calidad. Esta base será estabilizada con emulsión asfáltica.

- ✓ **Característica de los materiales**

Mezcla asfáltica

Se conservan los valores de coeficiente de aporte estructural, coeficiente de drenaje y modulo dinámico definido en el Informe de diseño de pavimentos.

a=0.43
m=1.0
E=3000 MPa

Base Granular Tipo A estabilizada con emulsión asfáltica

Se adoptará un valor de coeficiente a porte estructural de **0.20** acorde a lo indicado en el Manual de diseño de pavimentos asfalticos en vías con medios y altos volúmenes de tránsito del INVIAS del año 1998.

Tabla 2. Valores de coeficiente estructural

Mezcla densa en caliente	MDC a_i = 0.44 MDC a_i = 0.37 MDC a_i = 0.30	TMAP < 13 °C 13 °C ≤ TMAP < 20 °C 20 °C ≤ TMAP ≤ 30 °C
Mezcla densa en frío	MDF a_i =0.8 * 0.44 MDF a_i =0.8 * 0.37 MDF a_i =0.8 * 0.33	TMAP < 13 °C 13 °C ≤ TMAP < 20 °C 20 °C ≤ TMAP ≤ 30 °C
Base estabilizada con emulsión asfáltica	BEE-1 a_i = 0.20 BEE-2 a_i = 0.20 BEE-3 a_i = 0.14	Agregado grueso Agregado medio Suelo
Base estabilizada con cemento	BEC-1 a_i = 0.16 BEC-2 a_i = 0.14 BEC-3 a_i = 0.13	A-1-a; A-1-b A-3; A-2-4; A-2-5 A-2-6; A-2-7; A-4 A-5; A-6; A-7
Base granular	BG-1, BG-2	a_i = 0.14
Sub-base granular	SBG-1, SBG-2	a_i = 0.12

Fuente. Manual de diseño de pavimentos asfalticos en vías con medios y altos volúmenes de tránsito, INVIAS 1998

El módulo de dicho material se definirá en función del aporte estructural empleando el nomograma indicado por la AASHTO-93 para dicho material, en donde se tiene que para un coeficiente de aporte de 0.20, el valor del módulo es de **1000 MPa** aproximadamente.

Ilustración 2. Coeficiente estructural para una Base estabilizada con asfalto

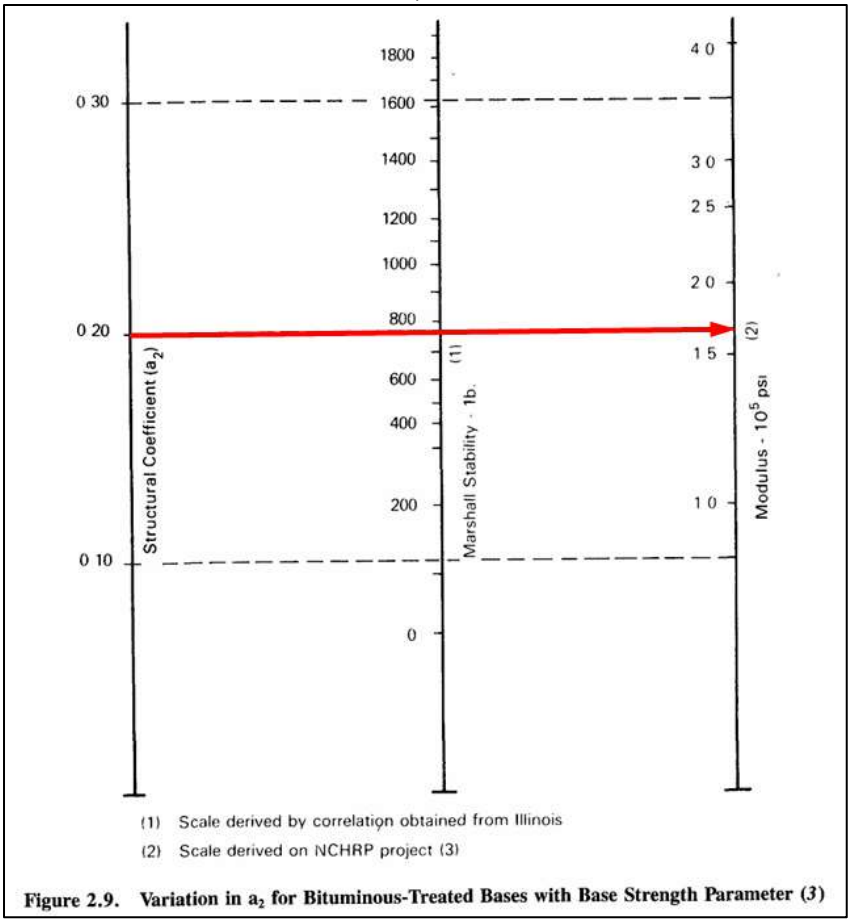


Figure 2.9. Variation in a_2 for Bituminous-Treated Bases with Base Strength Parameter (3)

Fuente. Guía AASHTO-93

Teniendo en cuenta que es un material bituminoso, el coeficiente de drenaje será de **1.0.**

Subrasante

Como se mencionó en el informe de diseño de pavimentos (página 47) se adoptará parte de material granular como mejoramiento de la subrasante. Considerando los espesores que se tienen de este material se adopta 30 cm como material de mejoramiento, obteniendo un valor de modulo resiliente de la subrasante mejorada de **29.4 MPa**, equivalente a 2.2 % aproximadamente.

- ✓ **Tránsito**

La estructura de pavimento anterior (ver ilustración 1), se diseñó para un tránsito de aproximadamente **250.000 ejes equivalentes** de 8.2 toneladas para un periodo de diseño de 2 años. Para esta nueva alternativa, se mantiene el mismo tránsito de diseño.

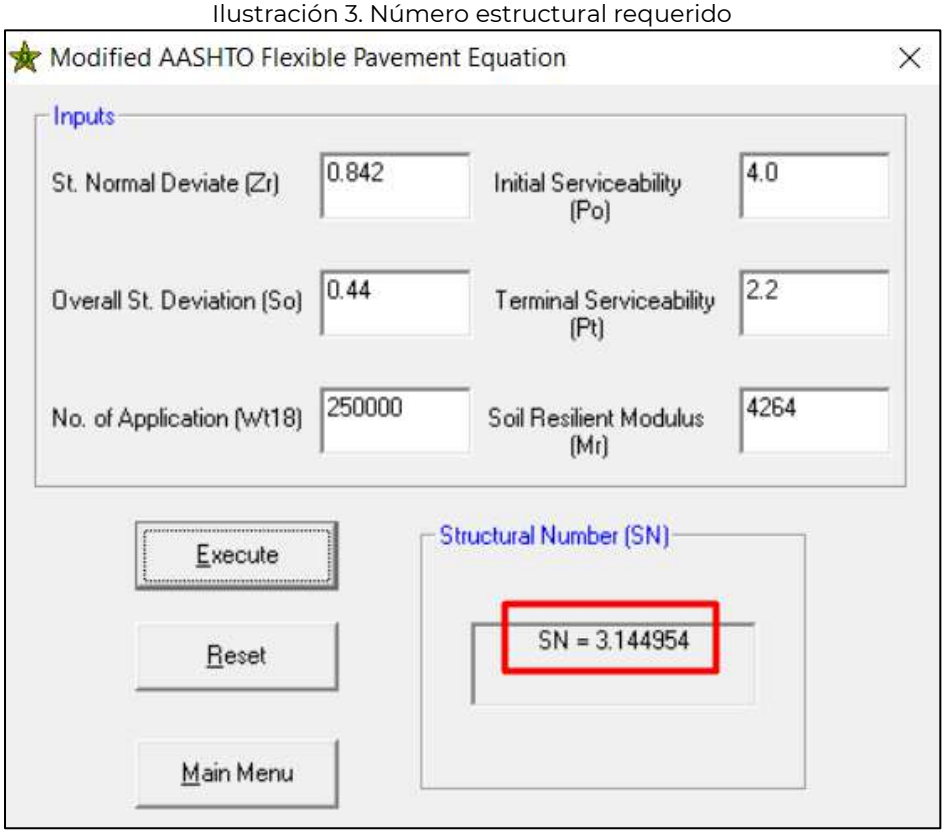
METODOLOGÍA AAHTO-93

Se mantienen los mismos parámetros que se definieron en el Informe de diseño de pavimentos.

- Confiabilidad = 80 % → Zr=0.842
- Error estándar = 0.44
- Serviciabilidad inicial = 4.0
- Serviciabilidad final = 2.2
- Transito = 250.000
- Subrasante = 29.4 MPa

Se obtiene un Número Estructural Requerido de **3.14** como se observa en la siguiente ilustración.

Ilustración 3. Número estructural requerido



Fuente. Esta consultoría a partir de software AASHTO

METODOLOGÍA EMPIRICO-MECANICISTA

Se verifican los espesores de diseño de pavimento flexible (modelo estructural inicial del método AASHTO 93), de manera que cumplan con los criterios del método mecanicista de acuerdo con los modelos de fatiga y ahuellamiento. Esta metodología emplea propiedades físicas fundamentales de los materiales y se basa en un modelo teórico para el cálculo de esfuerzos, deformaciones y deflexiones elásticas, con el objetivo de predecir la respuesta del pavimento causada por una carga estándar aplicada.

Al igual que en el Informe de diseño de pavimentos, se utilizará el modelo de fatiga y ahuellamiento de la Shell modificada.

Modelo de agrietamiento por fatiga

La deformación por tensión en la base de la carpeta asfáltica es usada para determinar el número teórico de repeticiones de carga que soportará el pavimento antes de alcanzar la falla por fatiga.

$$N_f = RF \left(\frac{0.856 \cdot V_b + 1.08}{{E_{CA}}^{0.36} \cdot \varepsilon_t} \right)^5$$

Donde:

Nf : Número de repeticiones para causar el agrietamiento por fatiga
ECA: Módulo dinámico de la mezcla asfáltica, en pascales
Vb: Volumen de asfalto efectivo de la mezcla, en %.
Ɛt : Deformación unitaria por tracción en la fibra inferior de la capa asfáltica del modelo en análisis
RF : (Reliability Factor) Factor de confiabilidad recomendado por la guía de diseño Australiana (Technical Basis Of Austroads Pavement Design Guide, 2012) para evaluar la fatiga de la mezcla asfáltica según el nivel de confianza.

Tabla 3. Factores de confiabilidad RF, para fatiga de la mezcla asfáltica

Confiabilidad del proyecto				
80%	85%	90%	95%	97.5%
2.5	2.0	1.5	1.0	0.67

Fuente. Manual de diseño de pavimento asfálticos de medios y altos volúmenes de tránsito

Modelo de ahuellamiento

El modelo de ahuellamiento planteado por SHELL es el siguiente:

Expresión para el 85% de confiabilidad

Ec.6.33

$$N_z = 1.94 * 10^{-7}(\varepsilon_z)^{-4}$$

Donde:

Nz : Número de repeticiones de carga por eje admisibles para el control del ahuellamiento.
Ɛz : Deformación vertical por compresión de la subrasante del modelo en análisis.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Se presentan los resultados obtenidos por la metodología AASHTO-93 y metodología Mecanicista con la estructura de pavimento propuesta. Se puede observar que se obtiene un valor de Índice Estructural aproximadamente de 1.0 por la metodología AASHTO-93 y consumos por fatiga y ahuellamiento menores al 100%, dejando una reserva estructural.

Tabla 4. Resultados obtenidos por la metodología AASHTO-93

TRÁNSITO	
NAEE_80	250,000
Periodo de Diseño	2 años
Categoría de Tránsito INVIAS	NT1 -

PÁRAMETROS DE DISEÑO	
Confiabilidad	80%
Z_R	-0.842
So	0.44
Po	4.0
Pt	2.2
ΔPSI	1.8

PREDISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO - AASHTO-93

Material	Espesor (in)	Espesor (mm)		Módulo Resiliente (MPa)	Módulo Resiliente (psi)	Coeficiente de Aporte a_i	Coeficiente de Drenaje m_i	Número Estructural Obtenido SN_i	Número Estructural Requerido SN_{REQ}	Indice Estructural Ie
	Requerido	Requerido	Adoptado							
MD-19	0.63	16	60	3000	435114	0.43	1	1.02	-	-
MD-19	-0.83	-21	70	3000	435114	0.43	1	1.19	-	-
Base Granular Estabilizada con emulsión	4.70	119	120	1000	145038	0.20	1	0.94	-	-
SRTE	-	-	-	29.4	4264	-	-	**3.15**	**3.14**	**1.00**

SN requeridos calculados con el software AASHTO
0.27
0.66
3.14

Fuente. Esta consultoría

Tabla 4. Esfuerzos y deformaciones actuantes en la estructura de pavimento



Layer	Thickness (mm)	Elastic Modulus (MPa)	Poisson's Ratio	Friction
1	60	3000	0.35	1
2	70	3000	0.35	1
3	120	1000	0.37	1
4	0	29.4	0.45	1

Location	X (mm)	Y (mm)	Load (kN)	Pressure (kPa)	Radius (mm)
1	0	0	20	750	92.13177
2	300	0	20	750	92.13177

Point	1	2	3	4	
X (mm)	0	150	0	150	
Y (mm)	0	0	0	0	
Z(mm)	250	250	250	250	
Layer	3	3	4	4	
ε_{yy} (με)	289.6799	304.8286	289.6799	304.8286	
ε_{zz} (με)	-308.72	-315.557	-629.323	-645	

Fuente. Esta consultoría

Tabla 5. Resultados obtenidos por la metodología Mecanicista

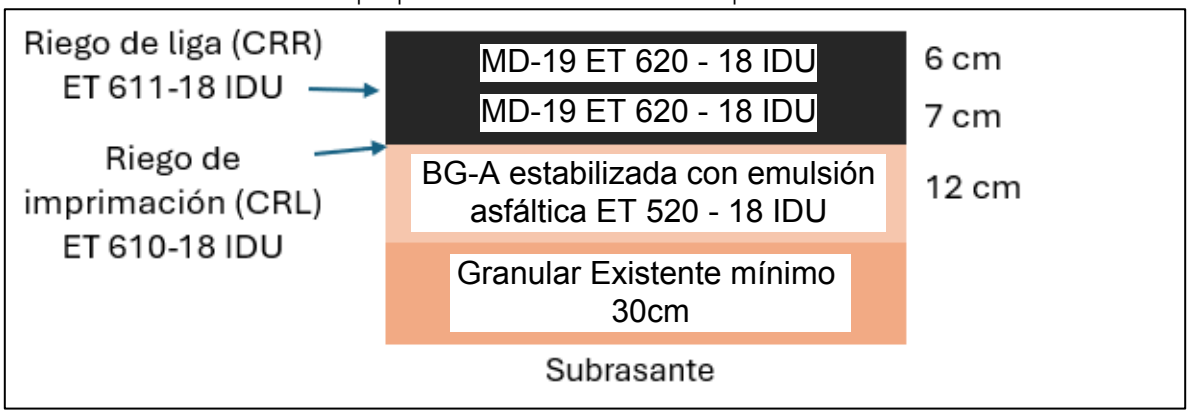
VERIFICACIÓN DE ESFUERZOS Y DEFORMACIONES (MÉTODO RACIONAL)

Material	Espesor (mm)	Módulo Resiliente (MPa)	Vb (%)	SF/RF	Esfuerzos y deformaciones admisibles (AUSTRALIANOS NC=95%)		Esfuerzos y deformaciones actuantes (OPENPAVE)		Consumos según deformaciones		Ejes equivalentes admisibles		Consumo según tránsito	
	Adoptado				ε_t (μm/m)	ε_z (μm/m)	ε_t (μm/m)	ε_z (μm/m)	Fatiga	Ahuellamiento	Nadm Fatiga	Nadm Ahuellamiento	Fatiga	Ahuellamiento
MD-19	60	3,000		2.50					CUMPLE	CUMPLE	-		13%	41%
MD-19	70	3,000									-			
Base Granular Estabilizada con emulsión	120	1,000	8		456.19		304.80				1,877,527			
SRTE	-	29				939.15		645.00			-	606,528		

Fuente. Esta consultoría

Se indica esquemáticamente la nueva propuesta de intervención.

Ilustración 4. Nueva propuesta de intervención con periodo de diseño de 2 años



Fuente. Informe diseño de pavimentos

De antemano, agradecemos por su atención y quedamos atentos a sus comentarios.

Cordialmente,

MJS Ingeniería Vial S.A.S

NIT: 900.715.522-7

MANUEL JOSÉ MEZA SOTO

Ingeniero Civil, Esp, MSc, MIC.

Consultor en Ingeniería

Elaboró: WRS/MJS

Aprobó: MJS

ANEXO N°3.

APUs DE ÍTEMS NOS PREVISTOS DEL No 28 AL 31

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO: "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"

ITEM NP. 28 CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 12" (TIPO C) NORMA EAAB NS-090

CODIGO IDU: 10354

ESPECIFICACIÓN: **UNIDAD:** ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
			Sub-Total	$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 12" (TIPO C) NORMA EAAB NS-090	ML	$ 986.644,00	1,00	$ 986.644,00
			Sub-Total	$ 986.644,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador			Jornal Total (JR)	Rendimiento	Valor-Unit.
				Sub-Total	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 986.644,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 294.119,00
VALOR TOTAL	$ 1.280.763,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN:

Como resultado del análisis de las condiciones actuales de la red pluvial, se identificó que la profundidad del pozo de inspección pluvial existente con respecto a la profundidad de los sumideros es insuficiente, ya que la tubería de conexión entre estos elementos se encuentra a menos de 0,70 metros desde el nivel de rasante en los CIVs. 6000547, 6000587 y 6000897. Ante esta condición, y en cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), se requiere llevar a cabo la construcción de cárcamos de protección, de acuerdo con lo estipulado en la Norma NS-090 V.4. Esta normativa establece las medidas constructivas necesarias para proteger redes de tubería instaladas a poca profundidad, incluyendo criterios específicos según el diámetro de la tubería. La ejecución de estos cárcamos tiene como propósito garantizar la estabilidad estructural de la red, prevenir posibles afectaciones por cargas externas y asegurar la adecuada funcionalidad del sistema pluvial, cumpliendo con los estándares técnicos y normativos aplicables.

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO:	**"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**
ITEM NP. 29	**CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 18" (TIPO PLACA) NORMA EAAB NS-090**
CODIGO IDU:4616	
ESPECIFICACIÓN:	**UNIDAD:** ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
			Sub-Total	$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 18" (TIPO PLACA) NORMA EAAB NS-090	ML	$ 294.796,00	1,00	$ 294.796,00
			Sub-Total	$ 294.796,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
					$ -
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total (JR)	Rendimiento	Valor-Unit.
		Sub-Total	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 294.796,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 87.879,00
VALOR TOTAL	$ 382.675,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN:

Como resultado del análisis de las condiciones actuales de la red pluvial en el CIV.6000587, se determinó que el colector principal se encuentra a una profundidad menor a 0,70 metros desde el nivel de rasante. Esta condición representa una vulnerabilidad estructural, al dejar la infraestructura expuesta a cargas superficiales que podrían comprometer su integridad. En atención a esta situación, y en cumplimiento de los lineamientos técnicos establecidos por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), razón por la cual se requiere llevar a cabo la construcción de cárcamos de protección, conforme a lo estipulado en la Norma NS-090 V.4. Esta norma define los criterios constructivos aplicables a redes pluviales instaladas a poca profundidad, incluyendo recomendaciones específicas según el diámetro de la tubería. La implementación de estos cárcamos tiene como objetivo principal proteger la red pluvial frente a cargas externas, garantizar su estabilidad estructural y asegurar un funcionamiento eficiente y duradero, cumpliendo con los estándares técnicos y normativos establecidos por la entidad competente.

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO:	**"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**
ITEM NP. 30	**GEOMALLA BIAXIAL PARA EL CONTROL DEL REFLEJO DE AGRIETAMIENTO EN CAPAS DE CONCRETO ASFALTICO, CON MÓDULO DE TENSIÓN CÍCLICA MÍNIMO DE 2340 KN/M. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).**
CODIGO IDU: 5843	
ESPECIFICACIÓN:	**UNIDAD:** M2

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
			Sub-Total	$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
GEOMALLA BIAXIAL PARA EL CONTROL DEL REFLEJO DE AGRIETAMIENTO EN CAPAS DE CONCRETO ASFALTICO, CON MÓDULO DE TENSIÓN CÍCLICA MÍNIMO DE 2340 KN/M. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	$ 32.622,00	1,00	$ 32.622,00
				$ -
			Sub-Total	$ 32.622,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total (JR)	Rendimiento	Valor-Unit.
		Sub-Total	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 32.622,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 9.725,00
VALOR TOTAL	$ 42.347,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN:

Teniendo en cuenta que se requiere llevar a cabo a la construcción de cárcamos de concreto hidráulico para protección de redes existentes en los CIVs 6001042 y 6000897, los cuales se ubican a una profundidad con respecto a la rasante de diseño (entre 13 cm y 32 cm). Esta configuración genera una discontinuidad estructural significativa debido a la marcada diferencia en rigidez entre el concreto hidráulico (28.000 MPa) y la mezcla asfáltica (1.000–5.000 MPa), lo que puede inducir concentraciones de esfuerzos y fisuración reflejada en la superficie del pavimento

La fisuración reflejada compromete la integridad estructural del pavimento, facilita la infiltración de agua y acelera su deterioro. Para mitigar este efecto, se requiere de la instalación de una geomalla biaxial de fibra de vidrio, con un módulo de tensión cíclica mínimo de 2340 kN/m, entre el concreto asfáltico y el elemento rígido subyacente. Este tipo de geosintético, como la Fortgrid Asphalt 700 o equivalente, ha demostrado ser eficaz en el control de la fisuración reflejada gracias a su alta rigidez y baja deformabilidad, permitiendo redistribuir tensiones y retrasar la aparición de grietas (Perkins et al., 2004; Al-Qadi et al., 2008).

Además, la inclusión de la geomalla mejora el desempeño a fatiga del pavimento, refuerza su estructura ante cargas repetidas y extiende su vida útil. Por tanto, su implementación se considera una solución técnica eficiente y costo-efectiva para garantizar la durabilidad del pavimento en condiciones estructuralmente comprometidas, conforme a lo indicado por el especialista en el documento anexo N°1. PROPUESTA DE COLOCACIÓN DE GEOMALLA POR CARCAMOS CERCANOS A LA RASANTE.

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A

BOGOTÁ
Alcaldía Local de Tunjuelito

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSORCIO DC 2025

PROYECTO:	**"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"**
ITEM NP. 31	**BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN)**
CODIGO IDU:4836	
ESPECIFICACIÓN:	**UNIDAD:** M3

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
			Sub-Total	$ -

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN)	M3	$ 458.719,00	1,00	$ 458.719,00
			Sub-Total	$ 458.719,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Parcial
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal Total (JR)	Rendimiento	Valor-Unit.
		Sub-Total	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 458.719,00
VALOR AIU (29,81%)	$ 136.744,00
VALOR TOTAL	$ 595.463,00

NOTA: Los códigos IDU relacionados en el presente APU corresponden a los registrados en el Visor IDU 1A (Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025).

JUSTIFICACIÓN:

Como resultado de la evaluación técnica realizada por el especialista en pavimentos, se identificó que el material granular existente en el área de intervención de los CIVs 6000751, 6000760 y 6001827 presenta heterogeneidad en sus propiedades mecánicas, lo cual no garantiza un soporte adecuado para la capa de concreto asfáltico.

Ante esta condición, se hace necesaria la inclusión de una Base Granular Clase A estabilizada con emulsión asfáltica CRL-1 al 4%, la cual proporcionará una estructura de soporte más resistente. La estabilización con emulsión asfáltica permite mejorar la capacidad portante, resistencia a la humedad y comportamiento del material granular, la implementación de esta mejorara el desempeño estructural como soporte de la carpeta asfáltica, conforme a lo indicado por especialista en el documento anexo N°2. ALTERNATIVA DE INTERVENCIÓN PARA LOS SEGMENTOS VIALES CIV 6000751, CIV 6000760 Y CIV 6001827.

ING. RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO DC 2025

ING. CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
VELNEC S.A



OFICIO APROBACIÓN NP´S

0150A.25 - TUN – GTC

Bogotá D.C., 26 de abril de 2025

Ingeniero
RAFAEL EDUARDO ÁLZATE MORENO
Representante legal
CONSORCIO DC 2025
Bogotá

Asunto: Contrato de Obra No. 622 de 2024 "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C." –. **RESPUESTA OF.CDC 168-23.04.2025- APROBACIÓN NP´S 28 - 31. CTO 622 DE 2024.**

Respetado Ingeniero.

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales como interventoría del contrato del asunto y de acuerdo al comunicado OF.CDC 168-23.04.2025 mediante el cual el consorcio DC 2025 realizo la entrega de los siguientes APU´S para los ITEM´S no previstos del N.°28 al 31, así:

NP-28 – CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 12" (TIPO C) NORMA EAAB NS-090: La interventoría considera viable su inclusión debido a que, tras verificar las condiciones actuales de instalación, se identificó que la red pluvial se encuentra a una profundidad inferior a 0,70 m respecto a la rasante. Esta condición contraviene los lineamientos establecidos en la Norma NS-090 V.4 de la EAAB, la cual exige protección adicional en redes instaladas a poca profundidad. La construcción del cárcamo permite proteger la tubería frente a cargas externas, garantiza la funcionalidad del sistema pluvial y previene su deterioro estructural.

NP-29 – CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 18" (TIPO PLACA) NORMA EAAB NS-090: Este ítem responde a una situación similar al anterior, observada en el CIV 6000587, donde el colector principal también presenta una profundidad reducida. La ejecución del cárcamo tipo placa, conforme a la NS-090, mitiga el riesgo de afectación por tránsito vehicular y otras cargas superficiales. La interventoría respalda su inclusión como una medida preventiva indispensable que asegura la integridad de la red pluvial y su desempeño hidráulico.

NP-30 – GEOMALLA BIAXIAL PARA EL CONTROL DEL REFLEJO DE AGRIETAMIENTO EN CAPAS DE CONCRETO ASFÁLTICO O, CON MÓDULO DE TENSIÓN CÍCLICA MÍNIMO DE 2340 KN/M. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN): La interventoría considera técnicamente justificada la instalación de geomalla en las zonas donde se han construido cárcamos de concreto hidráulico próximos a la superficie. Esta configuración genera discontinuidades estructurales que favorecen la fisuración reflejada. La geomalla de alta rigidez, como la especificada en la solicitud, actúa como elemento de refuerzo intermedio, redistribuye los esfuerzos en la capa de rodadura y retrasa la aparición de grietas, lo que contribuye directamente a la durabilidad del pavimento. Su uso está respaldado por literatura técnica y estudios internacionales.

NP-31 – BASE GRANULAR CLASE A ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN): La propuesta de este ítem surge a partir de la evaluación técnica del material granular existente en los CIVs 6000751, 6000760 y 6001827, el cual presentó deficiencias en su uniformidad y capacidad portante. La interventoría avala la utilización de una base estabilizada con emulsión como una solución que mejora las características mecánicas del soporte estructural de la carpeta asfáltica. Este criterio es coherente con lo establecido en el Manual de Diseño de Pavimentos del INVIAS y responde a la necesidad de garantizar una estructura resistente, duradera y acorde a las exigencias del tránsito proyectado.

En consecuencia, y con base en el principio de responsabilidad técnica que rige la labor de interventoría, se aprueba la inclusión de los ítems no previstos NP-28 al NP-31, al constituir actividades complementarias y necesarias para la adecuada ejecución del objeto contractual, sin las cuales no sería posible alcanzar los estándares de calidad, durabilidad e integridad exigidos por el contrato de obra.

Cordialmente,

CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
Director de Interventoría
VELNEC S.A.

Elaboro: HHBG- Residente técnico de interventoría
Copia: Ingeniero John Fredy Aguirre – Apoyo a Supervisor contrato
Consecutivo de correspondencia
D.M.: Contrato No. 689 de 2024

VELNEC S.A. NIT: 800.028.455-1 AV Carrera 86 No 51-66 Oficina. 301 Bogotá D.C Colombia PBX (571) 2410530 FAX: (571) 2410531 http://www.velnec.com E-mail: webmaster@velnec.com

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ANEXO 6.

CONTROL DE CALIDAD DEL MATERIAL INSTALADO EN OBRA

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

DISEÑO DE MEZCLA

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

PAVIOBRAS S.A.S.

DISEÑO DE MEZCLA ASFÁLTICA
ANÁLISIS MARSHALL MEZCLA DENSA CALIENTE

Version 02
01 junio 2017
Dm_asf_10

Fecha: 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Muestra: Diseño Mezcla densa en caliente tipo 19 (MD 19) **Norma:** idu 620-18
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur
Fuente Guayuriba

DATOS MARSHALL "FORMULA DE TRABAJO FINAL DE DISEÑO"

Características de control del diseño Marshall con asfalto CA 8 mezcla asfaltica tipo: MD 19-IDU 620-18

CARACTERISTICAS	NORMA ENSAYO INV	RESULTADO	CRITERIOS IDU 620-18			CUMPLE (SI/NO)
			CRITERIO	VALOR		
PORCENTAJE DE ASFALTO OPTIMO (FORMULA DE TRABAJO)	-	5,6	ENTRE	5,3	5,9	REPORTAR
COMPACTACION (golpes/cara)	INV E- 748 -13	75,0	IGUAL	75		CUMPLE
Gravedad especifica bulk	INV E- 733 -13	2,290	REPORTAR	-		REPORTAR
GRAVEDAD ESPECIFICA MAXIMA DE MEZCLAS ASFALTICAS PARA PAVIMENTOS .	INV E- 735 -13	2,412	REPORTAR	-		REPORTAR
ESTABILIDAD minima (kN)	INV E- 748 -13	12,0	MAYOR	9,0		CUMPLE
FLUJO (mm)	INV E- 748 -13	3,0	ENTRE	2,0	3,5	CUMPLE
RELACION ESTABILIDAD / FLUJO (kN./mm)	INV E- 748 -13	3,9	ENTRE	3,0	6,0	CUMPLE
VACIOS CON AIRE (Va) %	INV E- 736 -13	5,1	ENTRE	4,0	6,0	CUMPLE
VACIOS EN LOS AGREGADOS MINERALES (VAM)%	INV E- 799 -13	16,8	MAYOR	15,0		CUMPLE
VACIOS LLENOS DE ASFALTO (VFA) %	INV E- 799 -13	69,7	ENTRE	65,0	75,0	CUMPLE
RELACION LLENANTE / LIGANTE EFECTIVO EN PESO	INV E- 799 -13	1,0	ENTRE	0,8	1,2	CUMPLE
CONCENTRACION DE LLENANTE, VALOR MAXIMO	INV E- 745 -13	0,27	MAXIMO	0,31		CUMPLE
EVALUACION DE PROPIEDADES DE EMPAQUETAMIENTO POR METODO BAILEY	-	1,2	REPORTAR	-		REPORTAR
		0,4		-		REPORTAR
		0,5		-		REPORTAR
ESPESOR PROMEDIO DE PELICULA DE ASFALTO, MINIMO µm	INV E- 741 -13	9,1	MINIMO	7,5		CUMPLE
ADHERENCIA: RESISTENCIA RETENIDA, % MINIMO	INV E- 725 -13	82,4	MINIMO	80		CUMPLE

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing: Pedro Juan Navarro Rodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

DETERMINACION DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA POR EL TAMIZ No.200 EN LOS AGREGADOS PETREOS MEDIANTE LAVADO. ANALISIS GRANULOMETRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS.

NORMA INV E-213-13 e INV E-214-13

Fecha. 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S — Muestra No. 1
Muestra Grava 3/4"
Fuente: Agregados Guayuriba
Ubicación Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

TAMIZ		ANALISIS GRANULOMETRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS			
Alterno.	**Normal mm.**	Peso retenido en gramos (P_i)	Porcentaje retenido (Pr_i)	Porecntaje retenido acumulado (Pa_i)	Porcentaje que pasa.
3"	75,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
2-1/2"	63,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
2"	50,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
1-1/2"	37,50	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
1"	25,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
3/4"	19,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
1/2"	12,50	**3 829,0**	76,6	76,6	**23,4**
3/8"	9,50	**849,9**	17,0	93,6	**6,4**
No.4	4,75	**200,0**	4,0	97,6	**2,4**
No.10	2,00	**26,7**	0,5	98,1	**1,9**
No.40	0,425	**21,5**	0,4	98,5	**1,5**
No.80	0,180	**13,2**	0,3	98,8	**1,2**
No.200	0,075	**18,4**	0,4	99,2	**0,8**
fondo		**41,3**	0,8	100,0	
Sumatoria.		5 000,0	100,0		

CLASIFICACION

NORMA INV E-213 -13 -INV-214-13

Peso de la muestra seca sin lavar (P1) en gramos:	**5 000,0**
Peso de la muestra seca despues de lavado sobre el T200 (P2) en gramos:	**4 958,7**
Porcentaje que pasa 200 (P200):	**41,3**

% RETENIDOS

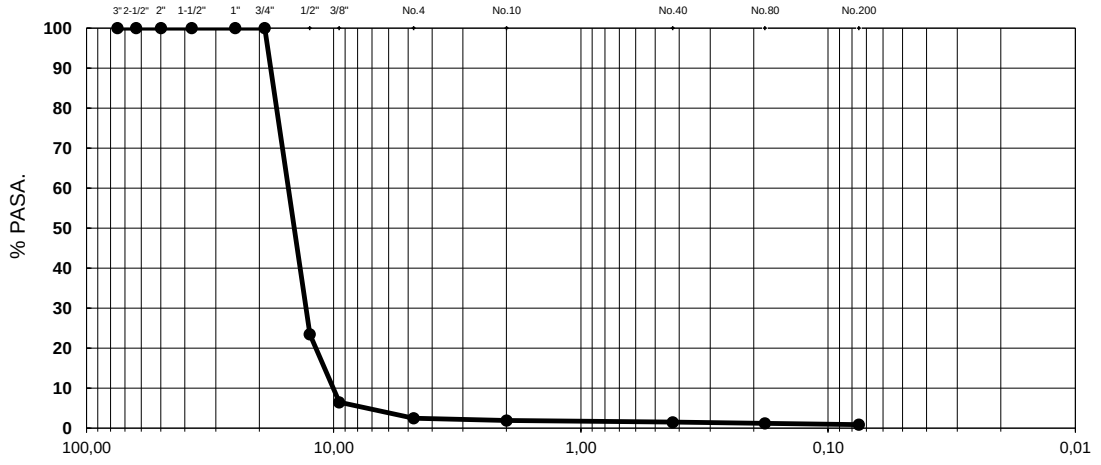
GRAVAS.%	**97,6 %**
ARENAS.%	**1,6 %**
FINOS.%	**0,8 %**
TOTAL:	**100,0 %**

LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido:	**NP**	
Límite Plástico:	**NP**	**Norma INV E-126-13.**
I. de Plasticidad:	**NP**	**Norma INV E-126-13.**
Observaciones:		

idu 620-18

CURVA GRANULOMETRICA.



Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo: Ing: Pedro Juan Navarro Rodriquez

PAVIOBRAS S.A.S.

DETERMINACION DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA POR EL TAMIZ No.200 EN LOS AGREGADOS PETREOS MEDIANTE LAVADO. ANALISIS GRANULOMETRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS.

NORMA INV E-213-13 e INV E-214-13

Fecha. 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S — Muestra No. 1
Muestra Grava1/2"
Fuente: Agregados Guayuriba
Ubicación Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

TAMIZ		ANALISIS GRANULOMETRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS			
Alterno.	**Normal mm.**	Peso retenido en gramos (P_i)	Porcentaje retenido (Pr_i)	Porecntaje retenido acumulado (Pa_i)	Porcentaje que pasa.
3"	75,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
2-1/2"	63,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
2"	50,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
1-1/2"	37,50	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
1"	25,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
3/4"	19,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
1/2"	12,50	**294,2**	5,9	5,9	**94,1**
3/8"	9,50	**1 168,6**	23,4	29,3	**70,7**
No.4	4,75	**2 671,4**	53,4	82,7	**17,3**
No.10	2,00	**609,0**	12,2	94,9	**5,1**
No.40	0,425	**92,2**	1,8	96,7	**3,3**
No.80	0,180	**53,6**	1,1	97,8	**2,2**
No.200	0,075	**41,9**	0,8	98,6	**1,4**
fondo		**69,1**	1,4	100,0	
Sumatoria.		5 000,0	100,0		

CLASIFICACION

NORMA INV E-213 -13 -INV-214-13

Peso de la muestra seca sin lavar (P1) en gramos:	**5 000,0**
Peso de la muestra seca despues de lavado sobre el T200 (P2) en gramos:	**4 930,9**
Peso que pasa 200 (P200):	**69,1**

% RETENIDOS

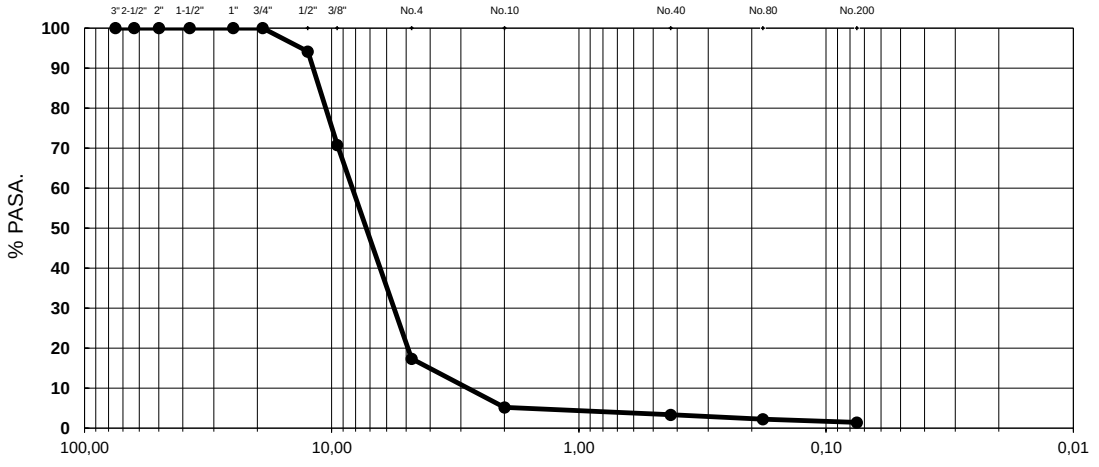
GRAVAS.%	**82,7 %**
ARENAS.%	**15,9 %**
FINOS.%	**1,4 %**
TOTAL:	**100,0 %**

LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido:	**NP**	
Límite Plástico:	**NP**	**Norma INV E-126-13.**
I. de Plasticidad:	**NP**	**Norma INV E-126-13.**
Observaciones:		

idu 620-18

CURVA GRANULOMETRICA.



Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo: Ing: Pedro Juan Navarro Rodriquez

PAVIOBRAS S.A.S.

DETERMINACION DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA POR EL TAMIZ No.200 EN LOS AGREGADOS PETREOS MEDIANTE LAVADO. ANALISIS GRANULOMETRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS.

NORMA INV E-213-13 e INV E-214-13

Fecha. 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S — Muestra No. 1
Muestra Arena de trituracion
Fuente: Guayuriba
Ubicación Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

TAMIZ		ANALISIS GRANULOMETRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS			
Alterno.	**Normal mm.**	Peso retenido en gramos (P_i)	Porcentaje retenido (Pr_i)	Porecntaje retenido acumulado (Pa_i)	Porcentaje que pasa.
3"	75,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
2-1/2"	63,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
2"	50,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
1-1/2"	37,50	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
1"	25,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
3/4"	19,00	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
1/2"	12,50	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
3/8"	9,50	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**
No.4	4,75	**496,3**	12,4	12,4	**87,6**
No.10	2,00	**1 397,8**	34,9	47,4	**52,6**
No.40	0,425	**1 029,2**	25,7	73,1	**26,9**
No.80	0,180	**494,2**	12,4	85,4	**14,6**
No.200	0,075	**274,5**	6,9	92,3	**7,7**
fondo		**308,0**	7,7	100,0	
Sumatoria.		4 000,0	100,0		

CLASIFICACION

NORMA INV E-213 -13 -INV-214-13

Peso de la muestra seca sin lavar (P1) en gramos:	**4 000,0**
Peso de la muestra seca despues de lavado sobre el T200 (P2) en gramos:	**3 692,0**
Peso que pasa 200 (P200):	**308,0**

% RETENIDOS

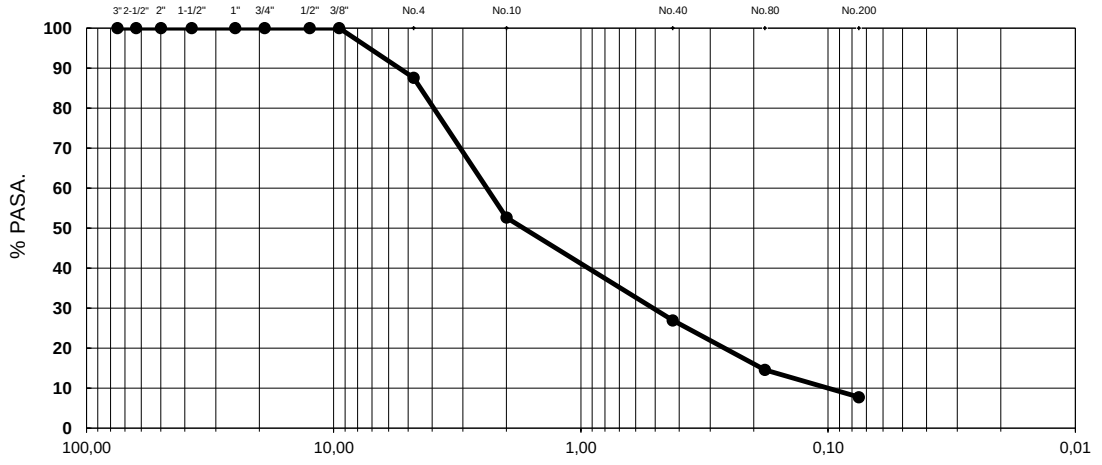
GRAVAS.%	**12,4 %**
ARENAS.%	**79,9 %**
FINOS.%	**7,7 %**
TOTAL:	**100,0 %**

LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido:	**NP**	
Límite Plástico:	**NP**	**Norma INV E-126-13.**
I. de Plasticidad:	**NP**	**Norma INV E-126-13.**
Observaciones:		

idu 620-18

CURVA GRANULOMETRICA.



Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo: Ing: Pedro Juan Navarro Rodriquez

PAVIOBRAS S.A.S.

ANALISIS GRANULOMETRICO DE LA FORMULA DE TRABAJO DEL DISEÑO

NORMA INV E-213-13 e INV E-214-13

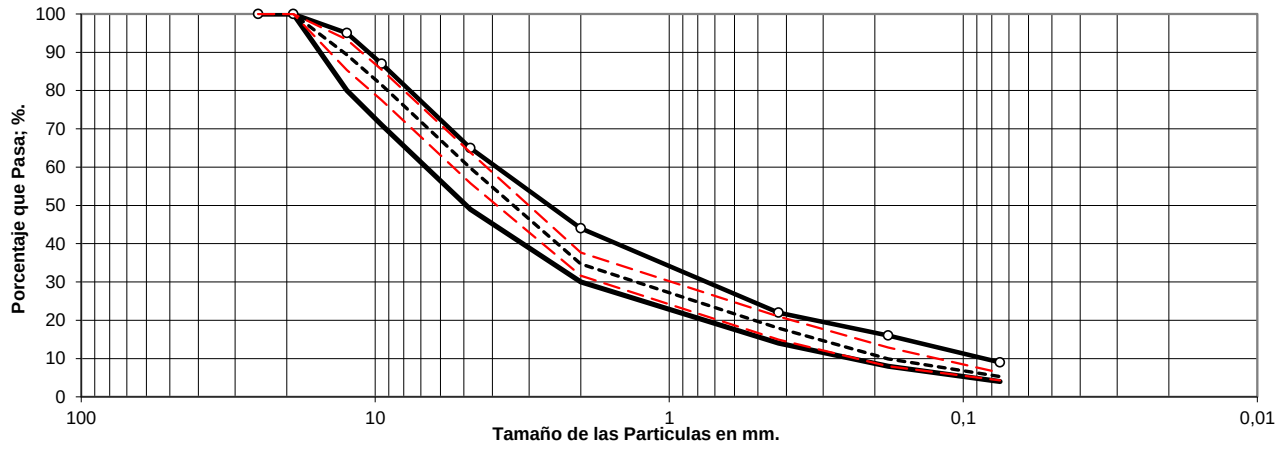
Fecha 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Tipo de Material Diseño Mezcla densa en caliente tipo 19 (MD 19) **Muestra Nº** 1-25
Ubicación Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur **Norma:** idu 620-18

CLASIFICACION		% RETENIDOS	
NORMA INV E-213-13 e INV E-214-13		GRAVAS%	40,2 %
Peso de la Muesta Seca sin Lavar(P1)en gramos	5000,0	ARENAS%	54,5 %
Peso de la muestra seca despues de lavado sobre tamiz No200 (P2)en gramos	4735,2	FINOS%	5,3 %
Porcentaje de material que pasa No.200 (P200):	5,3	TOTAL	100,0 %

TAMIZ		GRANULOMETRIA			CRITERIOS IDU 620-18			
					Norma		Tolerancia	
Alterno.	Normal mm.	Peso retenido en gramos (P_i)	Porcentaje retenido (Pr_i)	Porcentaje que pasa.				
2"	50	0,0	0,0	**100,0**	**100**	**100**	100,0	100,0
1-1/2"	37,5	0,0	0,0	**100,0**	**100**	**100**	100,0	100,0
1"	25	0,0	0,0	**100,0**	**100**	**100**	100,0	100,0
3/4"	19	0,0	0,0	**100,0**	**100**	**100**	100,0	100,0
1/2"	12,5	533,0	10,7	**89,3**	**80**	**95**	85,3	93,3
3/8"	9,5	394,1	7,9	**81,5**	**71**	**87**	77,5	85,5
No.4	4,75	1082,7	21,7	**59,8**	**49**	**65**	55,8	63,8
No.10	2	1256,2	25,1	**34,7**	**30**	**44**	31,7	37,7
No.40	0,425	836,1	16,7	**18,0**	**14**	**22**	15,0	21,0
No.80	0,18	404,1	8,1	**9,9**	**8**	**16**	8,0	12,9
No.200	0,075	228,9	4,6	**5,3**	**4**	**9**	4,3	6,3
Fondo		264,8	5,3					

Composicion Granulometrica de la Formula de Trabajo					%
Empaquetamiento por el método Bailey					
CA ratio	1,17	0.6 - 0.75			
FAc ratio	0,43	0,35 - 0,5		Grava 3/4" Guayuriba	**12**
FAf ratio	0,53	0,35 - 0,5		Grava 1/2" Guayuriba	**25**
				Arena trituracion	**63**

REPRESENTACION GRAFICA DEL ANALISIS GRANULOMETRICO DE LA FORMULA DE TRABAJO.



Andrey Perilla

Vo.Bo:Ing:Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.	DETERMINACION DE LA GRAVEDAD ESPECIFICA DE LAS PARTICULAS SOLIDAS DE LOS SUELOS Y DEL LLENANTE MINERAL, EMPLEANDO UN PICNOMETRO CON AGUA NORMA I.N.V.E-128 - 13	CODIGO	FT-LAB-GELL-004
		VERSION	1
		FECHA	7-ene-25

Fecha. 28 de marzo de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Muestra Llenante Mineral diseño
Fuente: Guayuriba
Ubicación Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

Temperatura Agua Calibracion (ºC)	15,0	15,0
Masa Matraz (g.)	278,8	232,5
Volumen del Matraz (Vp) (cm3)	578,3	595,4
Densidad del Agua a temperatura (Pw,t)	0,99910	0,99910
(Mpw,t) **(g.)**	856,6	827,4
temperatura (Mpws,t) **(g.)**	920,3	890,8
Masa del platon	177,1	176,6
masa de platon + material seco	279,1	278,7
masa del materiañ seco (Ms)	102,0	102,1
Temperatura agua ensayo	16,3	16,3
Densidad del Agua a temperatura de ensayo (Pw,t)	1,0	1,0
Gravedad especifica particulas Solidas del suelo (Gt)	2,665	2,641
Coeficiente (K)	1,0	1,0
Gravedad Espesifica solidos (Ge)	2,666	2,643

PROMEDIO
2,654

T (ºC)	K
18	1,00039
19	1,00020
20	1,00000
21	0,99979
22	0,99957
23	0,99933
24	0,99909
25	0,99884
26	0,99858
27	0,99831
28	0,99803
29	0,99774
30	0,99744



Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio



Vo.Bo: Ing: Pedro Juan Navarro Rodriquez

PAVIOBRAS S.A.S.	DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA) Y ABSORCION DEL AGREGADO FINO Y GRUESO NORMAI.N.V. E-222, E-223	CODIGO	FT-LAB-GE-005
		VERSION	1
		FECHA	7-ene-25

Fecha: 28 de marzo de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Muestra Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-18
Fuente: Agregados Albania
Ubicación Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

AGREGADOS FINOS					
NORMA DE ENSAYO: E - 222					
MUESTRA No.	1	2			PROMEDIO
Masa de la muestra SSS, g	411,4	425,5			
Masa del picnómetro con la muestra y lleno de agua, g	1112,7	1091,7			
Masa del picnómetro lleno con agua, g	857,1	827,9			
Masa del platón + muestra seca al horno, g	589,9	598,6			
Masa del platón, g	182	176,6			
Masa de la muestra seca al horno, g	407,9	422			
PESO ESPECÍFICO APARENTE	2,678	2,668			2,673
PESO ESPECÍFICO APARENTE S.S.S.	2,641	2,631			2,636
PESO ESPECÍFICO NOMINAL	2,618	2,610			2,614
ABSORCIÓN, %	0,858	0,829			0,844

AGREGADOS GRUESOS					
NORMA DE ENSAYO: E - 223					
MUESTRA No.	1	2	3	4	PROMEDIO
Masa de la muestra SSS + Platon, g	1193,8	1265,5	1224,5		
Masa de loa canastilla en el agua	851,1	851,1	851,1		
Masa de loa canastilla en el agua + material sss	1478	1522,2	1492,2		
Masa material en el agua	626,9	671,1	641,1		
Masa material sss	1016,6	1089	1043,8		
Masa material seco + platon	1181,2	1250,7	1210,5		
Masa material seco	1004,0	1074,2	1029,8		
masa del platon	177,2	176,5	180,7		
PESO ESPECÍFICO APARENTE	2,662	2,665	2,649		2,659
PESO ESPECÍFICO APARENTE S.S.S.	2,609	2,606	2,592		2,602
PESO ESPECÍFICO NOMINAL	2,576	2,570	2,557		2,568
ABSORCIÓN, %	1,255	1,378	1,359		1,331

	ARENAS	GRAVAS
PESO ESPECÍFICO NOMINAL	2,614	2,568
ABSORCIÓN, %	0,84	1,3

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo:Ing:Pedro Juan Navarro Rodriguez

DISEÑO METODO MARSHALL Y ANALISIS DE MEZCLA ASFALTICA

PAVIOBRAS S.A.S.

METODO DE EN SAYO DE REFERENCIA: INV E- 748, 799 -13 INV

FECHA: **6 de abril de 2025** | Muestra **1**

CLIENTE **Paviobras S.A.S** | Diseño No. 1

DISEÑO TIPO **Diseño Mezcla densa en caliente tipo 19 (MD 19)**

UBICACIÓN **Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur** | **Asfalto:** CA 8

CATEGORIA DE TRANSITO **-** | Compactación (golpes/cara) 75

Gravedad Específica de los Agregados: Gagr. **2,597** (Normas: INV E-222-13, INV E-223-13 e INV E-128-13) Gravedad Específica del Asfalto: Gasf. 1,018

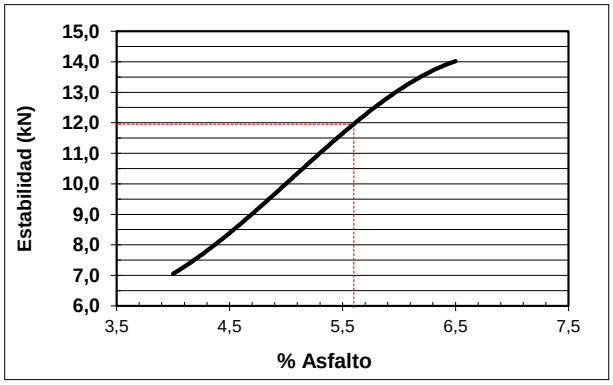
			Peso en Gramos.			**Peso Especifico**				**% Total en Volumen**							**ESTABILIDAD (kg) y en (N)**				
Briqueta No.	% Asfalto	Espesor mm.	Seca aire	Peso SSS; g	Peso en agua; g	Bulk Gmb	Gravedad Especifica Efectiva Agregado **Gse**	Gravedad Especifica Teorica Máximo Gmm	Porcentaje de Asfalto absorbido **Pba**	Agregado	Vacíos con aire **Va**	Volumen Asfalto efectivo	Vacíos en agregados minerales **VAM**	Vacíos llenos de asfalto **VFA**	Porcentaje de asfalto efectivo **Pbe**	Relación de Polvo **R.P.**	Medida kN	Factor de corrección	Corregida kN	Relación de estabilidad /flujo	Flujo (mm)
	INV E-748/13	INV E-744/13	INV E-733/13			INV E-733/13	INV E-799/13	INV E-735/13	INV E-799/13		INV E-736/13		INV E-799/13	INV E-799/13	INV E-799/13	INV E-799/13	INV E-748/13	INV E-748/13	INV E-748/13	INV E-748/13	INV E-748/13
a	**b**	**c**	**d**	**e**	**f**	**g**	**h**	**i**	**j**	**k**	**l**	**m**	**n**	**n°**	**o**	**p**	**q**	**r**	**s**	**t**	**u**
1	4,0 %	63,4	1072,2	1090,5	606,3	2,215											6,27	1,005	6,30	5,6	1,13
2	4,0 %	61,3	1080,2	1103,0	616,1	2,219											6,99	1,065	7,44	7,4	1,01
3	4,0 %	60,0	1083,4	1103,7	614,7	2,216											7,02	1,103	7,74	7,3	1,06
4	4,0 %	63,5	1085,9	1107,7	614,2	2,200											6,76	1,003	6,78	6,1	1,11
PROMEDIO						2,212	**2,639**	**2,481**	**0,62**	**96,0**	**10,8**	**3,4**	**18,2**	**40,6**	**3,4**	**1,6**			**7,1**	**6,6**	**1,08**
5	4,5 %	62,4	1080,5	1097,2	614,2	2,237											8,10	1,029	8,33	4,5	1,86
6	4,5 %	62,4	1074,4	1092,9	611,6	2,233											8,04	1,029	8,27	4,6	1,79
7	4,5 %	61,4	1085,6	1096,2	609,7	2,232											8,09	1,062	8,59	4,7	1,84
8	4,5 %	62,5	1079,5	1093,6	610,6	2,235											8,05	1,027	8,27	4,6	1,78
PROMEDIO						2,234	**2,639**	**2,462**	**0,61**	**95,5**	**9,3**	**3,9**	**17,9**	**48,1**	**3,9**	**1,4**			**8,4**	**4,6**	**1,82**
9	5,0 %	62,8	1091,6	1097,8	614,1	2,257											9,06	1,021	9,25	4,0	2,31
10	5,0 %	60,6	1104,4	1106,8	618,8	2,263											9,25	1,087	10,05	4,3	2,32
11	5,0 %	60,4	1067,4	1077,6	605,1	2,259											9,61	1,093	10,50	4,4	2,38
12	5,0 %	60,5	1110,1	1117,5	625,9	2,258											9,21	1,087	10,01	4,3	2,33
PROMEDIO						2,259	**2,633**	**2,439**	**0,53**	**95,0**	**7,4**	**4,5**	**17,4**	**57,5**	**4,5**	**1,2**			**10,0**	**4,3**	**2,34**
13	5,5 %	59,8	1095,6	1100,4	619,8	2,280											10,64	1,115	11,86	4,1	2,91
14	5,5 %	61,8	1099,4	1102,6	621,6	2,286											10,60	1,049	11,12	3,9	2,83
15	5,5 %	60,2	1111,0	1117,5	630,8	2,283											10,76	1,096	11,79	4,2	2,81
16	5,5 %	58,6	1071,1	1079,2	610,2	2,284											10,74	1,156	12,42	4,2	2,93
						2,283	**2,626**	**2,416**	**0,43**	**94,5**	**5,5**	**5,1**	**16,9**	**67,5**	**5,1**	**1,0**			**11,8**	**4,1**	**2,87**
17	6,0 %	59,0	1097,2	1100,8	626,7	2,314											11,51	1,156	13,31	3,8	3,46
18	6,0 %	60,9	1122,5	1125,7	640,6	2,314											11,39	1,074	12,23	3,4	3,61
19	6,0 %	58,8	1107,5	1111,5	633,2	2,315											11,39	1,156	13,17	3,7	3,53
20	6,0 %	59,1	1099,7	1103,9	629,0	2,316											11,34	1,156	13,11	3,7	3,55
						2,315	**2,622**	**2,395**	**0,36**	**94,0**	**3,4**	**5,7**	**16,2**	**79,3**	**5,7**	**0,9**			**13,0**	**3,7**	**3,54**
21	6,5 %	58,6	1124,6	1126,0	648,4	2,355											12,02	1,156	13,90	3,4	4,03
22	6,5 %	59,5	1101,6	1103,7	635,7	2,354											12,38	1,156	14,31	3,5	4,05
23	6,5 %	58,8	1123,7	1124,7	646,9	2,352											12,41	1,156	14,35	3,6	3,99
24	6,5 %	59,8	1105,8	1106,8	636,3	2,350											12,25	1,115	13,66	3,4	3,96
						2,353	**2,612**	**2,371**	**0,23**	**93,5**	**0,8**	**6,3**	**15,3**	**94,9**	**6,3**	**0,8**			**14,1**	**3,5**	**4,01**

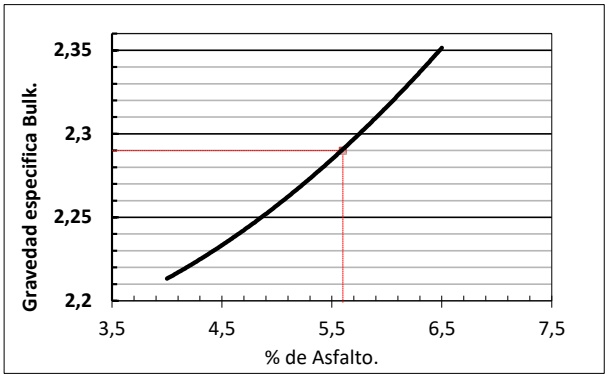
Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

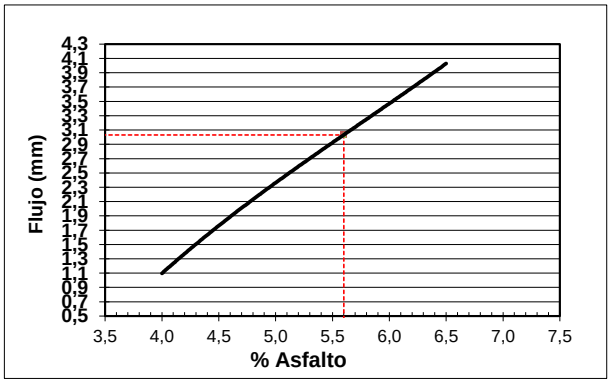
PAVIOBRAS S.A.S.

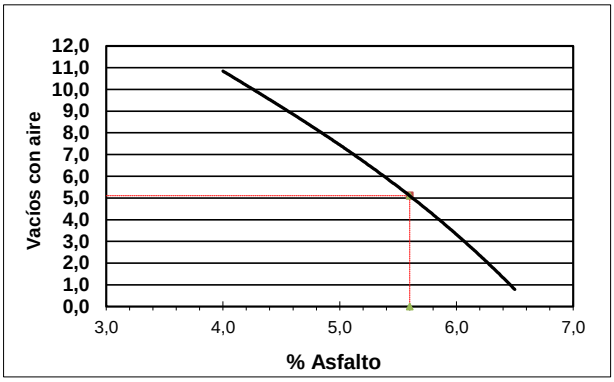
DISEÑO METODO MARSHALL Y ANALISIS DE MEZCLA ASFALTICA

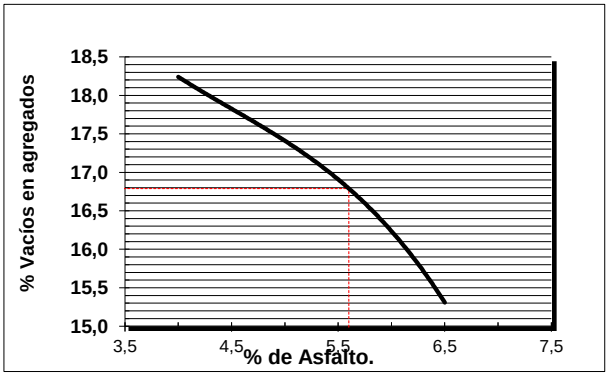
Fecha	**6 de abril de 2025**	Muestra No.	**0 1 -25**
Cliente	**Paviobras S.A.S**	Diseño No.	**0 1 -25**
Diseño	**Diseño Mezcla densa en caliente tipo 19 (MD 19)**		
TRANSITO	**-**	Asfalto:	**CA 8**
UBICACIÓN	**Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur**		

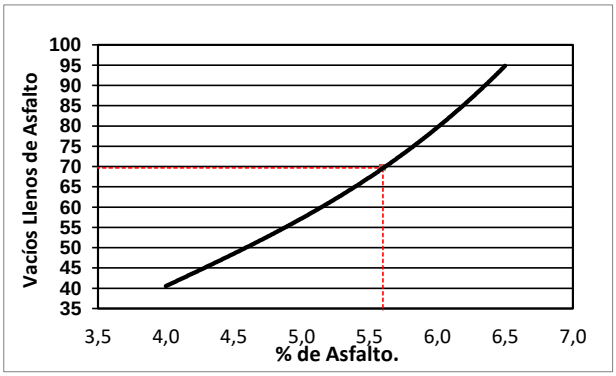












FORMULA DE TRABAJO DEL DISEÑO.

		CRITERIOS IDU 620-18		RANGOS	
Estabilidad Optima (Kn)	11,95	9,00	CUMPLE	10,76	14,94
Gravedad especifica bulk	2,290	--			
Flujo (mm)	3,03	2,0 - 3,5	CUMPLE	2,42	3,64
Vacios con aire (%)	5,1	4,0 - 6,0	CUMPLE	4,80	5,40
Vacios agregados minerales (%)	16,79	MAYOR 15	CUMPLE	15	
Vacios llenos de asfalto (%)	70	65 - 75	CUMPLE	65	75
Optimo de asfalto (%)	5,6 %	.+-3%		5,3	5,9
Relacion llenante / ligante efectivo	1,0	0,8 - 1,2	CUMPLE	0,8	1,2
Relacion kN/mm	3,9	3 - 6	CUMPLE	3,0	6,0

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo: Ing: Pedro Juan Navarro Rodriquez

PAVIOBRAS S.A.S.

GRAVEDAD ESPECIFICA MAXIMA DE MEZCLAS ASFALTICAS PARA PAVIMENTOS .

NORMA INV E-735/13

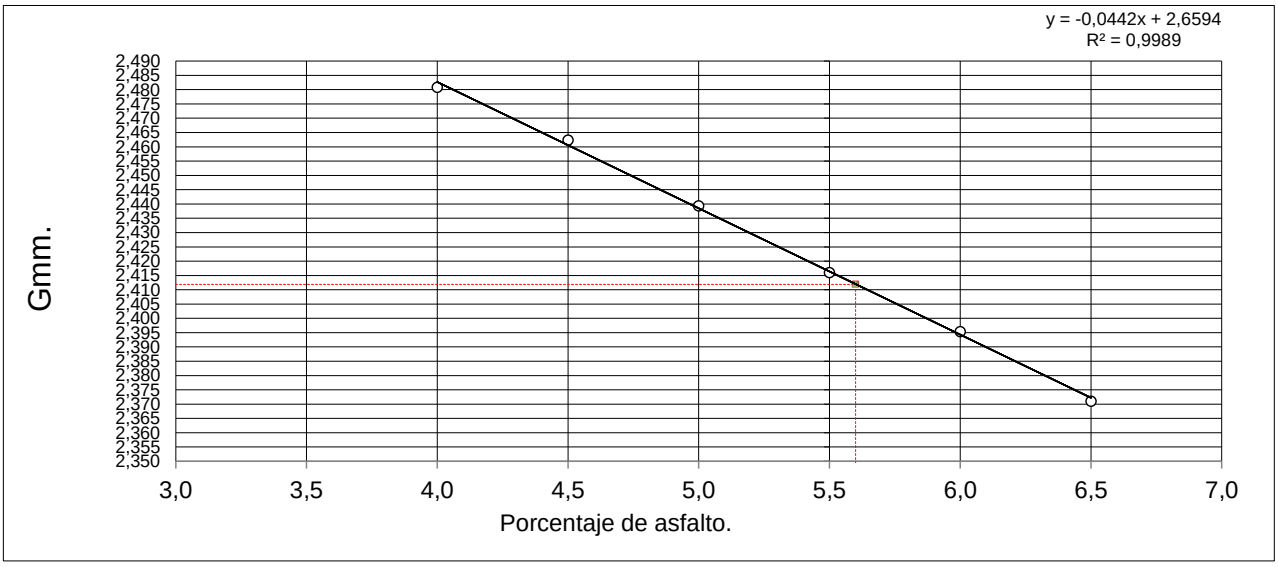
Fecha 6 de abril de 2025

Cliente Paviobras S.A.S **Muestra No.** 1

Tipo de Muestra: Diseño Mezcla densa en caliente tipo 19 (MD 19)

Ubicación Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

RICE METODO TIPO -B.						
Porcentaje de asfalto	**4,0**	**4,5**	**5,0**	**5,5**	**6,0**	**6,5**
Peso de la Muestra Seca al Aire (A) g	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100
Peso del picnometro lleno con agua a la temperatura de ensayo (D) g	8.605	8.605	8.605	8.605	8.605	8.605
Peso del picnometro lleno con agua y muestra a la temperatura de ensayo (E) g	9.858	9.852	9.844	9.836	9.828	9.819
Peso especifico (Gmm) = A / (A + D - E)	2,481	2,462	2,439	2,416	2,395	2,371



Observaciones:

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo. Bo: Ing. Pedro Juan Navarro Rodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

EVALUACIÓN DE LA SUCPTIBILIDAD AL AGUA DE LAS MEZCLAS DE CONCRETO ASFALTICO UTILIZANDO LA PRUEVA DE TRACCION INDIRECTA - I.N.V.E. - 725-13

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S.
Fuente: Guayuriba
Muestra: Diseño Mezcla densa en caliente tipo 19 (MD 19)
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

BRIQUETA		1	2	3	4	5	6	PROMEDIO
D	DIAMETRO mm	101	101	101	101	101	101	Norma INV E 744-13
E	ESPESOR mm	63	62,8	62,8	62,7	62,8	62,7	Norma INV E 744-13
A	MASA SECA AL AIRE	1154,4	1155	1155,2	1155,7	1156,4	1153,8	Norma INV E 733-13
B	MASA SSS	1172,4	1171,2	1170,4	1170,6	1171,4	1170,4	Norma INV E 733-13
C	MASA EN AGUA	655,5	654,1	652,6	654,3	655,0	654,3	Norma INV E 733-13
V	VOLUMEN (B-C)	516,9	517,1	517,8	516,3	516,4	516,1	(B - C)
G	G.E Bulk	**2,233**	**2,233**	**2,231**	**2,238**	**2,239**	**2,236**	(A/E)
GM	G.E Maximo Teorica	2,412	2,412	2,412	2,412	2,412	2,412	Norma INV E 735-13
H	% DE VACIOS CON AIRE (100(GM-G)/GM)	**7,4**	**7,4**	**7,5**	**7,2**	**7,2**	**7,3**	7±1
I	VOLUMEN DE VACIOS CON AIRE (HV)/100)	38,25	38,27	38,83	37,18	36,98	37,67	(HV)/100)
P	CARGA EN N				5742	5761	5709	
	SATURACION EN VACIO a Kpa o mm Hg.							
B1	MASA SSS	1181,1	1180,2	1181				Norma INV E 733-13
C1	MASA EN AGUA	662,6	661,5	661,6				Norma INV E 733-13
V1	VOLUMEN (B1-C1)	518,5	518,7	519,4				(B1-C1)
J	VOLUMEN DE AGUA ABSORBIDA (B1-A)	26,7	25,2	25,8				(B1-A)
	% DE SATURACION (100J/I)	**69,8**	**65,8**	**66,4**				55-80
	% DE HINCHAMIENTO	0,31	0,30	0,30				
	ACONDICIONAMIENTO DE 24 HORAS EN AGUA A 60°C.							
E1	ESPESORmm	63,1	62,9	62,9				
B2	MASA SSS	1184,6	1182,6	1183,1				
C2	MASA EN AGUA	666,1	663,8	663,7				
V2	VOLUMEN (B2-C2)	518,5	518,8	519,4				
J1	VOLUMEN ABSOLUTO EN EL AGUA	30,2	27,6	27,9				
	% DE SATURACION (100J1/I)	**79,0**	**72,1**	**71,8**				
	% DE INCHAMIENTO	0,31	0,31	0,31				
P2	CARGA EN kg-f	4761	4755	4705				PROMEDIO
Ets	RESISTENCIA A LA TENSION -BRIQUETAS SECAS 2000/(3,1416*E*D) Kg/cm2				577,2	578,2	573,9	576,5
Eth	RESISTENCIA A LA TENSION -BRIQUETAS HUMEDAS 2P/(3,1416*E*D) Kg/cm2	476,34	477,3	472,2				475,3
TSR	RELACION DE ESFUERZO A TENSION 100 Eth/Ets %				RRT; %			82,4
	Daño Por humedad	N0	NO	NO	NO	NO	NO	
	INSPECCION VISUAL DE LA CALIDAD DEL AGREGADO Y EFECTO DEL AGUA	NO HAY DAÑO POR EL AGUA EL AGREGADO NO SE FRACTURO EN EL MOMENTO DE LA CARGA						
	CRITERIOS IDU 620-18				80	MINIMOS		CUMPLE

OBSERVACIONES:

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing Pedro Juan Navarro Rodriguez

ESPESOR DE PELICULA DE ASFALTO EN MEZCLAS BITUMINOSAS

NORMA INV E-741-13

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente Paviobras S.A.S
Muestra: Diseño Mezcla densa en caliente tipo 19 (MD 19)
Ubicación Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

Ha =	**índice de película de asfalto**		**9,1**
Pb volumen =	Volumen total de del ligante por una masa de 100g		5,50
Pba masa =	masa del asfalto absorbido por cada 100 g		0,40
Pba volumen =	volumen de asfalto absorbido en 100 g		0,39
Pbe volumen =	volumen de asfalto efectivo		5,11
Pg =	proporcion de agregado en la mezcla	0,944	
Pba =	asfalto absorbido	0,418	
Pb	Asfalto total, % en peso de la mezcla	5,6	
Db =	Peso especifico del afalto	1,018	
Se =	Superficie especifica del agregado, m2/kg	5,97	

$$H_a = \left[\frac{P_{be\ volumen}}{SE \times P_g}\right] \times 10$$

a =	% pasa tamiz 4.75 mm	59,8
b =	% pasa tamiz 2,36 mm	38,0
c =	% pasa tamiz 1,18 mm	26,0
d =	% pasa tamiz 0,60 mm	19,8
e =	% pasa tamiz 0,30 mm	19,8
f =	% pasa tamiz 0,150 mm	8,6
g =	% pasa tamiz 0,075 mm	5,3

Se =	5,966

$$SE = 0.41 + 0.0041a + 0.0082b + 0.0164c + 0.0287d + 0.0614e + 0.1229f + 0.3277g$$

IPA =	**9,1**			
CRITERIOS IDU 620-18		**7,5**	**MINIMOS**	**CUMPLE**

Observaciones:

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing:Pedro Juan Navarro Rodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

DENSIDAD BULK DEL LLENANTE MINERAL EN KEROSENE.

NORMA INV- E-225-13,

CONCENTRACION CRITICA DEL LLENANTE MINERAL EN MEZCLAS DE CONCRETO ASFALTICO NORMA INV E-745-13

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Muestra: Diseño Mezcla densa en caliente tipo 19 (MD 19)
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

PESO UNITARIO APARENTE DEL LLENANTE EN KEROSENE. INV E-225/13			
ENSAYO No.	1	2	
PESO DE LA MUESTRA SECA g.	10	10	
VOLUMEN DE LA MUESTRA EN TOLUENO cm^3.	15	15	
PESO ESPECIFICO DE LLENANTE MINERAL g/cm^3.	0,67	0,67	
VALOR PROMEDIO DEL PESO ESPECIFICO DE LLENANTE EN KEROSENE =	**0,67**		**g/cm^3.**

CRITERIOS IDU 620-18	**0,5**	**0,8**	**CUMPLE**

CONCENTRACION CRITICA DE LLENANTE EN MEZCLAS DE CONCRETO ASFALTICO. INV E-745/13.		
PRUEBA	**1**	**2**
P Peso de la muestra de llenante (GR)	10	10
V Volumen del sedimento (cm3)	12,0	12,1
Gs Gravedad especifica del llenante	2,654	2,654
Cs concentracion critica del llenante Cs= p/(v*Gs) (g)	0,31	0,31
PROMEDIO	**0,31**	

INV E-745/13 - 0,66 Calculo de la concentración real del volumen del llenante en la mezcla que se ha diseñado:	
Cv = concentración real del volumen de llenante, Cv= F/(F+A)	**0,27**
F = volumen de llenante en la mezcla,	1,883
A = volumen del asfalto en la mezcla , P_{be}/G_b	5,12
P_{0075mm}	5,3
Gs Gravedad especifica del llenante	2,654
P_b (%Asf)	5,6
Pbe (% de asfalto efectivo)	5,22
Gb (Peso Especifico del Asfalto)	1,018

$$F = \frac{P_s \times P_{0.075mm}}{G_s \times 100} = \frac{(100 - P_b) \times P_{0.075mm}}{G_s \times 100}$$

CRITERIOS IDU 620-18	**0,31**	**MAXIMO**	**CUMPLE**

OBSERVACIONES **100% Material que pasa el tamiz No. 200 de La Formula de Trabajo**

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing:Pedro Juan Navarro Rodriguez

MULTINSA
Carrera 19 A No. 73-65 La Libertad
Tel: 6916081 - +57 318 7167942
Barrancabermeja, Santander. Colombian Industry
laboratorio@multinsa.com - www.multinsa.com

CERTIFICADO DE CALIDAD

Del producto con las siguientes propiedades:

CEMENTO ASFÁLTICO CA 8
N° 14410

Remisión: MUESTRA COMERCIAL
Fecha de despacho: 19-02-2025
Cliente: PAVIOBRAS S.A.S

Fecha de lote: 19-02-2025
Lote No: MUESTRA
Placa: N/A

Características	Norma deensayo	Especificación		Resultado	Frecuencia
		MÍN	MÁX		
Viscosidad a 60°C, Pa-s	INV E 716-13	80	120	110	LOTE
Viscosidad a 135°C, Pa-s	INV E 717-13	250	-	298	LOTE
Punto de ablandamiento. °C	INV E 712-13	45	52	46	LOTE
Penetración, 0.1 mm	INV E 706-13	80	-	81	LOTE
Solubilidad en Tricloroetileno. %	INV E 713-13	99	-	99.98	MENSUAL
Grado de Desempeño (PG)	ASTM D-6373	Reportar		58	MENSUAL
Temperatura de falla (G*/senδ=1.0 kPa) °C	ASTM D-6373	Reportar		67.9	MENSUAL
Punto de ignición mediante copa abierta Cleveland, °C	INV E 709-13	232	-	270	LOTE
Densidad a 15°C, kg/m^3	ASTM D-4052	Reportar		1018	LOTE
PRUEBAS AL RESIDUO (Ensayo del horno de lámina asfáltica delgada en movimiento INV E 720-13)					
Pérdida de masa por calentamiento	INV E 720-13	-	0.80	-0.44	MENSUAL
Penetración del residuo como porcentaje (%) de la penetración original, 0.1 mm	INV E 721-13	50	-	57	MENSUAL
Incremento del punto deablandamiento, °C	INV E 712-13	-	9	8.3	MENSUAL
Viscosidad a 60°C del residuo, Pa-s	INV E 716-13	-	500	352	MENSUAL
Ductilidad (25°C, 5cm/min), cm	INV E 702-13	75	-	140	MENSUAL
Contenido máximo de ceras.	-	-	3	0.48	MENSUAL

Tec. Químico DIVA CRISTINA TORRES
C.C. 30.389.779 TQ-1066
FIRMA DE LABORATORIO

SC5235-1 SA407-1 OS178-1

MULTINSA
Carrera 19 A No. 73-65 La Libertad
Tel: 6916081 - +57 318 7167942
Barrancabermeja, Santander. Colombian Industry
laboratorio@multinsa.com - www.multinsa.com

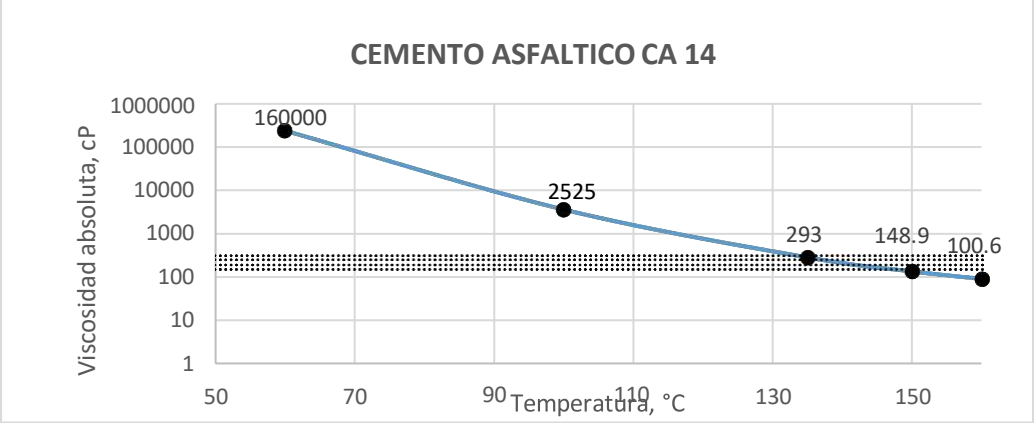
CERTIFICADO DE CALIDAD

Del producto con las siguientes propiedades:

CEMENTO ASFÁLTICO CA 8
N° 14410

Remisión: MUESTRA COMERCIAL
Fecha de despacho: 19-02-2025
Cliente: PAVIOBRAS S.A.S

Fecha de lote: 19-02-2025
Lote No: MUESTRA
Placa: N/A



	MÍNIMO	MÁXIMO
Temperatura de compactación*, °C	134	139
Temperatura de mezclado*, °C	143	148

*Temperaturas recomendadas para el ligante asfáltico

Tec. Químico DIVA CRISTINA TORRES
C.C. 30.389.779 TQ-1066
FIRMA DE LABORATORIO

SC5235-1 SA407-1 OS178-1

PAVIOBRAS S.A.S.

RESUMEN DE RESULTADOS CARACTERIZACION AGREGADOS PETREOS

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Fuente: Guayuriba
Tipo de Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

ITEM	ENSAYO	NORMA	RESULTADO	CRITERIOS IDU 620-18		CUMPLE (SI/NO)
1	RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES	INV E- 218 -13	20,9	MAXIMO	25,0	CUMPLE
2	DETERMINACION DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO DE LA DEGRADACION POR ABRASION UTILIZANDO EL APARATO MICRO - DEVAL	INV E- 238 -13	11,8	MAXIMO	20,0	CUMPLE
3	DETERMINACION DEL VALOR DEL 10% DE FINOS	INV E- 224 -13	186,9	MINIMO	110,0	CUMPLE
		INV E- 224 -13	85,0	MINIMO	75,0	CUMPLE
4	DETERMINACION DE LA LIMPIEZA SUPERFICIAL DE LASPARTICUL	INV E- 237 -13	0,48	MAXIMO	0,50	CUMPLE
5	PORCENTAJE DE PARTICULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO	INV E- 227 -13	92,9	MINIMO	90,0	CUMPLE
		INV E- 227 -13	89,9	MINIMO	75,0	CUMPLE
6	PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS, ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS	INV E- 240 -13	0,0	MAXIMO	10,0	CUMPLE
7	DETERMINACION DEL COEFICIENTE DEL PULIMENTO ACELERADO (CPA) DE LOS AGREGADOS GRUESOS	INV E- 232 -13	0,55	MINIMO	0,50	CUMPLE
8	EFECTO DEL AGUA SOBRE LAS MEZCLAS ASFALTICAS SUELTAS	INV E- 757 -13	MAYOR AL 98%	MINIMO	REPORTAR	-
9	CONTENIDO DE ARENA NATURAL	-	0,0	MAXIMO	25,0	CUMPLE
10	CONTENIDO DE VACIOS DEL AGREGADO FINO NO COMPACTADO ENSAYO DE ANGULARIDAD	INV E- 239 -13	51,7	MINIMO	45,0	CUMPLE
11	ADHESIVIDAD DE LOS LIGANTES BITUMINOSOS A LOS AGREGADOS FINOS (METODO RIEDEL-WEBER)	INV E- 774 -13	10	MINIMO	4,0	CUMPLE
12	PROPORCIÓN DE LLENANTE MINERAL DE APORTE % MINIMO EN PESO DEL LLENANTE TOTAL	INV E- 123 -13	100,0	MINIMO	50,0	CUMPLE
13	PESO UNITARIO APARENTE DEL LLENANTE EN KEROSENE	INV E- 225 -13	0,67	ENTRE	0,5-0,8	CUMPLE
14	PODER RIGIDIZANTE DE LLENANTE MINERAL	INV E- 712 -13	15,1	ENTRE	10,0-20,0	CUMPLE
15	DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO DE UN SUELO MEDIANTE EL ENSAYO DE PERDIDA POR IGNICION	INV E- 121 -13	0,0	MAXIMO	0,0	CUMPLE
16	ENSAYO LIMITE LIQUIDO,	INV E- 125 -13	N.L	IGUAL	N.L	CUMPLE
17	LIMITE PLASTICO E INDICE DE PASTICIDAD	INV E- 126 -13	N.P	IGUAL	N.P	CUMPLE
18	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS	INV E- 133 -13	53,2	MINIMO	50,0	CUMPLE
19	VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENANTE MINERAL	INV E- 235 -13	4,5	MAXIMO	8,0	CUMPLE

PAVIOBRAS S.A.S.

RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES

NORMA INV E-218-13 - INV E-219-13

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Fuente: Guayuriba
Tipo de Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

PRUEBA	1
No. de esferas	11
No. de revoluciones	500
Gradación usada	B
Peso = 1	5000
Peso = 2	3955,2
P1-P2= Pérdida	1044,8
% DE PERDIDA = ((P1 - P2) / P1) * 100	20,9

CRITERIOS IDU 620-18	25 % MAX	CUMPLE

DACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑO		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA (Gramos)								
PASA		RETENIDO								
Alterno	mm.	Alterno	mm.	A	B	C	D	E	F	G
3"	76,2	2 1/2"	63,5					2500		
2 1/2"	63,5	2"	50,8					2500		
2"	50,8	1 1/2"	38,1					5000	5000	
1 1/2"	38,1	1"	25,4	1250					5000	5000
1"	25,4	3/4"	19,1	1250						5000
3/4"	19,1	1/2"	12,7	1250	2500					
1/2"	12,7	3/8"	9,5	1250	2500					
3/8"	9,5	1/4"	6,4			2500				
1/4"	6,4	No. 4	4,75			2500				
No. 4	4,75	No. 8	2,36				5000			
Número de Esferas.				12	11	8	6	12	12	12
No. de Revoluciones.				500	500	500	500	1000	1000	1000

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing: **Pedro Juan Navarro Rodriguez**

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com
Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

DETERMINACION DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO DE LA DEGRADACION POR ABRASION UTILIZANDO EL APARATO MICRO - DEVAL

NORMA INV E-238-13

Fecha DE Ensayo 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S.
Fuente: Guayuriba
Tipo de Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

ENSAYO No.	1
TAMAÑO MAXIMO DE LA MUESTRA	3/4"
TIPO DE COMBINACION UTILIZADA	1
PESO DE ESFERAS (g)	5000
A= PESO DE LA MUESTRA SECA ANTES DE ENSAYO (g)	1500,0
B= PESO DE LA MUESTRA SECA DESPUES DE ENSAYO (g)	1322,5
P1 - P2 = PERDIDA (g)	177,5
% DE PERDIDA = ((A - B) / A) * 100	11,8

CRITERIOS IDU 620-18	20 % MAX	CUMPLE

COMBINACIÓN TIPO 1.

TAMAÑO PASA Alterno	TAMAÑO PASA mm.	TAMAÑO RETENIDO Alterno	TAMAÑO RETENIDO mm.	Masa de cada una de las fracciones en gramos.
3/4"	19,1	5/8"	16,0	375
5/8"	16,0	1/2"	12,5	375
1/2"	12,5	3/8"	9,5	750

El agregado para la prueba consistirá en material que pasa el tamiz de 19,0 mm (3/4") y es retenido en el tamiz de 9,5 mm (3/8"). Para un total de muestra de 1500 g +/- 5 g .

Para esta combinación, el ensayo se realiza para un número de Revoluciones de 100 rpm +/- 5 rpm, durante 2 h ± 1 min.

COMBINACIÓN TIPO 2.

TAMAÑO PASA Alterno	TAMAÑO PASA mm.	TAMAÑO RETENIDO Alterno	TAMAÑO RETENIDO mm.	Masa de cada una de las fracciones en gramos.
1/2"	12,5	3/8"	9,5	750
3/8"	9,5	1/4"	6,3	375
1/4"	6,3	No. 4	4,75	375

En el caso donde el tamaño máximo nominal del agregado grueso sea 12,5 mm (1/2"). Para un total de muestra de 1500 g +/- 5 g .

Para esta combinación, el ensayo se realiza para un número de Revoluciones de 100 rpm +/- 5 rpm, durante 105 ± 1 min.

COMBINACIÓN TIPO 3.

TAMAÑO PASA Alterno	TAMAÑO PASA mm.	TAMAÑO RETENIDO Alterno	TAMAÑO RETENIDO mm.	Masa de cada una de las fracciones en gramos.
3/8"	9,5	1/4"	6,3	750
1/4"	6,3	No. 4	4,75	750

En el caso donde el tamaño máximo nominal del agregado grueso sea 9,5 mm (3/8"). Para un total de muestra de 1500 g +/- 5 g .

Para esta combinación, el ensayo se realiza para un número de Revoluciones de 100 rpm +/- 5 rpm, durante 95 ± 1 min.

OBSERVACIONES

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

vo.Bo: Ing.Pedro Juan Navarro Rodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

DETERMINACION DEL VALOR DEL 10% DE FINOS

INV- E-224-13

Fecha **6 de abril de 2025** Muestra No. 1
Cliente: **PaviobrasS.A.S**
Fuente: **Guayuriba**
Muestra: **Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018**
Localización: **Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur**

CONDICION DE ENSAYO DEL AGREGADO RELACION SECO			
Ensayo No.	1	2	3
M1 - Peso en Gramos de la muestra para ensayo	2.518	2.520	2.520
M2 - Peso en Gramos de la fracción que pasa el tamiz No. 8 después de la penetración	237	244	239
M3 - Peso en Gramos de la fracción que retiene el tamiz No. 8 después de la penetración	2.281	2.276	2.281
m - Porcentaje de la fracción que retiene el tamiz No. 8 después de la penetración	9,4	9,7	9,5
f - Carga máxima de la penetración	182,0	180,0	180,0
Fuerza En (KN) Necesaria Para Producir 10% de Finos Sobre la Muestra.	190	184	187
Fuerza promedio en (KN) Necesaria Para Producir 10% de Finos Sobre la Muestra	**187**		

CONDICION DE ENSAYO DEL AGREGADO RELACION HUMEDO			
Ensayo No.	1	2	3
M1 - Peso en Gramos de la muestra para ensayo	2.536	2.534	2.537
M2 - Peso en Gramos de la fracción que pasa el tamiz No. 8 después de la penetración	281	279	282
M3 - Peso en Gramos de la fracción que retiene el tamiz No. 8 después de la penetración	2.255	2.255	2.255
m - Porcentaje de la fracción que retiene el tamiz No. 8 después de la penetración	11,1	11,0	11,1
f - Carga máxima de la penetración	170,0	171,0	172,0
Fuerza En (KN) Necesaria Para Producir 10% de Finos Sobre la Muestra.	158	160	159
Fuerza promedio en (KN) Necesaria Para Producir 10% de Finos Sobre la Muestra	**159**		

RESULTADO SECO

CRITERIOS IDU 620-18	**110 kN**	**MIN**	**187 kN**	**CUMPLE**

RESULTADO HUMEDO/SECO

CRITERIOS IDU 620-18	**75 kN**	**MIN**	**85 kN**	**CUMPLE**

OBSERVACIONES La Masa de la fracción que retiene el tamiz No. 8 después de la penetración
No puede variar en masde 10 Gramos de una a la otra



Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio



VoBo.Ing:Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

DETERMINACIÓN DE LA LIMPIEZA SUPERFICIAL DE LAS PARTICULA DE AGREGADO GRUESO

NORMA INV E-237-13

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Fuente: Guayuriba
Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

		Tamaño Maximo; D:		**3/4"**	=	**19,05 mm**
Tamaño de la Muestra; M:						
		200 * D	<	**M**	<	500 * D
	3 810 g		<	**M**	<	**9 525 g**

PRUEBA No.	**1**	**2**	
M = Peso Total de la Muestra Humeda: gr.	5.000,0	5.000,0	
Mlh = Peso de la Muestra humeda sin lavar gr.	2.563,1	2.502,2	
Mls = Peso de la Muestra seca sin Lavar: gr	2.436,9	2.497,8	
Mh = Peso de la Muestra Humeda para Ensayo de Lavado: gr.	2.436,9	2.497,8	
m = Peso de la Muestra Seca, Lavada y Tamizada; gr.	2.306,0	2.481,4	
Is = indice de Sequedad = Mls/M1h	0,95	1,00	
Ms = Masa Seca = Mh*Is.	2.316,9	2.493,4	
Impureza = Ms -m.	10,9	12,0	**promedio**
Coeficiente de Limpieza Superficial = (Ms-m)/Ms*100	**0,47**	**0,48**	**0,48**

CRITERIOS IDU 620-18	**0,5 % MAX**	**CUMPLE**

OBSERVACIONES

Andrey Perilla

Vo.Bo: Ing. Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PORCENTAJE DE PARTICULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO

NORMA INV E-227-13

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Fuente: Guayuriba
Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

UNA CARA FRACTURADA - NORMA INV E-227/13.

TAMAÑO DE CADA FRACCION				PESO DE CADA FRACCION EN GRAMOS	PESO PARTICULAS CON UNA CARA FRACTURADA EN GRAMOS	PESO PARTICULAS SIN CARAS FRACTURADAS EN GRAMOS	% DE PARTICULAS CON UNA CARA FRACTURADA
Pasa Tamiz.		Retiene Tamiz			F	N	P
1 1/2"	38,1mm	1"	25,4mm	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4mm	3/4"	19,1mm	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19,1mm	1/2"	12,7mm	533,0	510,1	22,9	95,7
1/2"	12,7mm	3/8"	9,5mm	394,1	355,9	38,2	90,3
3/8"	9,5mm	No.4	0,425 mm	1082,7	1002,2	80,5	92,6
PESO TOTAL				2009,9	1868,2	141,7	278,56
PORCENTAJE TOTAL DE CARAS FRACTURADAS - UNA CARA							**92,9**

CRITERIOS IDU 620-18	90 % MIN	CUMPLE

DOS CARAS FRACTURADAS -NORMA INV E-227/13.

TAMAÑO DE CADA FRACCION				PESO DE CADA FRACCION EN GRAMOS	PESO PARTICULAS CON DOS CARAS FRACTURADAS EN GRAMOS	PESO PARTICULAS SIN CARAS FRACTURADAS EN GRAMOS	% DE PARTICULAS CON DOS CARAS FRACTURADAS
Pasa Tamiz.		Retiene Tamiz			F	N	P
1 1/2"	38,1mm	1"	25,4mm	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4mm	3/4"	19,1mm	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19,1mm	1/2"	12,7mm	533,0	498,6	34,4	93,5
1/2"	12,7mm	3/8"	9,5mm	394,1	341,2	52,9	86,6
3/8"	9,5mm	No.4	0,425 mm	1082,7	968,8	113,9	89,5
PESO TOTAL				2009,9	1808,6	201,3	269,59
PORCENTAJE TOTAL DE CARAS FRACTURADAS - DOS CARAS							**89,9**

CRITERIOS IDU 620-18	75 % MIN	CUMPLE

OBSERVACIONES:

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing: Pedro Juan Navarro Rodriquez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS, ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS

NORMA INV E-240-13

Fecha Ensayo: 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S **Muestra No.:** 1
Fuente: Guayuriba
Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

RELACION 1:5

PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS - INV E-240/13.

FRACCION	% Retenido en la Gradación	Masa de la muestra Inicial, g.	Masa a ensayar, g.	Número de particulas a ensayar.	Masa de particulas Planas, g.	Número Particulas Planas.	% Masa Planas	% Particulas Planas.
		M1	M2	P1	M3	P2	(M3*100)/M 2	(P2*100)/P1
2"								
1 1/2"								
1"	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1/2"	10,7	533,0	533,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/8"	7,9	394,1	394,1	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL		927,2	927,2					

INDICE PROMEDIO DE PARTICULAS PLANAS Y LARGAS **0 %**

CRITERIOS IDU 620-18	10 % MAX	CUMPLE

OBSERVACIONES:

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo. Ing: Pedro Juan Navarro Rodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

DETERMINACION DEL COEFICIENTE DEL PULIMENTO ACELERADO (CPA) DE LOS AGREGADOS GRUESOS INV E-232-07. INV E-792-07

Fecha 6 de abril de 2025

Cliente: Paviobras S.A.S

Muestra Nº 1

Fuente: Guayuriba

Tipo de Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018

Localización: Planta De Mezclas Asfalticas Paviobras S.A.S

PROBETA	PASADA	LECTURA	PROMEDIO PROBETA	PROMEDIO
1	1	0,54	0,55	0,55
	2	0,55		
	3	0,55		
	4	0,55		
	5	0,54		
2	1	0,55	0,55	
	2	0,55		
	3	0,55		
	4	0,56		
	5	0,56		
3	1	0,56	0,56	
	2	0,56		
	3	0,56		
	4	0,56		
	5	0,56		

COEFICIENTE DE PULIMIENTO ACELERADO	0,55

CRITERIOS IDU 620-18	0,5 % MIN	CUMPLE

OBSERVACIONES

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo. ING: Pedro Juan Navarro Rodriquez

PAVIOBRAS S.A.S.	ADHESIVIDAD DE LOS LIGANTES BITUMINOSOS A LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS. METODO RIEDEL - WEBER Y AGUA HERVIDA.	
	INV 757-13 774-13	PAG 1 DE 1

FECHA : 6 de abril de 2025
CLIENTE : Paviobras S.A.S
TIPO DE MUESTRA : Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
LOCALIZACIÓN: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

ADHESIVIDAD DE LOS LIGANTES BITUMINOSOS A LOS AGREGADOS FINOS INV E-774-13

VALOR PROMEDIO DEL PESO ESPECIFICO APARENTE DEL MATERIAL= 2,614 g/cm^3.

Solución de Ensayo.	Índice de Adhesividad.
Desplazamiento total con agua destilada	0
M/256	1
M/128	2
M/64	3
M/32	4
M/16	5
M/8	6
M/4	7
M/2	8
M/1	9
Si no hay desprendimiento total con la solución M/1.	10

INDICE DE ADHESIVIDAD RIEDEL WEBER = 10

CRITERIOS IDU 620-18	**4**	**MIN**	**CUMPLE**

EFECTO DEL AGUA SOBRE LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS SUELTAS INV E-757-13

INDICE DE ADHESIVIDAD AGUA HERVIDA = MAYOR AL 98%

OBSERVACIONES:

Jefe de Laboratorio

Vo. Bo.: Ing. Pedro Juan Navarro Rodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

CONTENIDO DE ARENA NATURAL

Fecha	**6 de abril de 2025**
Cliente:	**Paviobras S.A.S.**
Fuente:	**Gravillera Albania**
Tipo de Muestra:	**Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018**
Localización:	**Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66-Sur**

PROPORCION MAXIMA DE ARENA NATURAL, EN PESO

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

PESO INICIAL (gr) :	PESO RETENIDO	ARENA TRITURADA	ARENA NATURAL
TOTAL	**2725,3**	**2725,3**	**0,0**

PORCENTAJE EN PESO	**100%**	**0%**
TOTAL	**100%**	

CRITERIOS IDU 620-18	**25,0 %**	**MAXIMO**	**CUMPLE**

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo. ING: Pedro Juan Navarro Rodriquez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

CONTENIDO DE VACIOS DEL AGREGADO FINO NO COMPACTADO ENSAYO DE ANGULARIDAD.NORMA INV E-239-13

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Tipo de Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur
Descripcion: Metodo de Prueva A.

FRACCIÓN DE TAMAÑO INDIVIDUAL	MASA (g)
2,36 mm (No.8) a 1,18 mm (No.16)	**44**
1,18 mm (No 16) a 600 µm (No 30)	**57**
600 µm (No 30) a 300 µm (No 50)	**72**
300 µm (No 50) a 150 µm (No 100)	**17**
TOTAL FRACCIONES	**190**

DATOS DEL ENSAYO	UN	1	2
Vol. Del cilindro **V**	**(cm3)**	**100,1**	**100,1**
Metodo de Ensayo	-	**A**	**A**
Peso Cilindro **C**	(g)	224,71	224,71
Peso Cilindro + Material **P**	(g)	351,0	351,0
Peso Material **W = (P-C)**	(g)	126,29	126,29
Densidad bulk del agregado (G)	(g)	2,614	2,614
Porcentaje de Vacios del Material **U=((V-(W/G))/V*100**	-	51,7	51,7
Porcentaje de Vacios (Promedio)		**51,7**	

CRITERIOS IDU 620-18	45 % MIN	CUMPLE

OBSERVACIONES

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing: Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com
Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

PROPORCIÓN DE LLENANTE MINERAL DE APORTE % MINIMO EN PESO DEL LLENANTE TOTAL

INV E-123-13.

Fecha 6 de abril de 2025

Cliente: Paviobras S.A.S

Tipo de Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018

Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

% DE MATERIAL FINO	APORTE LLENANTE	APORTE MEZCLA	5,3
COMPOSICIÓN			
Grava 3/4"	0,8 %	1,8	0,10 %
Grava1/2"	1,4 %	6,6	0,35 %
Arena de trituracion	7,7 %	91,6	4,85 %
TOTAL		100,0 %	5,3 %

CRITERIOS IDU 620-18	50,0 % MIN	CUMPLE

CRITERIO DE ACEPTACION

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing:Pedro juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

DENSIDAD BULK DEL LLENANTE MINERAL EN KEROSENE.

NORMA INV- E-225-13,

CONCENTRACION CRITICA DEL LLENANTE MINERAL EN MEZCLAS DE CONCRETO ASFALTICO NORMA INV E-745-13

Fecha 29 de marzo de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

PESO UNITARIO APARENTE DEL LLENANTE EN KEROSENE. INV E-225/13			
ENSAYO No.	1	2	
PESO DE LA MUESTRA SECA g.	10	10	
VOLUMEN DE LA MUESTRA EN TOLUENO cm^3.	15	15	
PESO ESPECIFICO DE LLENANTE MINERAL g/cm^3.	0,67	0,67	
VALOR PROMEDIO DEL PESO ESPECIFICO DE LLENANTE EN KEROSENE =	**0,67**		**g/cm^3.**

CRITERIOS IDU 620-18	**0,5**	**0,8**	**CUMPLE**

CONCENTRACION CRITICA DE LLENANTE EN MEZCLAS DE CONCRETO ASFALTICO. INV E-745/13.		
PRUEBA	**1**	**2**
P Peso de la muestra de llenante (GR)	10	10
V Volumen del sedimento (cm3)	12,0	12,1
Gs Gravedad especifica del llenante	2,654	2,654
Cs concentracion critica del llenante Cs= p/(v*Gs) (g)	0,31	0,31
PROMEDIO	**0,31**	

INV E-745/13 - 0,66 Calculo de la concentración real del volumen del llenante en la mezcla que se ha diseñado:	
Cv = concentración real del volumen de llenante, Cv= F/(F+A)	**0,27**
F = volumen de llenante en la mezcla,	1,883
A = volumen del asfalto en la mezcla , P_{be}/G_b	5,12
P_{0075mm}	5,3
Gs Gravedad especifica del llenante	2,654
P_b (%Asf)	5,6
Pbe (% de asfalto efectivo)	5,22
Gb (Peso Especifico del Asfalto)	1,018

$$F = \frac{P_s \times P_{0.075mm}}{G_s \times 100} = \frac{(100 - P_b) \times P_{0.075mm}}{G_s \times 100}$$

CRITERIOS IDU 620-18	**0,31**	**MAXIMO**	**CUMPLE**

OBSERVACIONES **100% Material que pasa el tamiz No. 200 de La Formula de Trabajo**

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing:Pedro Juan Navarro Rodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

PODER RIGIDIZANTE DE LLENANTE MINERAL (EQUIPO DE ANILLO Y BOLA)

NORMA INV E-712-13

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Tipo de Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur
Descripcion: MEZCLA 40% ASFALTO Y 60% LLENANTE

MUESTRA	PUNTO DE ABLANDAMIENTO
ASFALTO PURO	46,0
MEZCLA 60% LLENANTE - 40% ASFALTO	61,1
VALOR PODER RIGIDIZANTE	**15,1**

CRITERIOS IDU 620-18	10	20	CUMPLE

OBSERVACIONES El asfalto utilizado para la producción de la mezcla.
corresponde a un asfalto. CA 8 IDU 200-18 Ecopetrol Barranca.

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing: Pedro Juan NavarroRodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

ENSAYO MATERIA ORGANICA POR IGNICIÓN

INV E - 121-13 | **PAG 1 DE 1**

Fecha Ensayo: 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Tipo de Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

Muestra No. 1

ENSAYO	1	2	3	4
Molde No.	1	2	3	
Peso Muestra Seca + Capsula; g .	35,00	35,00	35,00	
Peso Capsula; g .	16,50	16,85	16,12	
Peso Muestra Seca Después de Ignición + Capsula; g .	35,00	35,00	35,00	PROMEDIO
Materia Orgánica; %	0,0	0,0	0,0	0,0 %

CRITERIOS IDU 510-11	0,0 % MIN	CUMPLE

Observaciones:

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Ing.Pedro juan Navarro

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

ENSAYO LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PASTICIDAD

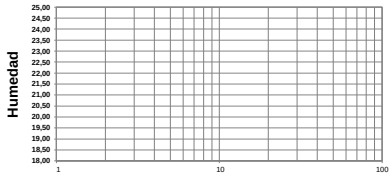
INV-E-125-13 INV-E-126-13

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente Paviobras S.A.S
Tipo de Muestra Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera17ANº81A-66- Sur

LIMITES DE ATTERBERG			
Límite Líquido			
No GOLPES			
RECIP. No.			
PESO DE RECIP. + S.H.			
PESO DE RECIP. + S.S.			
PESO RECIPIENTE			
PESO AGUA			
PESO SUELO SECO			
% HUMEDAD			
Límite Plástico			
RECIP. No.			
PESO DE RECIP. + S.H.			
PESO DE RECIP. + S.S.			
PESO RECIPIENTE			
PESO AGUA			
PESO SUELO SECO			
% HUMEDAD			

LIMITES DE ATTERBERG

Curva de fluidez multiple INV E-125



Número de golpes; N

Indice de plasticidad	
Limite liquido; LL: INV E-125-13	NP
Limite Plastico; LP: INV E-126-13	NP
IP: INV E-126-13	NP

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo.Ing: Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS

NORMA INV E-133-13.

Fecha 6 de abril de 2025
Cliente: Paviobras S.A.S
Tipo de Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD 19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur
Descripcion: 100% Material que pasa el tamiz # 4 de la formula de trabajo

	EQUIVALENTE DE ARENA - INV E-133/13.		
MUESTRAS	LECTURA DE ARCILLA	LECTURA DE ARENA	EQUIVALENTE DE ARENA
MUESTRA No 1	310,0	165,0	53
MUESTRA No 2	310,0	165,0	53
MUESTRA No 3	310,0	165,0	53
	PROMEDIO	53	

CRITERIOS IDU 620-18	50 % MIN	CUMPLE

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENANTE MINERAL
INV E-235-13

ENSAYO No.	1	2
V1= ml de solución de azul de metileno requerida en la titulación.	90,0	90,0
M1= Gramos de material seco utilizado en la prueba.	200,0	200,0
VA= Valor de Azul de Metileno.	4,5	4,5
VA = (V1/M1)*10	**4,5**	

CRITERIOS IDU 620-18	8	MAX	CUMPLE

Andrey Perilla
Jefe de Laboratorio

Vo.Bo:Ing.Pedro Juan Navarro Rodriguez

DISEÑO DE MEZCLA ASFALTICA

DENSA EN CALIENTE

MD-19 IDU 2018



PLANTA DE PRODUCIÓN DE AGREGADOS PÉTREOS Y MEZCLA ASFÁLTICA

SOFAN INGENIERIAS S.A.S

MAYO 2024

Contenido

1. INTRODUCCIÓN **4**
2. APLICACIÓN DE DISEÑO **6**
3. MATERIALES PETROS EMPLEADOS **6**
3.1 Clasificación Granulométrica de Materiales 6
3.1.1 Dosificación de Agregados 7
3.1.2. Método Bailey. 9
4. CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES **9**
5. CEMENTO ASFALTICO **11**
6. DISEÑO MARSHALL **13**
6.1 DISEÑO DE LABORATORIO 13
6.1.1 Elaboración de Briquetas Marshall 13
6.1.2 Gravedad Específica Máxima Teórica de la Mezcla Asfáltica 14
6.1.3 Determinación de la Gravedad Especifica Bulk, Estabilidad y Flujo. 15
6.1.4 Análisis Volumétrico del Diseño Marshall. 15
6.1.5 Relación Llenante Ligante Efectivo 18
6.1.6 Especificaciones de diseño para la mezcla 19
6.1.8 Resistencia conservada en ensayo de Tracción Indirecta 21
7. FÓRMULA DE TRABAJO **21**
8. VERIFICACIÓN Y AJUSTES DE DISEÑO **23**
9. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES **23**
10. BIBLIOGRAFIAS **23**
11. ANEXOS DE ENSAYOS DE CARACTERIZACION, DESEMPEÑO Y PETROGRAFIA **23**

DISEÑO DE MEZCLA ASFÁLTICA MÉTODO MARSHALL MEZCLA MD-19 CON ASFALTO CA-14 – IDU 620 -18 **PLANTA DE PRODUCCIÓN SOFAN, MOSQUERA**			
INFORME DISEÑO MARSHALL VERSION 1- MAYO 15 DEL 2024			
SOFAN INGENIERIAS S.A.S			
Datos	**Elaboró**	**Revisó**	**Aprobó**
Nombre	Karina Portilla Muñoz	Karina Portilla Muñoz	David Castellanos
Título	Geotecnóloga	Geotecnóloga	Ing. Civil. Esp. Pavimentos
Matricula N°	063016-0633025 CAU	063016-0633025 CAU	
Fecha	2024-05-10	2024-05-10	2024-05-15
Firma			
Observaciones:			

DISEÑO DE MEZCLA ASFÁLTICA MÉTODO MARSHALL MEZCLA MD-19 CON ASFALTO CA-14 - IDU 620-18 **PLANTA DE PRODUCCIÓN SOFAN, MOSQUERA**			
Versión	**Identificación del documento**	**Fecha de elaboración**	**Observaciones o cambios**
1	SO-LAB-00015-004-2024	Mayo 15 del 2024	Primera versión del documento - Documento original

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene los resultados de los ensayos realizados con el fin de establecer una fórmula de trabajo para la producción de mezclas asfálticas tipo MD-19 en la Planta de Producción de Sofán Ingenierías S.A.S empleando para ello el método Marshall, siguiendo los lineamientos detallados y cumpliendo con los requisitos establecidos de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del Instituto de desarrollo urbano, Articulo 620-18.

SOFAN INGENIERIAS S.A.S, cuenta con una planta de producción de mezcla asfáltica y agregados pétreos en predios del Departamento de Cundinamarca, ubicada en la vía de la vereda Balsillas, sector Mondoñedo, específicamente en vía Mosquera la mesa después del sector "los puentes" a 3 kms del desvió a mano derecha lote 7ª

En dicha planta, cuenta con dos (2) equipos para los diferentes procesos de manufactura sobre agregados pétreos y mezclas asfálticas a saber:

MEZCLA ASFÁLTICA



Equipo: Planta de mezclas asfálticas marca MARINI FAYAT GROUP,160 TPH de Flujo Continuo con mezclador de tambor externo.

Complemento: Dos (2) tanques para almacenamiento de asfalto con capacidad aproximada de 45.000 Kgs c/u.
Un (1) tanque para almacenamiento de combustóleo con capacidad aproximada de 8.500 Gls.
Cuatro (4) tolvas de alimentación.
Sistema de filtro de Mangas.
Caseta de mando.

AGREGADOS PÉTREOS



Equipo: Planta de trituración. incluye, conjunto de trituración primaria, alimentador vibratorio con grizzly, mandíbula SBM (24" x 36") zaranda vibratoria inclinada de tres niveles. trituradora segundaria tipo impactor horizontal marca TRIO- Modelo APS4034

Complemento: Bandas transportadoras móviles.
Caseta de mando.
Zona de patios exteriores, y áreas para almacenamiento de agregados pétreos producto de la explotación (Rajón).

2. APLICACIÓN DE DISEÑO

Este diseño es realizado para mezclas asfálticas densas, empleando asfalto CA-14, para ser usado teniendo en cuenta los siguientes requisitos

- Mezclas para rodadura con espesores mayores a 40 mm

- Vías con nivel de tráfico 3 (T3), es decir, para niveles de tránsito mayor o igual a 8 millones de ejes equivalentes a 80 kN (NAEE_80 ≥ 8.00).

3. MATERIALES PETROS EMPLEADOS

Los materiales empleados para la realización de diseño de mezcla MD-19, fueron suministrados por la planta de trituración Sofán ingenierías S.A.S de la cantera TG y cantera Agregados La Sierra, de la siguiente manera:

SUMINISTRO DE MATERIALES PETROS		
Agregado	**Tamaño de Trituración**	**Fuente / Cantera**
Grueso	3/4"	TG
Grueso	1/2"	TG
Arena Trituración	3/8"	TG
Arena Rio	#4	Sierra

3.1 Clasificación Granulométrica de Materiales

De los agregados pétreos mencionados anteriormente, se obtienen las siguientes gradaciones

Tamiz	% QUE PASA EL TAMIZ							
	3/4"	**1/2"**	**3/8"**	**N° 4**	**N°10**	**N°40**	**N°80**	**N°200**
Triturado 3/4"	100	17,2	0,6	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
Triturado 1/2"	100	92,2	40,8	2,4	2,1	2,0	1,8	1,4
Arena Triturada	100	100	100	77,2	51,4	27,2	20,1	13,7
Arena Rio Lavada	100	100	100	97,9	89,1	25,1	2,7	0,6

3.1.1 Dosificación de Agregados

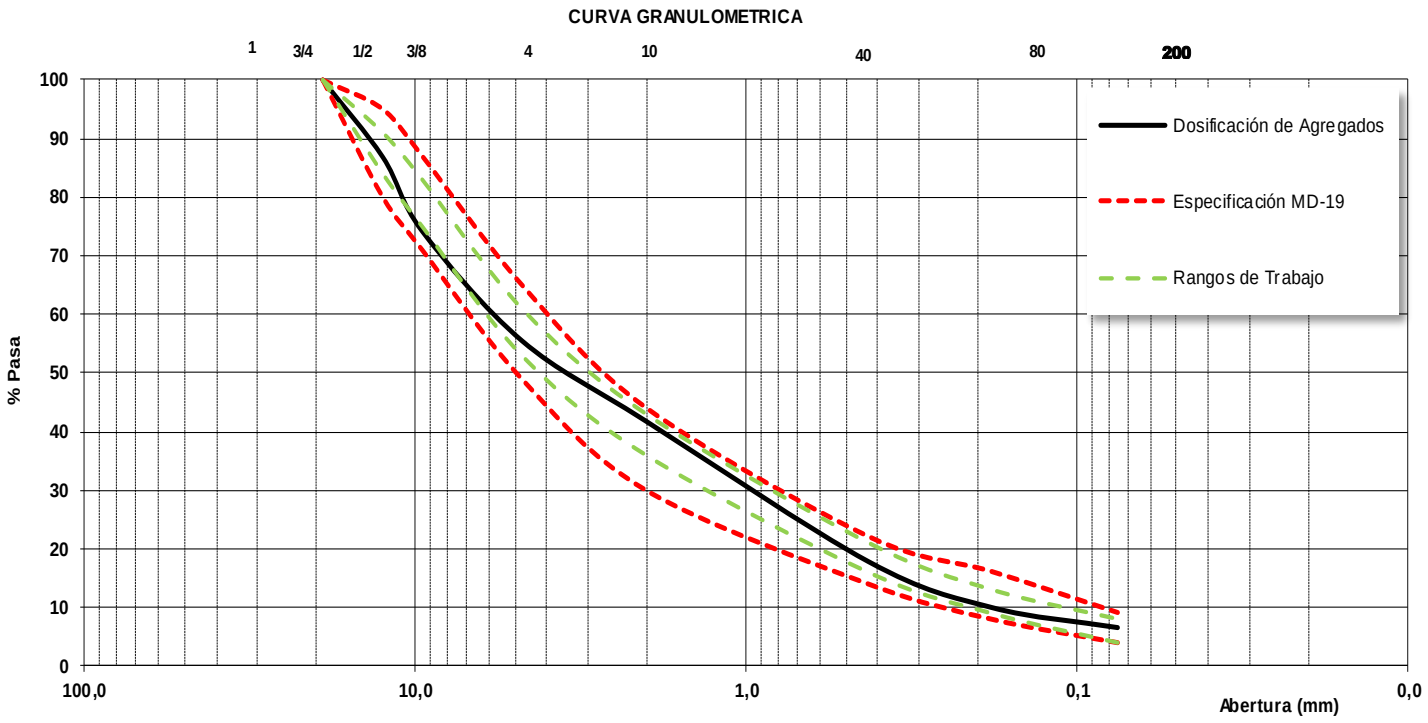
Se realiza dosificación de los diferentes materiales obtenidas granulométricamente con el fin de establecer una curva de diseño idónea para el diseño MD-19 basados en el Art 620 de la normativa IDU.

Proporciones para Diseño de Mezcla Densa en Caliente	
14%	Grava triturada de 3/4" Sofán
20%	Grava triturada de 1/2" Sofán
46%	Arena triturada Sofán
20%	Arena de rio la Sierra

GRADACION COMBINADA PARA DISEÑO DE FORMULA DE TRABAJO		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
	SO-LAB-00015-004-2024	1 de 1

TIPO DE MEZCLA	Mezcla Asfáltica tipo MD-19	**FECHA DE ELABORACION**	15-mar.-2024

DOSIFICACIÓN GRANULOMETRICA PARA DISEÑO DE MEZCLA MD-19 ART 620-18 IDU
Mezcla de 14% Grava pasa 3/4" +20% Grava pasa 1/2" +46% Grava 3/8" +20% Arena de Rio



Gradaciòn combinada para mezcla										
TAMIZ	**%**	**1**	**3/4**	**1/2**	**3/8**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**
Abert (mm)		**25,0**	**19,0**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2,00**	**0,43**	**0,18**	**0,075**
Muestra 1	14%	0,0	14,0	2,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Muestra 2	20%	0,0	20,0	18,4	8,2	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3
Muestra 3	46%	0,0	46,0	46,0	46,0	35,5	23,6	12,5	9,2	6,3
Muestra 4	20%	0,0	20,0	20,0	20,0	19,6	17,8	5,0	0,5	0,1
% SUMA	100%	**0,0**	**100,0**	**86,8**	**74,2**	**55,6**	**41,9**	**18,0**	**10,1**	**6,7**
Norm.	MD-19		100	80-95	71-87	49-65	30-44	14-22	8-16	4-9

3.1.2. Método Bailey.

Para definir las propiedades de empaquetamiento, se definen los siguientes parámetros de acuerdo con la gradación planteada.

TAMIZ DE CONTROL	TAMIZ	Abertura (mm)	% que pasa
Tamiz de Frontera Primario (PCS)	No. 4	4,76	53,3
Tamiz medio (HS)	3/8"	9,51	73,6
Tamiz de Frontera Secundario (SCS)	No. 16	1,18	29,0
Tamiz de Frontera Terciario (TCS)	No. 50	0,30	14,0

Parámetro	Valor Obtenido	Rango Sugerido
Análisis de la gradación completa		
Relación de Agregados Grueso, CA	0,769	0,60 - 0,75
Relación de Agregado Fino, Grueso, FAc	0,544	0,35 - 0,50
Relación de Agregado Fino, Fino, FAf	0,483	0,35 - 0,50

4. CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES

En el anexo se presentan los registros de laboratorio correspondientes a los ensayos que se resumen a continuación, sobre los materiales combinados según lo indicado anteriormente.

GRAVEDAD ESPÉCIFICA DE LOS AGREGADOS		
Agregado Grueso INV E- 223-13	**Agregado Fino INV E-222-13**	**Llenante Mineral INV E-128-13**
Grav.especifica seca: 2,302	Grav.especifica seca: 2,505	Grav.especifica:2,706
Grav.especifica SSS: 2,398	Grav.especifica SSS: 2,606	
Grav.especifica aparente: 2,546	Grav.especifica aparente: 2,787	
Absorción: 4,1%	Absorción: 4,0%	

4.1.1 Ensayos de Calidad del Agregado Grueso

Se realizan los siguientes ensayos sobre el agregado grueso de la combinación:

ENSAYO	NORMA INV / ENSAYO	RESULTADO	Especificación IDU 620-18
Desgaste en la máquina de los Ángeles 100/ 500 RVM	218	4,10%	< 5
		22,70%	< 25
Desgaste en Micro-Deval	238	17,20%	< 20%
Resistencia mecánica en 10% de Finos	224	Seco: 185,6 KN	Seco: 110 kN
		Hum/Seco: 89.4 %	Hum/ Seco mayor 75%
Impurezas en agregado grueso, % máximo	237	0,26	Máximo 0,50
Solidez en sulfato de magnesio	220	Grueso 3,92%	< 18 %
partículas Planas y alargadas (Relación 5:1)	240	2.50%	< 10
Caras Fracturadas	227	Una Cara 100%	Una Cara 90
		Dos Caras 100%	Dos Caras 75
Cubrimiento del agregado con material asfáltico en presencia de agua hirviendo.	757	Cubrimiento Total	Reportar
Ecoeficiente de Pulimiento acelerado	232	0,5	Mayor o igual 50%

4.1.2 Ensayos de Calidad de los Agregados Finos

Se realizan los siguientes ensayos sobre el agregado fino de la combinación:

ENSAYO	NORMA INV / ENSAYO	RESULTADO	Especificación IDU ART 620-18
Solidez en sulfato de magnesio	220	3,96%	Menor al 18 %
Proporción máxima de arena natural, en peso	-	20%	Máximo 50%
Angularidad (método A)	239	58.30%	Mayor 45 %
Contenido de Materia Orgánica	121	0	Menor a 0 %

Equivalente de Arena	133	50%	Mayor 50%
Valor de azul de metileno	235	2,77mg/g	Máximo 8mg/g
Limite Liquido	125	No se puede determinar	-----
Índice de plasticidad	126	NP	NP
índice de Adhesividad, método Riedel-Weber	774	7	Mayor a 4

4.1.3 Ensayos de calidad del Llenante Mineral

Se realizan los siguientes ensayos sobre la llenante mineral de la combinación:

ENSAYO	NORMA INV / ENSAYO	RESULTADO	Especificación IDU ART 620-18
Proporción de la llenante mineral del aporte: (% en más del llenante total)	123	58,00%	Mínimo 50 %
Granulometría del Llenante Mineral % Pasa tamiz 425 um (N°40) % Pasa tamiz 150um (N°100) % Pasa tamiz 75um (N°200)		 > 100 >90 >75	 >100 >90 >75
Densidad Bulk del llenante en Kerosene	225	0,7 g/cm3	0.50 a 0.80 g/cm3
Diferencia entre el punto de ablandamiento de una mezcla compuesta por 60% de llenante y 40% de asfalto CA 14 y la que corresponde al asfalto puro (proporciones en peso), °C	712	13°C	10 a 20 °C

5. CEMENTO ASFALTICO

El cemento asfaltico empleado en los diseños, corresponde con un asfalto normalizado, suministrado por Colbitumen y el cual cumple con todos los requerimientos de la especificación IDU-2018 presentados con un resumen a continuación y como anexo sus debidos certificados.

IDU 2018 - TABLA 200-1 Especificaciones del Cemento Asfáltico					
característica	**Unidad**	**Norma de Ensayo**	**Especificación CA-14**		**Resultado**
			Min.	**Max.**	
Penetración	0,1 mm	E-706	60	-	65,4
Punto de Ablandamiento	°C	E-712	46	54	48,2
Viscosidad a 60°C	Pas	E-716 o E-717 o NTC	140	240	221
Viscosidad a 135°C	cP Pa-s	E-716 o E-717 o NTC	300 0.3		370 0,37
Solubilidad en tricloroetileno	%	E-713	99	-	99,9
Punto de ignición mediante la copa abierta de Cleveland	°C	E-709	232	-	286
Pruebas al residuo (Ensayo del horno de lámina asfáltica delgada en movimiento)					
Pérdida por calentamiento	%	E-720		0,8	0,0518
Penetración del residuo como el porcentaje de la penetración original	%	E-706	54		56,8
Incremento del punto de ablandamiento		E-712		9	7,7
Viscosidad a 60°C del residuo	Pas	E-716		1000	772,3
Ductilidad (25°C, 5cm/min)	cm	E-702	50	-	80
Contenido máximo de ceras	%	-	3		2,7
Temperatura de mezclado	°C	ASTM D 2493	VER CURVA		151-156
Temperatura de compactación	°C	ASTM D 2494	VER CURVA		137-143

Nota Aclaratoria: En la tabla No. 200.1 de la Norma IDU 2018 se presenta un error en cuanto a las unidades del valor mínimo solicitado para la viscosidad absoluta a 135°C, ya que el valor de 300 está expresado en cP (centipoises) y no en Pa-s (Pascales-segundo), como se describe erróneamente en dicha tabla. Conforme a la Norma de Ensayos E-717, el valor de viscosidad entregado por el viscosímetro rotacional, si se expresa en centipoises (cP), debe multiplicarse por 0.001 para obtener la viscosidad en Pascales-segundo (Pa-s).

6. DISEÑO MARSHALL



6.1 DISEÑO DE LABORATORIO

6.1.1 Elaboración de Briquetas Marshall

Con la combinación granulométrica presentada en la figura 1, se preparan seis juegos de tres briquetas Marshall cada uno, usando el asfalto normalizado 60-70. Los contenidos de asfalto empleados para la elaboración de las briquetas Marshall, variaron entre 5.0% y 7.5%, con incrementos de 0.5%.

La preparación de las briquetas y ensayos de resistencia se realiza conforme lo indicado en la norma INV E-748 Estabilidad y flujo de mezclas asfálticas en caliente empleando el equipo Marshall.



6.1.2 Gravedad Específica Máxima Teórica de la Mezcla Asfáltica

la gravedad específica máxima teórica de la mezcla para los demás contenidos de asfalto, se emplea la siguiente expresión:}

$$Gmm = \frac{A}{A - (E - D)}$$

Donde:

- A: Peso de la muestra en el aire (g).
- D: Peso del frasco lleno de agua a 25°C (g).
- E: Peso del frasco lleno de material + agua a 25°C (g).

Gmm: Peso específico máximo teórico medido de la Mezcla Asfáltica, sin vacíos según Método RICE, g/cm³

La determinación de la gravedad específica teórica máxima, para cada contenido de asfalto, se presenta a continuación

Contenido de Asfalto	Gravedad especifica máxima teórica, Gmm
5,00%	2,325
5,50%	2,316
6,00%	2,301
6,50%	2,289
7,00%	2,269
7,50%	2,263

Para el contenido de asfalto óptimo de 6,25% se determina la gravedad especifica teórica máxima (INV E-735) de:

Gmm = 2.295

Este valor fue calculado mediante un proceso de interpolación lineal entre los valores obtenidos para 6,00% (Gmm = 2,301) y 6,50% (Gmm = 2,289), ajustando así la estimación al contenido de asfalto intermedio.



6.1.3 Determinación de la Gravedad Especifica Bulk, Estabilidad y Flujo.

Por cada porcentaje de asfalto se realizaron 4 briquetas para determinar las siguientes propiedades, tomando de cada uno de los porcentajes un promedio, teniendo así resultados más precisos y confiables.

El resultado promedio obtenidos se resumen a continuación:

% de Asfalto	Gravedad especifica Bulk, Gmb	Ensayos Marshall corregidos		
		Estabilidad, Kg	Flujo, mm	Relación Estabi/flujo
5.0%	2.153	1510	2,5	6,0
5.5%	2.163	1690	2,8	6,0
6.0%	2.173	1687	3,0	5,6
6.5%	2.177	1883	3,3	5,7
7.0%	2.160	1943	3,6	5,4
7.5%	2.155	1843	3,9	4,7

6.1.4 Análisis Volumétrico del Diseño Marshall.

Basándonos en todos los ensayos y resultados obtenidos mediante el diseño Marshall de la Mezcla MD-19 se logra realizar un análisis volumétrico donde se ven reflejados parámetros de gran importancia para la obtención del asfalto optimo y de los parámetros que se utilizaran como fórmula de trabajo de dicho diseño, como lo son:

- Asfalto absorbido = Pba

$$Pba = \frac{Gb * (Gse - Gsb)}{Gsb * Gse} * 100$$

- Asfalto Efectivo = Pbe

$$Pbe = Pb - \frac{Pba}{100} Ps$$

- Vacíos en el agregado mineral: VAM

$$VAM = 100 - \frac{Gmb * Ps}{Gsb}$$

- Vacíos con aire: Va

$$Va = \frac{Gmm - Gmb}{Gmm} * 100$$

- Vacíos llenos de ligante asfáltico: VFA

$$VFA = \frac{VAM - Va}{VAM} * 100$$

En la tabla siguiente se presentan los resultados obtenidos:

DISEÑO DE MEZCLA ASFÁLTICA POR EL METODO MASHALL
MEZCLA MD-19 CON ASFALTO CA-14 NORMATIVA IDU 620-18
PLANTA DE AGREGADOS Y MEZCLA ASFALTICA SOFÁN INGENIERIAS S.A.S

DISEÑO DE MEZCLA ASFALTICA - METODO MARSHALL

OBRA : PLANTA DE PRODUCCIÓN Y TRITURACIÓN SOFAN INGENIERIAS S.A.S

TIPO DE MEZCLA : MD-19 IDU 2018 CON ASFALTO CA-14

Tipo de Mezcla	MD-19	Asfalto	CA-14	Solicita	Planta de Asfálto SOFAN - Mosquera	Fecha de elaboraciòn	febrero-24

Peso específico de agregados para diseño	2,422	Peso específico del Asfalto para diseño	1,022

Diseño — Mezcla de 14% Grava pasa 3/4" + 20% Grava pasa 1/2"+ 46% Arena triturada 3/8" + 20% Arena de Rio

Probeta N°	% de Asfalto	Espesor Briqueta (cm)	Peso g			Peso Especifico g/cm³			% Asfalto absorbido	Volumen - % Total			% vacios en agragados minerales	% Asfalto efectivo	% Vacios llenos Asfalto	Peso Unitario g/cm³	Estabilidad		Flujo mm
			Aire	S.S.S. en aire	Agua	Bulk	Máximo Teòrico	Máximo Medido		Agregados	Vacios con aire	Asfalto efectivo					Medida Kg	Corregida Kg	
1		6,3	1105,2	1111,6	598,3	2,153											1544	1544	2,6
2		6,4	1107,4	1115,2	600,7	2,152											1467	1467	2,4
3		6,3	1102,9	1111,1	599,2	2,155											1519	1519	2,5
4 Inm.																			
	5,0					2,153	2,267	2,325	1,16	84,5	7,4	8,2	15,5	3,90	52,5	2,153		1510	2,5
4		6,4	1104,9	1107,6	597,1	2,164											1698	1698	2,7
5		6,4	1104,9	1107,6	597,2	2,165											1760	1690	2,8
6		6,3	1095,9	1097,7	590,2	2,159											1684	1684	2,8
8 Inm.																			
	5,5					2,163	2,252	2,316	1,29	84,4	6,6	9,0	15,6	4,28	57,7	2,163		1690	2,8
7		6,4	1106,1	1109,0	599,2	2,170											1709	1641	3,0
8		6,4	1100,3	1103,0	597,2	2,175											1715	1715	3,1
9		6,4	1108,0	1111,4	601,8	2,174											1705	1705	3,0
12 Inm.																			
	6,0					2,173	2,238	2,302	1,32	84,3	5,6	10,1	15,7	4,76	64,3	2,173		1687	3,0
10		6,4	1102,3	1104,3	598,1	2,178											1899	1899	3,2
11		6,4	1100,8	1102,8	596,3	2,173											1845	1845	3,4
12		6,4	1107,7	1109,2	601,2	2,181											1986	1906	3,3
16 Inm.																			
	6,5					2,177	2,224	2,289	1,37	84,0	4,9	11,1	16,0	5,22	69,3	2,177		1883	3,3
13		6,3	1097,6	1099,2	591,0	2,160											1944	1944	3,7
14		6,3	1098,4	1099,3	590,5	2,159											1967	1967	3,5
15		6,3	1102,3	1103,2	593,2	2,161											1920	1920	3,5
20 Inm.																			
	7,0					2,160	2,210	2,270	1,28	82,9	4,8	12,2	17,1	5,81	71,7	2,160		1943	3,6
13		6,4	1106,4	1110,3	597,1	2,156											1844	1844	3,9
14		6,3	1104,8	1110,5	597,5	2,154											1867	1867	3,8
15		6,3	1111,2	1114,6	599,2	2,156											1820	1820	3,9
20 Inm.																			
	7,5					2,155	2,196	2,263	1,46	82,3	4,8	12,9	17,7	6,15	73,0	2,155		1844	3,9

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fernando Murcia	Miguel Munca	I. Karina Portilla M
Aux.Laboratorio	Coor.Laboratorio	Ing control de calidad

6.1.5 Relación Llenante Ligante Efectivo

De acuerdo con lo establecido en el artículo 450-13 de la especificación del IDU, la relación llenante/ligante de la mezcla óptima debe encontrarse entre 0,80 y 1,2.

La relación llenante/ligante efectivo se determina conforme al **Ensayo E-799 de INVIAS** mediante la siguiente fórmula:

$$\textbf{Relación llenate/ligante efectivo} = \frac{P_{0.075}}{P_{be}}$$

Donde:

- **$P_{0.075}$** es el porcentaje de llenante que pasa por el tamiz No. 200 (0.075 mm).
- **P_{be}** es el porcentaje de asfalto efectivo.

Para diferentes contenidos de asfalto, la relación llenante/ligante se determina de la siguiente manera:

CA	$P_{0.075}$	% Asfalto efectivo P_{be}	Relación/ligante
5,0	5,64	3,90	1,45
5,5	5,64	4,28	1,32
6,0	5,64	4,76	1,18
6,5	5,64	5,22	1,08
7,0	5,64	5,81	0,97
7,5	5,64	6,15	0,92

Cálculo para un CA de 6.25%:

Para un contenido de asfalto (CA) de 6,25, el valor de $P_{0.075}$ es 5,64, y el porcentaje de asfalto efectivo P_{ben} es 5,00. Aplicamos la fórmula:

$$\textbf{Relación}\frac{\textbf{llenate}}{\textbf{ligante}}\textbf{efectivo} = \frac{5,64}{5,00} = 1,13$$

Por lo tanto, la relación llenante/ligante para un CA de 6.25% es **1,13**.

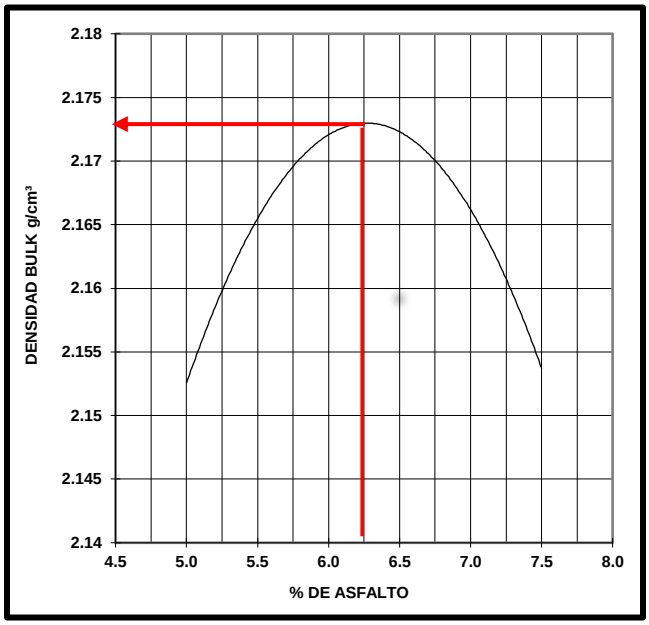
6.1.6 Especificaciones de diseño para la mezcla

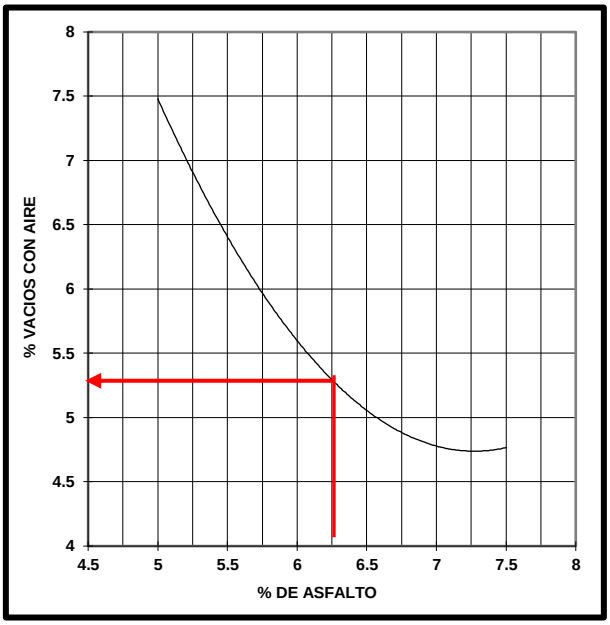
Los requisitos establecidos en la especificación IDU 620-18 para mezclas tipo MD-19, niveles de tránsito T3 y para capas de rodadura de espesor mínimo de 4 cm, se presentan a continuación:

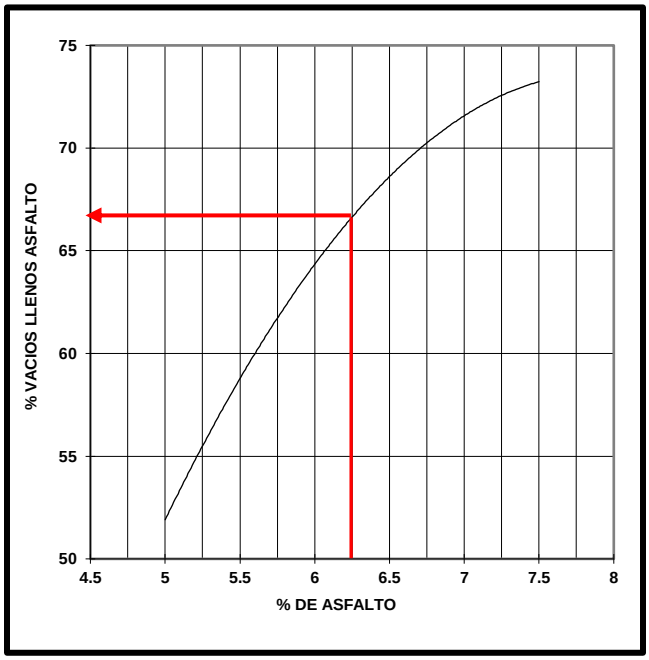
IDU 2018 - Tabla 620,8 Criterios para el diseño preliminar de la mezcla asfáltica en caliente de gradación continua por el Método Marshall				
Característica	**Unidad**	**Norma de Ensayo**	**Especificación**	
			Min.	**Max.**
Compactación	golpes/cara	E-748	75	
Estabilidad	N		9000	
Flujo (Nota 2)	mm		2,00	3,50
Relación Estabilidad/Flujo	kN/mm		3,00	6,00
Vacíos con Aire (Va), (Nota 3) Capa de rodadura	%	E-799	4,00	6,00
Vacíos en los agregados minerales (VAM)	%	E-799	15%	
Vacíos llenos de asfalto (VFA)	%		65	75
Relación llenante/ligante efectivo	-		0,80	1,20
Concentración de llenante	-	E-745	Valor crítico	
Evaluación de propiedades de empaquetamiento por el método Bailey			Reportar	
Espesor promedio de película de asfalto	µm	E-741	7,5	

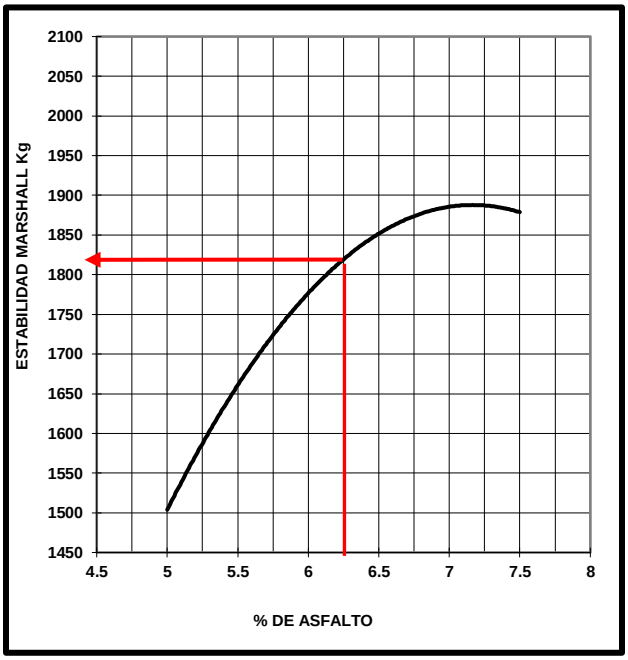
6.1.7 Determinación del contenido óptimo de asfalto

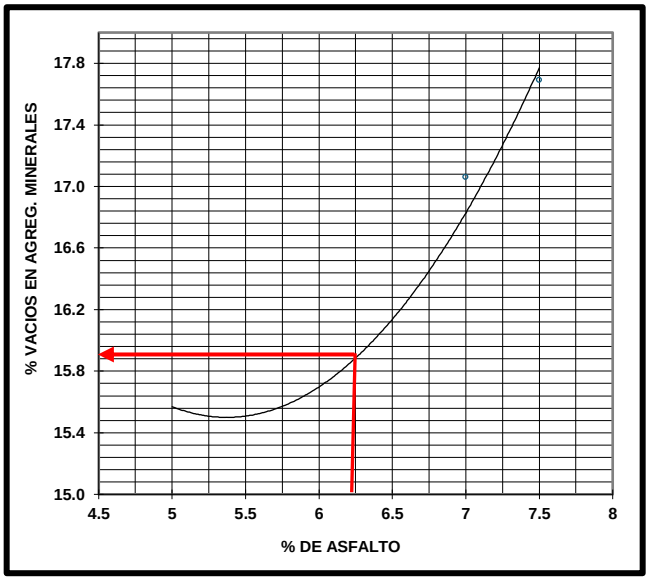
Con el fin de establecer el contenido óptimo de asfalto, se elaboran las curvas de variación basados en el análisis volumétrico previsto anteriormente y bajo las especificaciones ya establecidas en la normativa IDU.

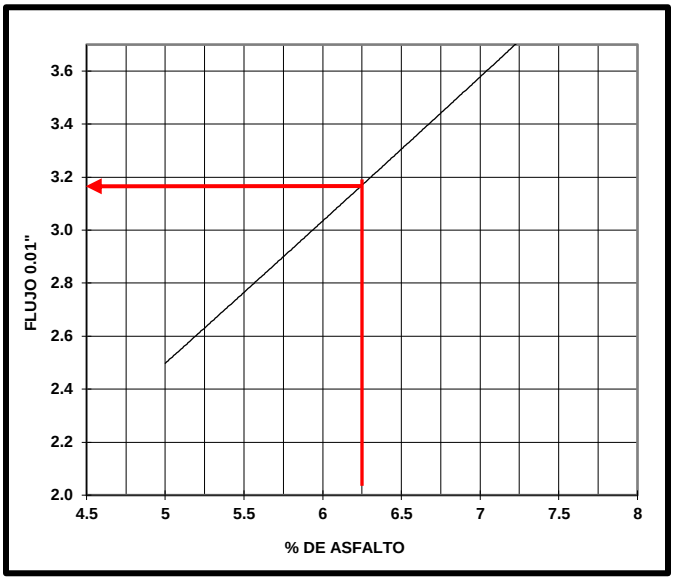












De acuerdo con lo anterior se puede establecer un contenido óptimo de asfalto para nivel de tránsito T3, de 6,25%

6.1.8 Resistencia conservada en ensayo de Tracción Indirecta

Siguiendo la norma INV E-725-13 se realiza la evaluación de la susceptibilidad agua de las mezclas asfálticas compactadas utilizando la prueba de tracción indirecta. Los resultados obtenidos son los siguientes

PARAMETRO	RESULTADO EVALUACIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD AL AGUA
Contenido Óptimo de asfalto	6,25%
% Resistencia Conservada en Tracción indirecta, Relación Húmedo/seco	83%

7. FÓRMULA DE TRABAJO

De acuerdo con los resultados obtenidos, se determina la siguiente fórmula de trabajo para la producción de Mezclas densas en caliente tipo MD-19, destinadas para uso en capas de rodadura, en condiciones de tránsito correspondientes a la categoría T3, es decir, para vías con un volumen de vehículos pesados por día (VPDo) superior a 800 y un número acumulado de ejes equivalentes de 80 kN (NAEE_80) mayor o igual a 8 millones. Estas mezclas se aplican en zonas con una temperatura media mayor o igual a 15°C, conforme a la Especificación IDU 2018.

⇒ **Agregados Pétreos y Proporciones.**

- Triturado ¾ "= 14%
- Triturado de ½" = 20%
- Arena de Trituración = 46%
- Arena de Rio Tritu. = 20%

⇒ **Asfalto =** Asfalto normalizado 60-70

⇒ **Gradación de Diseño.**

ESPECIFICACIÓN MD-19				% Pasa de Diseño	FORMULA DE TRABAJO	
Tamiz		L INF	L SUP		L INF	L SUP
¾"	19,0	100	100	100,0	100	100
½"	12,5	80	95	86,8	84	91
3/8"	9,5	71	87	74,2	75	83
N.º 4	4,75	49	65	55,6	53	61
N.º 10	2,00	30	44	41,9	36	43
N.º 40	0,425	14	22	18,0	16	21
N.º 80	0,180	8	16	10,1	9	13
N.º 200	0,075	4	9	6,7	4	8

⇒ **Características de la Mezcla.**

característica	FORMULA DE TRABAJO	Especificación	
		Min.	Max.
Número de Golpes	75	75	
Contenido óptimo de asfalto	6,25%	---	
Gravedad Especifica Bulk	2,17g/cm3	---	
Estabilidad	1825 Kgf	9000	
Flujo	3,2 mm	2,00	3,50
Relación Estabilidad/Flujo	5,65	3,00	6,00
vacíos con Aire (Va), Capa de rodadura	5,40%	4,00	6,00
vacíos en los agregados minerales (VAM)	15,90%	15%	
vacíos llenos de asfalto (VFA)	66%	65%	75
Relación llenante/ligante efectivo	1,13	0,80	1,20

Adherencia, Tracción Indirecta	83%	80	

8. VERIFICACIÓN Y AJUSTES DE DISEÑO

Las verificaciones y ajustes en el diseño se deberán realizarse basadas en las producciones de prueba, de tal manera que se verifiquen las principales características de las mezclas a escala real; los parámetros a medir serían: gradación, densidades, estabilidad y fluencia Marshall, gravedad específica teórica máxima, vacíos con aire, vacíos en los agregados, vacíos llenos con asfalto y resistencia conservada en el ensayo de tracción indirecta

9. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

Se debe tener presente que el diseño es válido sólo para los materiales estudiados, por consiguiente, cualquier cambio que se detecte en los agregados o en el asfalto, obligará a una revisión.

Se recomienda revisar continuamente la granulometría de los materiales usados antes de la fabricación de la mezcla, así mismo como algunos parámetros fundamentales en el diseño de mezcla como: Humedades, Absorciones, gravedad Bulk, entre otros. Se permite realizar el ajuste granulométrico de los materiales consideradas en los diseños.

En base a la característica general de los materiales se deberá verificar constantemente los ensayos como lo son el equivalente de arena, el desgaste en la máquina de Los Ángeles, la fracturación mecánica, la limpieza superficial, resistencia mecánica en 10% de finos, caras fracturadas, densidad bulk de la llenante en kerosene y en general todos los parámetros importantes para garantizar la calidad de la mezcla.

10. BIBLIOGRAFIAS

- Instituto Nacional de Vías. Normas de ensayo de materiales para carreteras 2018

- Instituto de Desarrollo Urbano. Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción, Para Proyectos de Infraestructura Vial y De Espacio Público, Para Bogotá D.C. 2018

11. ANEXOS DE ENSAYOS DE CARACTERIZACION, DESEMPEÑO Y PETROGRAFIA

humberto quintero

INTEGRAMOS SOLUCIONES ASFÁLTICAS EN PAVIMENTOS

CERTIFICADO DE CALIDAD

Código: FT-GAC-97	Versión:00	Fecha: 2021/06/22

CLIENTE: SOFAN INGENIERIA
PRODUCTO: CA 14
CODIGO: NO APLICA
PROYECTO/PLANTA: Via Laguna La Herrera, Mosquera, Cundinamarca
FECHA: 02 DE FEBRERO DEL 2024
LOTE: HQPT223-AN-3
PLACAS: VMT 726
CONSECUTIVO: Q-MP-0223-001

ESPECIFICACIÓN TECNICA IDU 200-18 TABLA 200.1

CARACTERÍSTICA	UNIDADES	NORMA ENSAYOS	CA 14 Mín.	CA 14 Máx.	Resultado
Viscosidad a 60°C	Pa.s	INV E 716-13	140	240	221
Viscosidad a 135°C	Pa.s	INV E 717-13	0.30	-	0.37
Punto de Ablandamiento	°C	INV E-712-13	46	54	48,2
Penetración	0.1mm	INV E-706-13	60	-	65,4
Solubilidad en tricloroetileno	%	INV E-713-13	99	-	99,99
Punto de ignición mediante copa de Cleveland	°C	INV E-709-13	232	-	286
Pruebas al residuo (Ensayo del Horno de lámina asfáltica delgada en movimiento INV-E-720-13)					
Perdida por calentamiento	%	INV E-720-13	-	0.8	0,518
Penetración del residuo como porcentaje (%) de la penetración original	%	INV E-721-13	54	-	56,8
Incremento del punto de ablandamiento	°C	INV E-712-13	-	9	7,7
Viscosidad a 60°C del residuo	Pa.s	INV E-716-13	-	1000	772,3
Ductilidad (25°C, 5 cm/min)	cm	INV E-702-13	50	-	80
Contenido maximo de ceras	%	-	3		2,7
Temperatura de mezclado	°C	ASTM D 2493	VER CURVA		151-156
Temperatura de compactacion	°C	ASTM D 2493	VER CURVA		137-143
ENSAYOS COMPLEMENTARIOS					
Grado de Desempeño PG Asfalto Original 60/70	°C	AASHTO M320	64	-22	**64-22**

Ensayado por:

Firma:

02 FEB 2024

Lab. De Control de Calidad

CONTROL CALIDAD

Autoriza:

Sello:

02 FEB 2024

Ing. Erick Daniel Calidonio

Gerente Técnico

GERENCIA

CO-SC-CER518696 CO-SA-CER516142 CO-SV-CER521511 CO-OS-CER516141

CURVA REOLOGICA

Código: FT-GAC-109	Versión: 01	Fecha: 2021/10/26

CLIENTE: SOFAN INGENIERIA

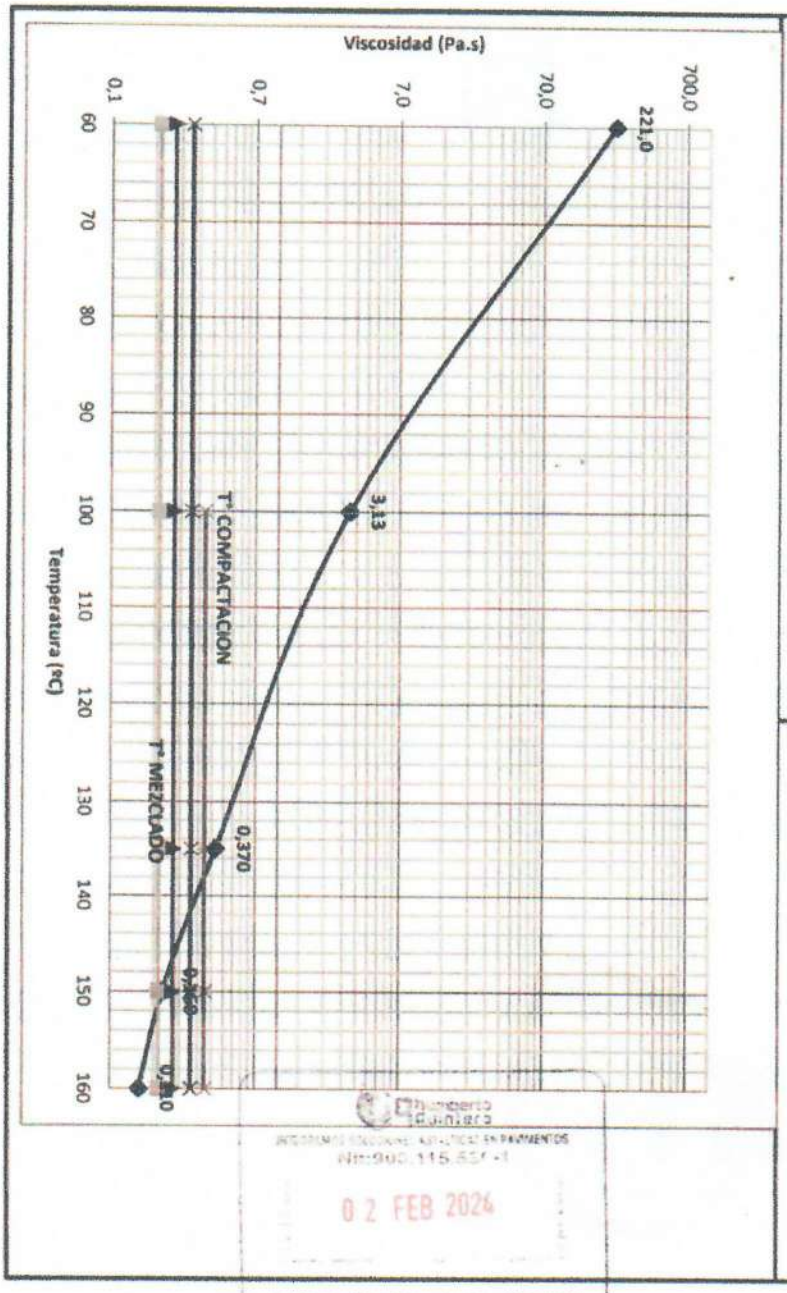
PRODUCTO: CA 14

LOTE: HQPT223-AN-3

FECHA: 02 DE FEBRERO DEL 2024

CONSECUTIVO: Q-MP-0223-001

PLACAS: VMT 726



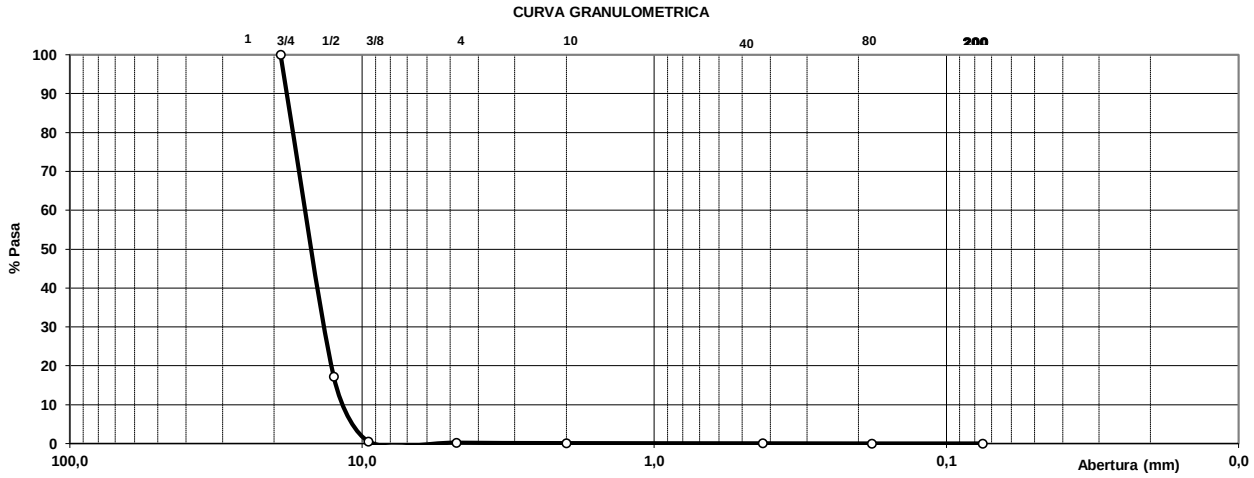
02 FEB 2024
CONTROL CALIDAD

ENSAYOS DE GRANULOMETRIA Y LIMITES DE ATTERBERG		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L - RT - 03	01	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	TG	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	27-feb.-2024
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Grava pasa 3/4 triturada por Sofan				
SOLICITANTE	Planta de Asfalto SOFAN - Mosquera			**FECHA DE ENSAYO**	28-feb.-2024

Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos con Lavado INV E-213 y INV E-214



Granulometria INV E-213	P1	3265,9	gr.	P2	3265,2	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
Abert (mm)	**75,0**	**63,0**	**50,0**	**37,50**	**25,0**	**19,0**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2,00**	**0,43**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (g)							2703,3	544,5	10,8	3,7	1,8	1,1	0,0	0,7
% Retenido	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	16,7	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
% Pasa	100	100	100	100	100	100,0	17,2	0,6	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	
Especif.														

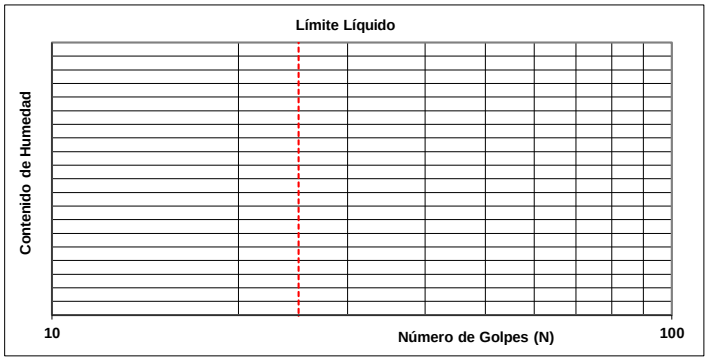
% Retenido Total No. 4: 99,8 **% Que Pasa Tamíz No. 200:** 0,0

Módulo de Finura: **Tamaño Máximo:** 70-88 **Tamaño Máx. Nominal:** 4-ago 1/2"

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NL**		
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NP**	
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): NL **A.A.S.H.T.O.:** A-1-a

Límite Plástico (%): NP **Indice de Plasticidad (%):** 0,0 **U.S.C.:** GP

Observaciones

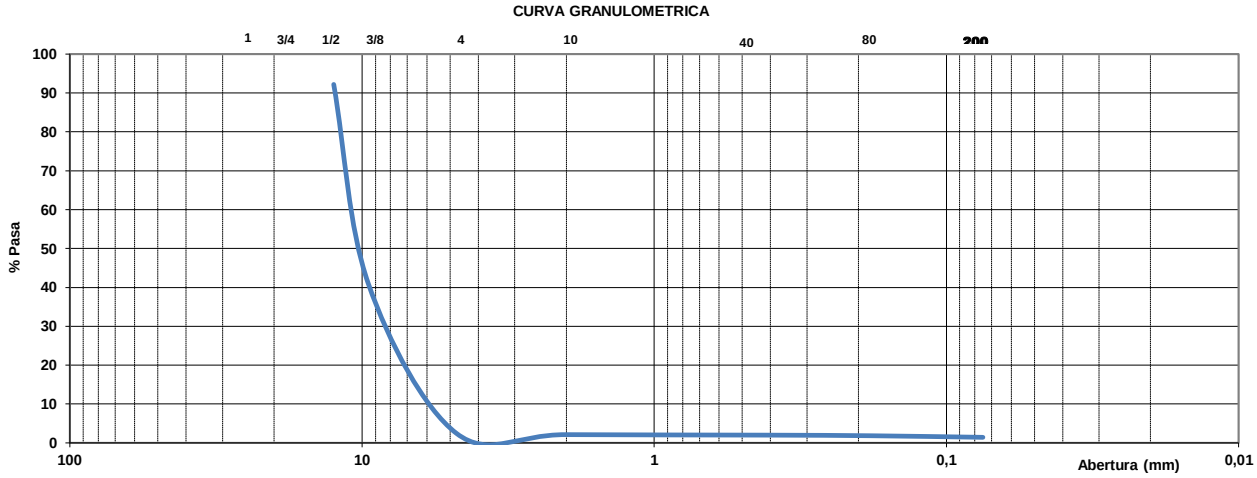
Elaboró	Revisó	Aprobó
Fernando Murcia	Miguel Munca	I. Karina Portilla M.
Aux.Laboratorio	Coor.laboratorio	Ing control de calidad

ENSAYOS DE GRANULOMETRIA Y LIMITES DE ATTERBERG		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L - RT - 03	01	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	TG	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	27-feb.-2024
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Grava pasa 1/2 triturada por Sofan				
SOLICITANTE	Planta de Asfalto SOFAN - Mosquera			**FECHA DE ENSAYO**	28-feb.-2024

Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos con Lavado INV E-213 y INV E-214



Granulometria INV E-213													
	P1	3907	gr.	**P2**	3851	gr.							
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
Abert (mm)	**75,0**	**63,0**	**50,0**	**37,50**	**25,0**	**19,0**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2,00**	**0,43**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (g)							305,1	2008,7	1497,6	12,6	4,7	6,5	15,8	56
% Retenido	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	51,4	38,3	0,3	0,1	0,2	0,4	1,4
% Pasa	100	100	100	100	100	100,0	92,2	40,8	2,4	2,1	2,0	1,8	1,4	
Especif.														

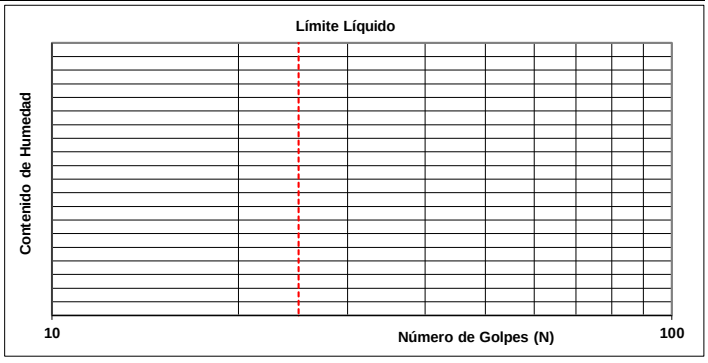
% Retenido Total No. 4: 97,6 **% Que Pasa Tamíz No. 200:** 1,4

Módulo de Finura: **Tamaño Máximo:** 70-88 **Tamaño Máx. Nominal:** 4-ago 1/2"

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NL**		
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NP**	
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): NL **A.A.S.H.T.O.:** A-1-a

Límite Plástico (%): NP **Indice de Plasticidad (%):** 0,0 **U.S.C.:** GP

Observaciones

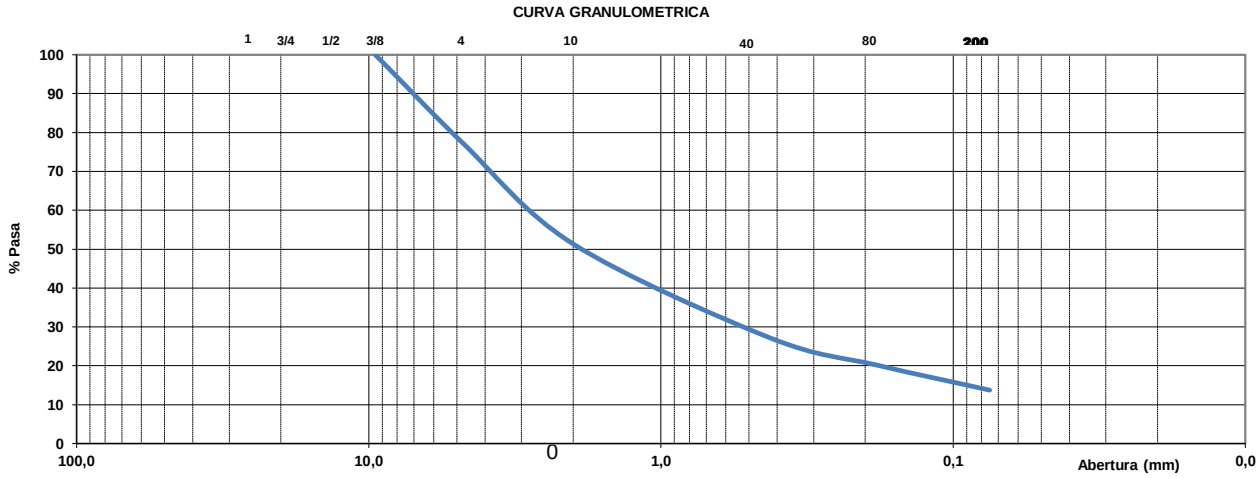
Elaboró	Revisó	Aprobó
Fernando Murcia	Miguel Munca	I. Karina Portilla M.
Aux.Laboratorio	Coor.laboratorio	Ing control de calidad

ENSAYOS DE GRANULOMETRIA Y LIMITES DE ATTERBERG		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L - RT - 03	01	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	TG	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	27-feb.-2024
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Arena triturada 3/8" triturada por Sofan				
SOLICITANTE	Planta de Asfalto SOFAN - Mosquera			**FECHA DE ENSAYO**	28-feb.-2024

Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos con Lavado INV E-213 y INV E-214



Granulometria INV E-213	P1	2426	g.	P2	2092,5	g.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
Abert (mm)	**75,0**	**63,0**	**50,0**	**37,50**	**25,0**	**19,0**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2,00**	**0,43**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (g)								0,0	553,6	626,4	585,3	173,5	153,7	333,5
% Retenido	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,8	25,8	24,1	7,2	6,3	13,7
% Pasa	100	100	100	100	100	100,0	100,0	100,0	77,2	51,4	27,2	20,1	13,7	
Especif.														

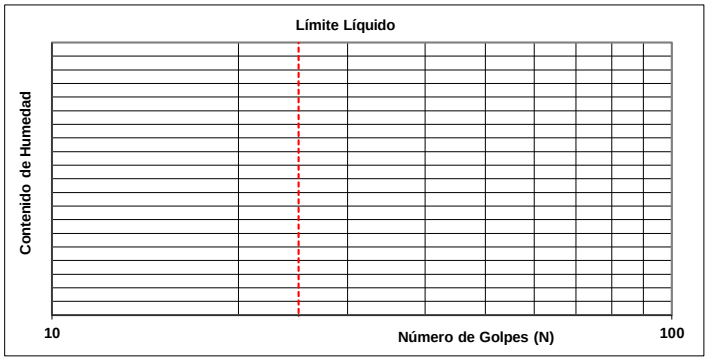
% Retenido Total No. 4: 22,8 **% Que Pasa Tamíz No. 200:** 13,7

Módulo de Finura: **Tamaño Máximo:** 70-88 **Tamaño Máx. Nominal:** 3/8"

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NL**		
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NP**	
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): NL **A.A.S.H.T.O.:** A-1-a

Límite Plástico (%): NP **Indice de Plasticidad (%):** 0,0 **U.S.C.:** SM

Observaciones

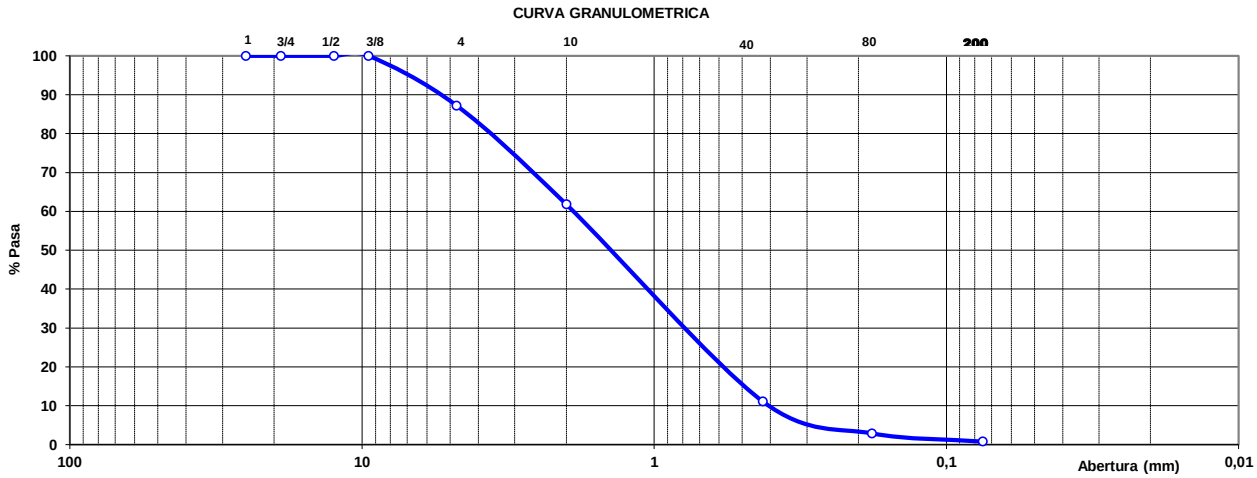
Elaboró	Revisó	Aprobó
Fernando Murcia	Miguel Munca	I. Karina Portilla M.
Aux.Laboratorio	Coor.laboratorio	Ing control de calidad

ENSAYOS DE GRANULOMETRIA Y LIMITES DE ATTERBERG		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L - RT - 03	01	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	La Sierra	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	27-feb.-2024
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Arena de rio				
SOLICITANTE	Planta de Asfalto SOFAN - Mosquera			**FECHA DE ENSAYO**	28-feb.-2024

Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos con Lavado INV E-213 y INV E-214



Granulometria INV E-213														
	P1	1581	g.	**P2**	1571,5	g.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
Abert (mm)	**75,0**	**63,0**	**50,0**	**37,50**	**25,0**	**19,0**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2,00**	**0,43**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (g)									32,9	139,1	1011,5	354,8	33,2	9,5
% Retenido	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	8,8	64,0	22,4	2,1	0,6
% Pasa	100	100	100	100	100	100,0	100,0	100,0	97,9	89,1	25,1	2,7	0,6	
Especif.														

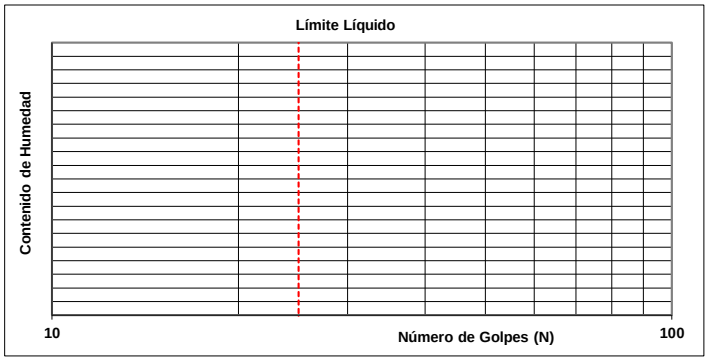
% Retenido Total No. 4: 2,1 **% Que Pasa Tamíz No. 200:** 0,6

Módulo de Finura: **Tamaño Máximo:** 70-88 **Tamaño Máx. Nominal:** 4-ago 1/2"

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NL**		
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NP**	
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): NL **A.A.S.H.T.O.:** A-1-a

Límite Plástico (%): NP **Indice de Plasticidad (%):** 0,0 **U.S.C.:** SW

Observaciones

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fernando Murcia	Miguel Munca	I. Karina Portilla M.
Aux.Laboratorio	Coor.laboratorio	Ing control de calidad

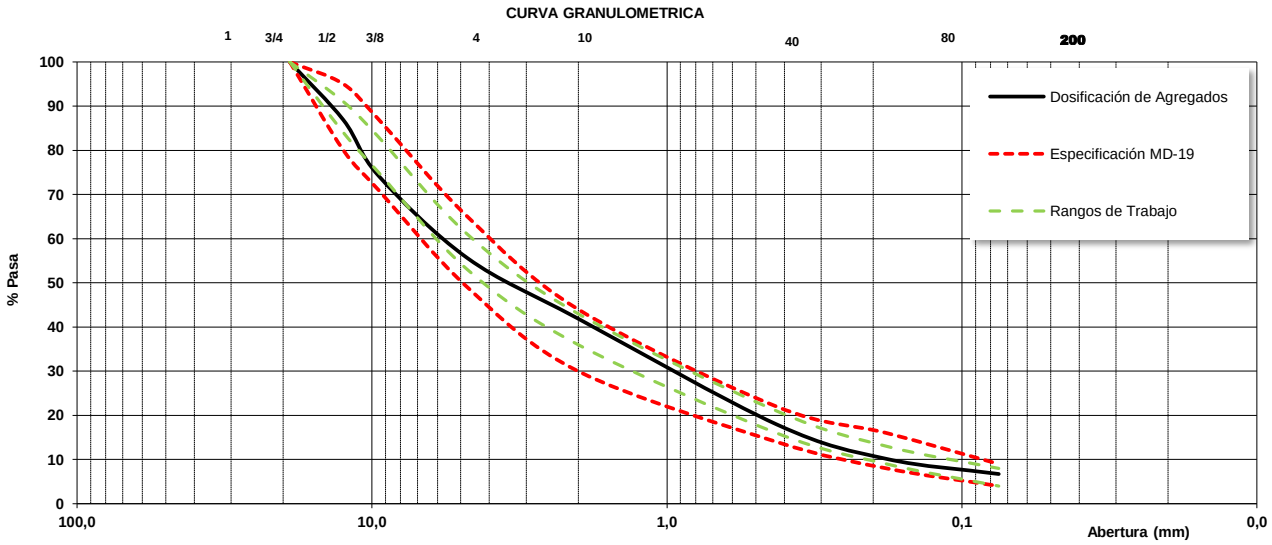
GRADACION COMBINADA PARA DISEÑO DE FORMULA DE TRABAJO		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
	SO-LAB-00015-004-2024	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

TIPO DE MEZCLA	Mezcla Asfáltica tipo MD-19	**FECHA DE ELABORACION**	15-mar.-2024

DOSIFICACIÓN GRANULOMETRICA PARA DISEÑO DE MEZCLA MD-19 ART 620-18 IDU

Mezcla de 14% Grava pasa 3/4" + 20% Grava pasa 1/2"+ 46% Grava 3/8" + 20% Arena de Rio



Gradaciones									
MATERIAL	**1**	**3/4**	**1/2**	**3/8**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**
Muestra 1	100,0	100,0	17,2	0,6	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
Muestra 2	100,0	100,0	92,2	40,8	2,4	2,1	2,0	1,8	1,4
Muestra 3	100,0	100,0	100,0	100,0	77,2	51,4	27,2	20,1	13,7
Muestra 4	100,0	100,0	100,0	100,0	97,9	89,1	25,1	2,7	0,6

Gradaciòn combinada para mezcla										
TAMIZ	**%**	**1**	**3/4**	**1/2**	**3/8**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**
Abert (mm)		**25,0**	**19,0**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2,00**	**0,43**	**0,18**	**0,075**
Muestra 1	14%	0,0	14,0	2,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Muestra 2	20%	0,0	20,0	18,4	8,2	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3
Muestra 3	46%	0,0	46,0	46,0	46,0	35,5	23,6	12,5	9,2	6,3
Muestra 4	20%	0,0	20,0	20,0	20,0	19,6	17,8	5,0	0,5	0,1
% SUMA	100%	**0,0**	**100,0**	**86,8**	**74,2**	**55,6**	**41,9**	**18,0**	**10,1**	**6,7**
Norm.	MD-19		100	80-95	71-87	49-65	30-44	14-22	8-16	4-9

0

Proporciones para Diseño de Mezcla Densa en Caliente	
14%	Grava triturada de 3/4" Sofan
20%	Grava triturada de 1/2" Sofan
46%	Arena triturada 3/8 Sofan
20%	Arena de rio la Sierra

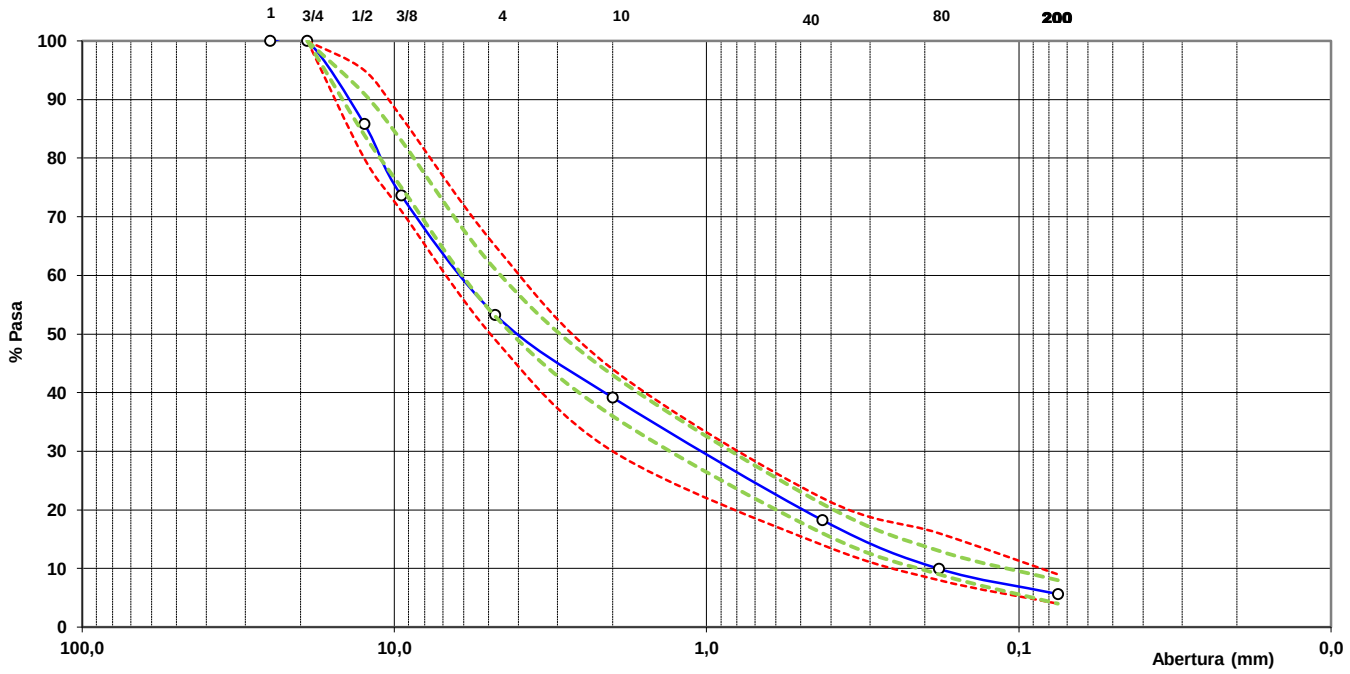
Elaboró	**Aprobó**	**Aprobó**
Fernando Murcia	**Miguel Munca**	**I.Karina Portilla M.**
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Ing control de calidad**

ANALISIS GRANULOMETRICO DE AGREGADOS FORMULA DE TRABAJO MEZCLA ASFALTICA		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L - RT - 015	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

TIPO DE MEZCLA	Mezcla Asfáltica tipo MD-19	**FECHA DE ENSAYO**	12-feb.-2023
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla de 14% Grava pasa 3/4" + 20% Grava pasa 1/2"+ 46% Grava 3/8" + 20% Arena de Rio		

CURVA GRANULOMETRICA



	Granulometria INV E-213													
	P1	4500	g.	**P2**	4246,3	g.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
Abert (mm)	**75,0**	**63,0**	**50,0**	**37,50**	**25,0**	**19,0**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2,00**	**0,43**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							635,8	551,1	916,4	634,5	942,4	372,6	193,5	169,8
% Retenido	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	12,2	20,4	14,1	20,9	8,3	4,3	3,8
% Pasa	100	100	100	100	**100,0**	**100,0**	**85,9**	**73,6**	**53,3**	**39,2**	**18,2**	**9,9**	**5,6**	
IDU-MD-19						100	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
Tolerancia						100,0	84-92	73-81	50-59	33-39	17-23	11-16	5-8	

Observaciones

Elaboró **Fernando Murcia** **Aux.Laboratorio**	**Revisó** **Miguel Munca** **Coor.laboratorio**	**Aprobó** **I. Karina Portilla M.** **Ing control de calidad**

PESO ESPECIFICO Y ABSORCION DE AGREGADOS GRUESOS		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L - RT - 009	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	TG	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	27-feb.-2024
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		Agregado Grueso 3/4"			
SOLICITANTE	Sofan Ingenieria S.A.S		**FECHA DE ENSAYO**	28-feb.-2024	

Peso Específico y Absorción de Agregados Gruesos INV E-223

PRUEBAS	1	2	3	4
A, g	2910,5	2901,9		
B, g	3031,2	3022,3		
C, g	1767,3	1761,8		
B - C, g	1263,9	1260,5		
A - C, g	1143,2	1140,1		
B - A, g	120,7	120,4		
Gs. BULK = A / (B - C), g/cm³	2,303	2,302		2,302
Gs. BULK SSS = B / (B - C) , g/cm³	2,398	2,398		2,398
Gs. Aparente = A / (A - C), g/cm³	2,546	2,545		2,546
Absorciòn = ((B - A) / A) * 100 (%)	4,1	4,1		4,1

A	Peso en el aire de la muestra seca en gramos
B	Peso en el aire de la muestra saturada con superficie seca en gramos
C	Peso sumergido en agua de la muestra saturada, en gramos
Gs	Peso Especìfico, g/cm³

Cuando las pruebas son por duplicado y en el mismo laboratorio sobre una misma muestra, se considerarán satisfactorias si no difieren en más de 0,01 para los pesos especìficos y no más de 0,13 en absorciòn. Cuando las pruebas se realizan en el mismo laboratorio y sobre la misma muestra, se considerarán satisfactorios si no difieren de su valor medio, es decir ±0,01 para los pesos especìficos y ±0,09 para la absorciòn.

Observaciones

Elaborò	**Revisó**	**Aprobó**
Fernando Murcia	Miguel Munca	I. Karina Portilla M.
Aux.Laboratorio	**Coor. Laboratorio**	**Ing control de calidad**

PESO ESPECIFICO Y ABSORCION DE AGREGADOS FINOS		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L - RT - 010	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	TG	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	12-feb.-2023
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		Arena Combinada			
SOLICITANTE	Sofan Ingenieria S.A.S		**FECHA DE ENSAYO**	13-feb.-2023	

Peso Específico y Absorción de Agregados Finos INV E-222

Pruebas	1	2	3	4
A, g	479,3	481,9		
V, cm³	500,0	500,0		
W, cm³	308,2	308,1		
V - W, cm³	191,8	191,9		
500 - A g	20,7	18,1		
(V - W) - (500 - A)	171,1	173,8		
Gs. BULK = A / (V - W), g/cm³	2,499	2,511		2,505
Gs. BULK SSS = 500 / (V - W), g/cm³	2,607	2,606		2,606
Gs. Aparente = A/(V-W) - (500-A), g/cm³	2,801	2,773		2,787
Absorciòn = ((500 - A) / A) * 100 (%)	4,32	3,76		4,0

A	Peso al aire de la muestra seca, en gramos
V	Volumen del picnòmetro en cm³
W	Peso o volumen de agua para llenar el picnòmetro con la muestra adentro en gramos
Gs	Peso Especìfico, g/cm³
500	Peso de la muestra saturada superficialmente seca en gramos

Cuando las pruebas son por duplicado y en el mismo laboratorio sobre una misma muestra, se consideraràn satisfactorias si no difieren en más de 0,03 para los pesos especìficos y no más de 0,45 en absorciòn. Cuando las pruebas se realizan en el mismo laboratorio y sobre la misma muestra, se consideraràn satisfactorios si no difieren de su valor medio, es decir ±0,02 para los pesos especìficos y ±0,31 para la absorciòn.

Observaciones

Elaborò	**Revisó**	**Aprobó**
Fernando Murcia	Miguel Munca	I. Karina Portilla M.
Aux.Laboratorio	**Laboratorio**	**Ing control de calidad**

GRAVEDAD ESPECIFICA DEL LLENATE MINERAL CONCENTRACIÓN CRÍTICA DE LLENANTE EN MEZCLAS DE CONCRETO ASFALTICO		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-45	01	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	PLANTA SOFAN INGENIERIA S.A.S.	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	10-abr.-24
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		MEZCLA ASFALTICA MD-19			
SOLICITANTE	Planta de asfalto SOFAN -Mosquera			**FECHA DE ENSAYO**	15-abr.-24

GRAVEDAD ESPECIFICA DEL LLENATE MINERAL E-128-13		
Peso material seco	**Peso matraz + agua (g)**	**Peso matraz + arena + agua (g)**
9,8	53,65	59,85
Gsb	**2,706**	

CONCENTRACION CRITICA DE LLENANTE EN MEZCLA ASFALTICAS E-745-13			
Ensayo	**1**	**2**	**3**
Peso de muestra (g)	10	10	10
Volumen aparente (mL)	10	11	11
Concentración crítica (Cs)	0,37	0,34	0,34
Concentración crírica promedio (Cs)	0,35		

Observaciones

Elaborò Fernando Lopez **Aux. Laboratorista**	**Revisò** Miguel Munca **Laboratorista**	**Aprobó** I. Karina Portilla Muñoz **Ing Control de Calidad**

GRAVEDAD ESPECIFICA CEMENTO ASFALTICO		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-47	01	1 de 1

FUENTE	PLANTA SOFAN INGENIERIA S.A.S.	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	10-abr.-24
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		CEMENTO ASFALTICO CA-14			
SOLICITANTE	Planta de asfalto SOFAN -Mosquera			**FECHA DE ENSAYO**	15-abr.-24

	GRAVEDAD ESPECIFICA CEMENTO ASFALTICO E-707-13	
	ENSAYO	**1**
A	**Masa picnometro (g)**	30,67
B	**Masa picnometro lleno de agua (g)**	53,31
C	**Masa picnometro pacialmente lleno de asfalto(g)**	49,89
D	**Masa picnometro con asfalto y con agua (g)**	53,78
	Densidad relativa	1,025
	Densidad relativa = Densidad relativa * 0,997 (g/cm)	**1,022**

Observaciones

Elaborò Fernando Lopez **Aux. Laboratorista**	**Revisò** Miguel Munca **Laboratorista**	**Aprobó** I. Karina Portilla Muñoz **Ing Control de Calidad**

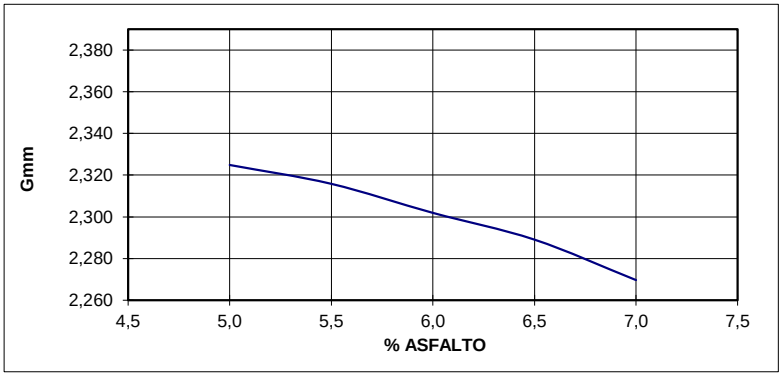
PESO ESPECIFICO MAXIMO MEDIDO METODO RICE		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L - RT - 011	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

TIPO DE MEZCLA	MD-19	**FECHA DE ENSAYO**	febrero-24
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla de 14% Grava pasa 3/4" + 20% Grava pasa 1/2"+ 46% Arena triturada 3/8" + 20% Arena de Rio		

Peso Específico Teórico Máximo de Mezclas Asfálticas para Pavimentos INV E - 735

PRUEBAS	1	2	3	4	5	6
% de Asfalto	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5
Frasco Nº	1	1	1	1	1	1
A, g	2569	2559	2539	2431	2567	2569
B, g	8508	8508	8508	8508	8508	8508
C, g	9972	9962	9944	9877	9944	9942
Gmm, g/cm³	2,325	2,316	2,302	2,289	2,270	2,263



A	Peso de la muestra en el aire, g
B	Peso del frasco + Agua a 25º C, g
C	Peso del frasco + Material + Agua a 25º C, g
Gmm	Peso especìfico màximo teòrico medido de la Mezcla Asfàltica, sin vacios segùn Metodo RICE, g/cm³

$$Gmm = \frac{A}{A - (E - D)}$$

Observaciones

Elaborò	**Revisó**	**Aprobó**
Fernando Murcia	Miguel Munca	I. Karina Portilla M.
Aux.Laboratorio	**Laboratorio**	**Ing control de calidad**

DISEÑO DE MEZCLA ASFALTICA - METODO MARSHALL

SOFÁN Ingeniería S.A.S

OBRA : PLANTA DE PRODUCCIÓN Y TRITURACIÓN SOFAN INGENIERIAS S.A.S

TIPO DE MEZCLA : MD -19 IDU 2018 CON ASFALTO CA-14

Tipo de Mezcla	MD-19	**Asfalto**	CA-14	**Solicita**	Planta de Asfálto SOFAN - Mosquera	**Fecha de elaboraciòn**	febrero-24

Peso específico de agregados para diseño	2,422	Peso específico del Asfalto para diseño	1,022

Diseño — Mezcla de 14% Grava pasa 3/4" + 20% Grava pasa 1/2"+ 46% Arena triturada 3/8" + 20% Arena de Rio

Probeta Nº	% de Asfalto	Espesor Briqueta (cm)	Peso g			Peso Especifico g/cm³			% Asfalto absorbido	Volumen - % Total			% vacios en agragados minerales	% Asfalto efectivo	% Vacios llenos Asfalto	Peso Unitario g/cm³	Estabilidad		Flujo mm
			Aire	S.S.S. en aire	Agua	Bulk	Máximo Teòrico	Máximo Medido		Agregados	Vacios con aire	Asfalto efectivo					Medida Kg	Corregida Kg	
1		6,3	1105,2	1111,6	598,3	2,153											1544	1544	2,6
2		6,4	1107,4	1115,2	600,7	2,152											1467	1467	2,4
3		6,3	1102,9	1111,1	599,2	2,155											1519	1519	2,5
4 Inm.																			
	5,0					2,153	2,267	2,325	1,16	84,5	7,4	8,2	15,5	3,90	52,5	2,153		1510	2,5
4		6,4	1104,9	1107,6	597,1	2,164											1698	1698	2,7
5		6,4	1104,9	1107,6	597,2	2,165											1760	1690	2,8
6		6,3	1095,9	1097,7	590,2	2,159											1684	1684	2,8
8 Inm.																			
	5,5					2,163	2,252	2,316	1,29	84,4	6,6	9,0	15,6	4,28	57,7	2,163		1690	2,8
7		6,4	1106,1	1109,0	599,2	2,170											1709	1641	3,0
8		6,4	1100,3	1103,0	597,2	2,175											1715	1715	3,1
9		6,4	1108,0	1111,4	601,8	2,174											1705	1705	3,0
12 Inm.																			
	6,0					2,173	2,238	2,302	1,32	84,3	5,6	10,1	15,7	4,76	64,3	2,173		1687	3,0
10		6,4	1102,3	1104,3	598,1	2,178											1899	1899	3,2
11		6,4	1100,8	1102,8	596,3	2,173											1845	1845	3,4
12		6,4	1107,7	1109,2	601,2	2,181											1986	1906	3,3
16 Inm.																			
	6,5					2,177	2,224	2,289	1,37	84,0	4,9	11,1	16,0	5,22	69,3	2,177		1883	3,3
13		6,3	1097,6	1099,2	591,0	2,160											1944	1944	3,7
14		6,3	1098,4	1099,3	590,5	2,159											1967	1967	3,5
15		6,3	1102,3	1103,2	593,2	2,161											1920	1920	3,5
20 Inm.																			
	7,0					2,160	2,210	2,270	1,28	82,9	4,8	12,2	17,1	5,81	71,7	2,160		1943	3,6
13		6,4	1106,4	1110,3	597,1	2,156											1844	1844	3,9
14		6,3	1104,8	1110,5	597,5	2,154											1867	1867	3,8
15		6,3	1111,2	1114,6	599,2	2,156											1820	1820	3,9
20 Inm.																			
	7,5					2,155	2,196	2,263	1,46	82,3	4,8	12,9	17,7	6,15	73,0	2,155		1844	3,9

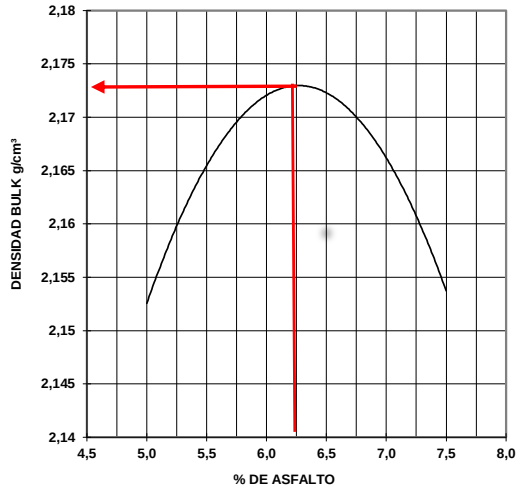
Elaboró	**Revisó**	**Aprobó**
Fernando Murcia	Miguel Munca	I. Karina Portilla M
Aux.Laboratorio	**Coor.Laboratorio**	**Ing control de calidad**

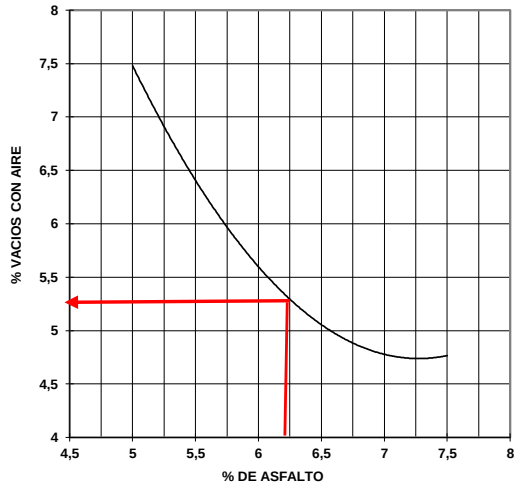
DISEÑO DE MEZCLA BITUMINOSA METODO MARSHALL		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L - RT - 012	00	2 de 2

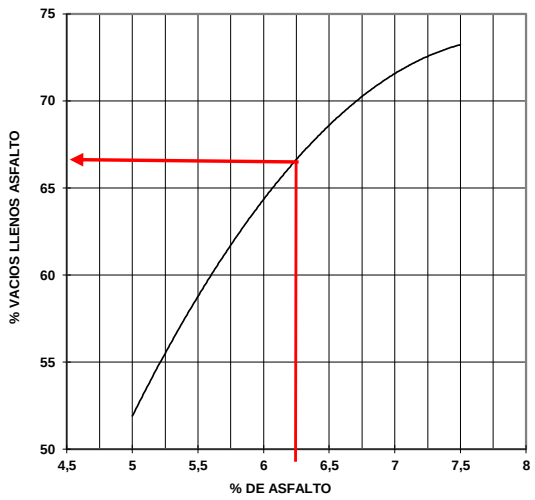
SOFÁN Ingeniería S.A.S

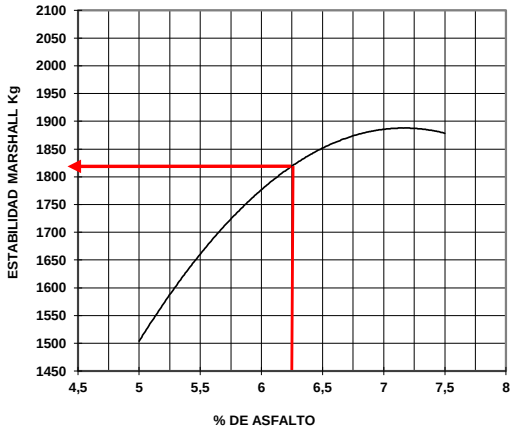
Tipo de Mezcla	MD-19	**Asfalto**	60 - 70	**Solicita**	Planta de Asfálto SOFAN - Mosquera	**Fecha de elaboraciòn**	febrero-24

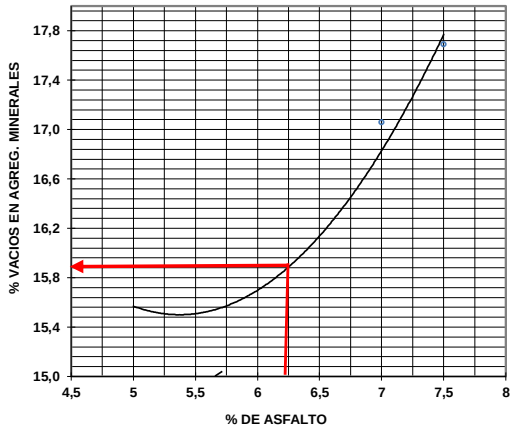
Diseño	Mezcla de 14% Grava pasa 3/4" + 20% Grava pasa 1/2"+ 46% Arena triturada 3/8" + 20% Arena de Rio

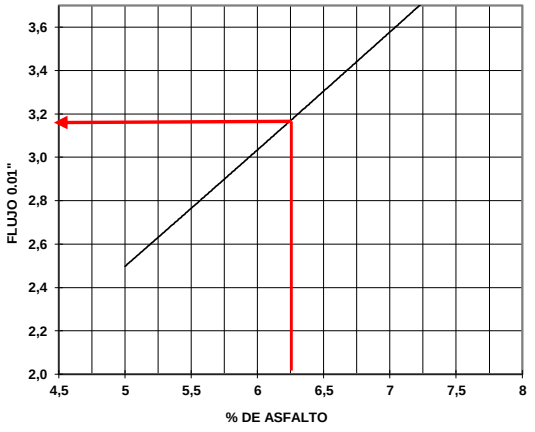












Elaboró **Fernando Murcia** **Aux.Laboratorio**	**Revisó** **Miguel Munca** **Coor.Laboratorio**	**Aprobó** **I. Karina Portilla M.** **Ing control de calidad**

ENSAYO DE DESGASTE MAQUINA DE LOS ANGELES		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L - RT - 005	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	TG	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	27-feb.-24
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Grava triturada de 1/2"				
SOLICITANTE	Planta de Asfàlto SOFAN - Mosquera		**FECHA DE ELABORACION**	28-feb.-24	

Resistencia al desgaste de los agregados por medio de la Máquina de los Angeles NORMA INV E-218 Y E-219					
Prueba	**1**				
Gradaciòn usada	B				
Nº de Esferas	11				
Nº de Revoluciones	500				
Peso antes del ensayo (gr)	5003				
Peso despuès del ensayo (gr)	3865				
Pèrdida (gr)	1138				
% DESGASTE	**22,7**				
Especificaciòn % menor	25%				

TAMAÑOS		**PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA EN GR**			
PASA	**RETIENE**	**A**	**B**	**C**	**D**
1 1/2"	1"	1.250			
1"	3/4"	1.250			
3/4"	1/2"	1.250	2.500		
1/2"	3/8"	1.250	2.500		
3/8"	Nº 3			2.500	
Nº 3	Nº 4			2.500	
Nº 4	Nº 8				5.000
Nº Esferas		12	11	8	6
Nº Revoluciones		500	500	500	500

Especificaciones	**IDU-2011**	**Especificaciones**	**IDU-2011**
Base granular	Màx. 35%	Concreto Asfàltico - Rodadura	Màx. 25%
Sub Base Granular	Màx. 50%	Concreto Asfàltico - Base	Màx.35%

Observaciones

Elaborò Fernando Murcia **Aux.Laboratorio**	**Revisò** Miguel Munca **Coor.Laboratorio**	**Aprobò** I. Karina Portilla M. **Ing control de calidad**

ENSAYO MICRO - DEVAL		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L -RT -031	!00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	TG	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	29-feb.-24
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Grava triturada de 1/2"				
SOLICITANTE	Planta de Asfàlto SOFAN - Mosquera		**FECHA DE ELABORACION**	1-mar.-24	

Resistencia al desgaste de los agregados por medio del aparato de Micro-Deval NORMA INV E-238					
Prueba	**1**	**2**			
Gradaciòn usada	Tamaño max 1/2	Tamaño max 1/2			
Nº de Esferas (Peso en gramos)	5000	5001			
Nº de Revoluciones (Tiempo)	2 horas	2 horas			
Peso antes del ensayo (gr)	1501	1509			
Peso despuès del ensayo (gr)	1242,3	1235,6			
Pèrdida (gr)	258,7	273,4			
% MICRO - DEVAL	**17,2**	**18,1**			
Especificaciòn % menor	20%	20%			

TAMAÑOS		**PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA EN GR**			**TABLAS**
3/4" (19.1 mm)	5/8" (16 mm)	375			INV-E-238-07 Tabla Nª 1
5/8" (16 mm)	1/2" (12.5 mm)	375			
1/2" (12.5mm)	3/8" (9.5mm)	750			
1/2" (12.5mm)	3/8" (9.5mm)		750		INV-E-238-07 Tabla Nª 2
3/8" (9.5mm)	1/4" (6.3mm)		375		
1/4" (6.3mm)	Nº 4 (4.75mm)		375		
3/8" (9.5mm)	1/4" (6.3mm)			750	INV-E-238-07 Tabla Nª3
1/4" (6.3mm)	Nº 4 (4.75mm)			750	
Nº Esferas (Peso en gr)		5.000	5.000	5.000	5.000
Tiempo para Revoluciones		Nº 1 (120 mm)	Nº 2 (105 min)	Nº 3 (95 mim)	

Especificaciones	**INVIAS-2011**	**Especificaciones**	**INVIAS-2011**
Base granular	Màx. 25%	Concreto Asfàltico - Rodadura	Màx. 20%
Sub Base Granular	Màx. 30%	Concreto Asfàltico - Base	Màx.25%

Observaciones

Elaborò Fernando Murcia **Aux.Laboratorio**	**Revisò** Miguel Munca **Coor.Laboratorio**	**Aprobò** I. Karina Portilla M. **Ing control de calidad**

MARSHALLING S.A.S Laboratorio de Ingeniería Civil	**INFORME DE ENSAYO** **DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL 10% DE FINOS** **NORMA INV E 224:2013**	CODIGO: INF-LAB-015 VERSION: 1 FECHA: 2022-11-01

COMPAÑÍA:	Sofán Ingeniería S.A.S		
SECTOR:	Vereda Balsillas	FECHA TOMA:	2023-11-10
LOCALIZACION:	Mosquera - Cundinamarca	FECHA ENSAYO:	2023-12-14
DESCRIPCION:	Triturado 1/2"	MUESTRA:	23-470
FUENTE:	Planta Sofán		

HR % = 43 T.A. °C = 16,9

DATOS DEL ENSAYO		**SECO**	**HUMEDO**
Masa del Agregado (g)	m_a	2495,5	2560,2
Carga (KN)	X_1	196,6	185,4
Masa del material retenido en tamiz No. 8 (g)	m_r	2225,2	2300,4
PORCENTAJE DE FINOS			
$f_1\% = \frac{m_a - m_r}{m_a} * 100$	f_1%	**10,8**	**10,1**
CARGA NECESARIA PARA PRODUCIR UN 10% DE FINOS			
$C_{10} = \frac{14\,X_1}{(f_1\% + 4)}$	C_{10} (kN)	185,6	165,9
RELACIÓN HUMEDO / SECO %		**89,4**	

OBSERVACIONES :

REVISO:

DIR. TECNICO LABORATORIO

CONTENIDO DE IMPUREZAS		
CODIGO	**VERSION**	**PAGINA**
FOR-LB-17	01	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta Asfalto - Mosquera	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	15-mar.-2024
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Grava triturada por Sofan ingenieria tamaño 3/4" - Nº 4				
SOLICITANTE	Planta Asfalto Sofan - Mosquera	**FECHA DE ENSAYO**	16-mar.-2024		

Cálculo de Contenido de Impurezas en el Agregado Grueso INV-E-237

Muestra Nº 1		**Muestra Nº 2**	
M1h = Peso Húmedo muestra (g)	3500,0	Mh = Peso Húmedo muestra (g)	3500,0
M1s = Peso Seco muestra (g)	3475,0	m = Peso Seco Tamizado (g)	3466,0

Calculos:

Is = Indice de Sequedad (%)	0,99
Ms = Cantidad de masa seca (g)	3475,0
Impurezas (g)	9,0
Coeficiente de Limpieza Superficial (%)	**0,26**

Observaciones

Elaborò **Fernando Lopez** **Aux. Laboratorista**	**Revisò** **Miguel Munca** **Laboratorista**	**Aprobó** **I. Karina Portilla Muñoz** **Ing Control de Calidad**

ENSAYO DE SOLIDEZ		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L - RT - 006	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	TG	**MUESTRA Nª**	1	**FECHA DE RECEPCION**	13-feb.-24
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Grava triturada				
SOLICITANTE	Planta de Asfàlto SOFAN - Mosquera		**FECHA DE ENSAYO**	23-feb.-24	

Sanidad de los Agregados frente a la acción de las Soluciones de Sulfato de Sodio o de Magnesio INV E-220

Tamaño del agregado		Gradaciòn Muestra Original	Peso Fracciones (gr)		% Pèrdida	% Pèrdida Corregido
Pasa	Retiene		Antes del ensayo	Despuès del ensayo		
1	3/4"					
3/4"	1/2"	6,1	762,3	711	6,70%	0,41%
1/2"	3/8"	12,6	351,2	313	10,99%	1,38%
3/8"	Nº 4	21,6	330,8	298,2	9,85%	2,13%
TOTALES		40,30				3,92%
PERDIDA POR ACCION DEL SULFATO CORREGIDA =					**3,92%**	

DENSIDAD SOLUCION 1.307 gr/cm3

Especificaciones	
Solidez en sulfato de magnesio	**18% Max**

Observaciones

Elaborò	**Revisò**	**Aprobò**
Fernando Murcia	**Miguel Munca**	**I. Karina Portilla M.**
Aux.Laboratorio	**Coor.Laboratorio**	**Ing control de calidad**

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS E-240-13		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-49	01	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	PLANTA SOFAN INGENIERIA S.A.S.	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	02-abr.-24
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		MATERIAL GRUESO DE 1", 1/2", 3/8", 1/8"			
SOLICITANTE		Planta de asfalto SOFAN -Mosquera		**FECHA DE ENSAYO**	07-abr.-24

PARTUCULAS PLANAS

TAMIZ		GRADACION (%)	MASA TOTAL (g)	MASA PARTICULAS PLANAS (g)	PROC. DE PARTICULAS PLANAS (%)
PASA	RETIENE				
1"	3/4"	34,8	1516,2		
3/4"	1/2"	30,8	1360,5		
1/2"	3/8"	24,3	1106,2		
3/8"	1/4"	10,1	545,2		
TOTAL		**100**	**4528,1**		

PARTUCULAS ALARGADAS

TAMIZ		GRADACION (%)	MASA TOTAL (g)	MASA PARTICULAS ALARGADAS (g)	PROC. DE PARTICULAS ALARGADAS (%)
PASA	RETIENE				
1"	3/4"	34,8	1516,2		
3/4"	1/2"	30,8	1360,5		
1/2"	3/8"	24,3	1106,2		
3/8"	1/4"	10,1	545,2		
TOTAL		**100**	**4528,1**		

PARTUCULAS PLANAS Y ALARGADAS

TAMIZ		GRADACION (%)	MASA TOTAL (g)	MASA PARTICULAS ALARGADAS (g)	PROC. DE PARTICULAS Y ALARGADAS (%)	PROC. DE PARTICULAS NO ALARGADAS (%)
PASA	RETIENE					
1"	3/4"	34,8	1516,2	37,3	2,5%	97,5%
3/4"	1/2"	30,8	1360,5	25,9	1,9%	98,1%
1/2"	3/8"	24,3	1106,2	25,7	2,3%	97,7%
3/8"	1/4"	10,1	545,2	23,9	4,4%	95,6%
TOTAL		**100**	**4528,1**	**112,8**	**2,5%**	**97,5%**

Elaborò
Fernando Lopez
Aux. Laboratorista

Revisò
Miguel Munca
Laboratorista

Aprobó
I. Karina Portilla Muñoz
Ing Control de Calidad

ENSAYOS DE % DE CARAS FRACTURADAS Y LIMITES DE ATTERBERG		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L - RT - 46	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta SOFAN	**MUESTRA Nº**		**FECHA DE RECEPCION**	27-feb.-2024
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Formula de trabajo MD-19, agregado grueso				
SOLICITANTE	Planta de Asfalto SOFAN - Mosquera			**FECHA DE ENSAYO**	28-feb.-2024

Porcentaje de caras fracturadas INV-E-227

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (1 Cara)

Tamño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	635,8	635,8
1/2"	3/8"	551,1	551,1
TOTALES		1186,9	1186,9

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100%

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (2 Caras)

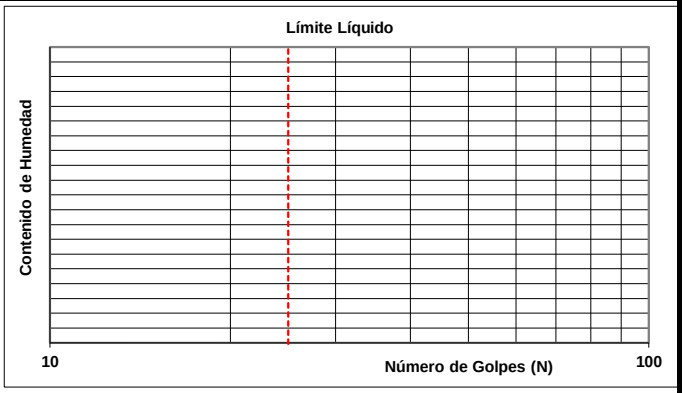
Tamño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	635,8	635,8
1/2"	3/8"	551,1	551,1
TOTALES		1186,9	1186,9

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100%

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NL**		
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NP**	
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): NL

Límite Plástico (%): NP

Indice de Plasticidad (% 0,0

Observaciones

Elaboro **Fernando Murcia** **Aux.Laboratorio**	**Revisò** **Miguel Munca** **Coor.Laboratorio**	**Aprobò** **I. Karina Portilla M.** **Ing control de calidad**

EFECTO DEL AGUA SOBRE LAS MEZCLAS SUELTAS		
CODIGO	**VERSION**	**PAGINA**
FOR-LB-41	01	1 de 1

FUENTE	Mezcla MD-19, planta SOFAN	**MUESTRA Nº**		**FECHA DE RECEPCION**	15-abr.-2024
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla MD-19				
SOLICITANTE	Laboratorio SOFAN		**FECHA DE ENSAYO**	20-abr.-2024	

Efecto del agua hervida sobre las mezclas sueltas INV E-757

Registro fotográfico No. 1, agua hirviendo



Registro fotográfico No. 2, material en frio



Observaciones

La mezcla luego del efecto del agua hervida, se observa un 100% de recubrimiento entre el agregado y el cemento asfáltico; tanto los materiales gruesos como finos.

Elaborò	**Revisó**	**Aprobó**
Fernando Lopéz	Miguel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorista	**Laboratorista**	**Ing Control de Calidad**

CONCRESERVICIOS S.A.S.
ENSAYOS DE MATERIALES
INGENIERÍA ESPECIALIZADA Y CONSULTORÍA

ACREDITADO ONAC

INFORME DE ENSAYO DETERMINACIÓN DEL COEFICIENTE DE PULIMENTO ACELERADO DE LOS AGREGADOS GRUESOS (CPA) CON AYUDA DEL PÉNDULO DE FRICCIÓN INVE 232:2O13

Localizacion	PLANTA SOFAN	**CR:**	2312
		Nº de muestra:	3106-24
Cantera:	SOFAN INGENIERIA	**Fecha de toma:**	2O24-O3-04
Descripción:	GRAVA 3/4"	**Fecha de recibido:**	2O24-O3-07
		Fecha de ensayo:	2O24-O3-22

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.
Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente.
Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente.

VALOR MEDIO DEL AGREGADO DE REFERENCIA (Xm) 0,55

PROBETA	PASADA	RUEDA	LECTURA	PROMEDIO PROBETA	PROMEDIO MUESTRA
1	1	1	0,52	0,53	0,50
	2		0,52		
	3		0,52		
	4		0,54		
	5		0,52		
2	1	1	0,54	0,52	
	2		0,54		
	3		0,52		
	4		0,52		
	5		0,52		
3	1	2	0,54	0,53	
	2		0,52		
	3		0,52		
	4		0,52		
	5		0,54		
4	1	2	0,54	0,53	
	2		0,54		
	3		0,54		
	4		0,52		
	5		0,52		
13 CONTROL CPA	1	1	0,58	0,57	0,60
	2		0,58		
	3		0,58		
	4		0,56		
	5		0,58		
14 CONTROL CPA	1	1	0,56	0,58	
	2		0,56		
	3		0,58		
	4		0,58		
	5		0,58		
13 CONTROL CPA	1	2	0,58	0,56	0,60
	2		0,58		
	3		0,56		
	4		0,56		
	5		0,56		
14 CONTROL CPA	1	2	0,58	0,56	
	2		0,58		
	3		0,56		
	4		0,56		
	5		0,56		

COEFICIENTE DE PULIMIENTO ACELERADO	**0,50**
ABRASIVOS EMPLEADOS	**Esmeril granulado**

Observaciones:
CONTROL DE TEMPERATURA AMBIENTE:
Rueda 1 = 23.4°C (Grueso), 24.6°C (Fino).
Rueda 2 = 21.9°C (Grueso), 22.6°C (Fino).
Lecturas de Fricción (Péndulo) = 21.2°C (Ambiente) y 20.8°C (Agua).

LABORATORIO	RECIBIDO	
Firma:	**Fecha:**	**Código: F-EM-1O2/O6**
Nombre: FERNANDO RODRÍGUEZ	**Firma:**	**Informe.N° : 1O4849**
Cargo: Ing. Director de Laboratorio		**Fecha Emisión Inf. : 2O24-O3-26**

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

**********FIN DEL INFORME DE ENSAYO **********

ENSAYO DE SOLIDEZ		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L - RT - 006	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	TG	**MUESTRA Nª**	1	**FECHA DE RECEPCION**	29-feb.-24
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Finos (Pasa 3/8")				
SOLICITANTE	Planta de Asfàlto SOFAN - Mosquera	**FECHA DE ENSAYO**	10-mar.-24		

Sanidad de los Agregados frente a la acción de las Soluciones de Sulfato de Sodio o de Magnesio INV E-220

Tamaño del agregado		Gradaciòn Muestra Original	Peso Fracciones (gr)		% Pèrdida	% Pèrdida Corregido
Pasa	Retiene		Antes del ensayo	Despuès del ensayo		
3/8"	Nº 4	18,9	100,2	90	9,98%	1,89%
Nº 4	Nº 8	15,6	101,2	90	11,07%	1,73%
Nº 8	Nº 16	4,9	100,4	88	12,55%	0,61%
Nº 16	Nº 50	5,9	100,8	88,3	12,4%	0,73%
TOTALES		45,30				4,96%
PERDIDA POR ACCION DEL SULFATO CORREGIDA =					**4,96%**	

DENSIDAD SOLUCION 1,307 gr/cm3

Especificaciones	
Solidez en sulfato de magnesio	**18% Max**

Observaciones

Elaborò	Revisò	Aprobò
Fernando Murcia	Miguel Munca	I. Karina Portilla M.
Aux.Laboratorio	Coor.Laboratorio	Ing control de calidad

PORCENTAJE DE AGREGADO FINO SIN COMPACTAR		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L - RT - 040	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	TG	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	18-feb.-24
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Formula de trabajo MD-19 Agregado Fino				
SOLICITANTE	Plnata de Asfalto SOFAN - Mosquera			**FECHA DE ENSAYO**	18-feb.-2024

Porcentaje de agregado fino sin compctar INV-E-239

PRUEBAS	1	2	3	PROM
PRUEBA	A	A		
A.	368,4	368,1		
B.	263,8	263,8		
C.	104,6	104,3		
Gs	2,5	2,5		
VOLUMEN DEL CILINDRO	99,9	99,9		
% VACIOS AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**58,2**	**58,3**		**58,3**

A	Peso cilindro mas material
B	Peso cilindro vacio
C	Peso material
Gs	Peso Especìfico, g/cm³

Norma Invias	**minimo 45%**
Norma IDU	

Observaciones

Elaborò **Fernando Murcia** **Aux.Laboratorio**	**Revisò** **Miguel Munca** **Coor.Laboratorio**	**Aprobò** I. Karina Portilla M. **Ing control de calidad**

LIMPIEZA SUPERFICIAL DE LAS PARTÍCULAS DE AGREGADO GRUESO		
CODIGO	**VERSION**	**PAGINA**
FOR-LB-12	01	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta asfalto Sofan	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	26-feb.-24
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		Mezcla MD-19			
SOLICITANTE	Planta Sofan ingenieria S.A.S			**FECHA DE ENSAYO**	26-feb.-24

CONTENIDO MATERIA ORGANICA EN % NORMA INV-E- 121 Y HUMEDAD NORMA INV- 122

DATOS	%HUMEDAD	MATERIA ORGANICA
PESO MAT HUM +RECIPIENTE	524,3	72,14
PESO MAT SECO + RECIPIENTE	516,7	72,12
PESO RECIPIENTE	69,7	42,48
CONTENIDO MAT ORGANICA %	1,7	0,067

A	PESO MATERIAL HUMEDO + RECIPIENTE
B	PESO MATERIAL SECO + RECIPIENTE
C	PESO RECIPIENTE

OBSERVACIONES:

Elaborò **Luis Lopez** **Aux. Laboratorio**	**Revisò** Miguel Munca **Laboratorista**	**Aprobò** I. Karina Portilla M **Ing Control de Calidad**

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA Y AZUL DE METILENO		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L - RT - 004	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta Sofan	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	27-feb.-24
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		Formula de trabajo MD-19, Agregado Fino			
SOLICITANTE	Sofan Ingeniería S.A.S			**FECHA DE ENSAYO**	28-feb.-24

Equivalente de Arena de Suelos y Agregados Finos INV E - 133

Nº PRUEBA	**1**	**2**	**3**	
PROBETA Nº	1	2	3	
Lectura Arcilla A (plg)	198,0	196,0	202,0	
Lectura Arena B (plg)	353,0	350,0	355,0	
Equivalente Arena C = B/A*100 (%)	50	49	50	
PROMEDIO (%)	50			

Valor de Azul de Metileno INV-E- 235-07

Prueba	**N°**	1,0		
Temperatura	**°C**	20,0		
Masa de la muestra seca	**gr**	216,9		
Volumen de solucion de azul de metileno	**ml**	12,0		
VALOR DE AZUL DE METILENO	**mg/g**	**2,77**		

Especificacines	
SUB-BASE GRANULAR	25 % minimo
BASE GRANULAR	30% minimo
MEZCLA ASFALTICA	50% minimo

Valor azul (mg/g)	**Desempeño anticipado**
≤ 6	Excelente
7-12	Marginalmente aceptable
13-19	Problemas posible fallo
≥20	Fallado

Observaciones

Elaborò	**Revisò**	**Aprobò**
Fernando Murcia	Miguel Munca	I. Karina Portilla M.
Aux.Laboratorio	**Coor.Laboratorio**	**Ing control de calidad**

ADHESIVIDAD DE LOS LIGANTES BITUMINOSOS A LOS AGREGADOS FINOS (Metodo Riedel - Weber)		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L - RT - 043	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	PLANTA SOFAN	**MUESTRA Nº**	1		**FECHA DE RECEPCION**	18-mar.-2024
DESCRIPCION DE LA MUESTRA						
SOLICITANTE	Planta Asfalto SOFAN - Mosquera	**FECHA DE ENSAYO**		19-mar.-2024		

Adhesividad de los ligantes bituminosso a los agregados finos (Metoso Reider-Weber) INV-E-774

SOLUCION DE ENSAYO	INDICE DE ADHESIVIDAD
0	**0**
M/256	**1**
M/128	**2**
M/64	**3**
M/32	**4**
M/16	**5**
M/8	**6**
M/4	**7**
M/2	**8**
M/1	**9**
No hay desprendimiento toal con la solucion 9	**10**

INDICE DE AHESIVIDAD	7

Observaciones

NO HAY DESPRENDIMIENTO CON LA SOLUCION M/2

Elaborò **Fernando Murcia** **Aux.Laboratorio**	**Revisò** **Miguel Munca** **Coor.Laboratorio**	**Aprobò** I. Karina Portilla M. **Ing control de calidad**

PERFOCONTROL SAS
LABORATORIO: SUELO ASFALTO Y CONCRETO

ANALISIS GRANULOMETRICO - METODO DEL HIDROMETRO
INV-E-123-13

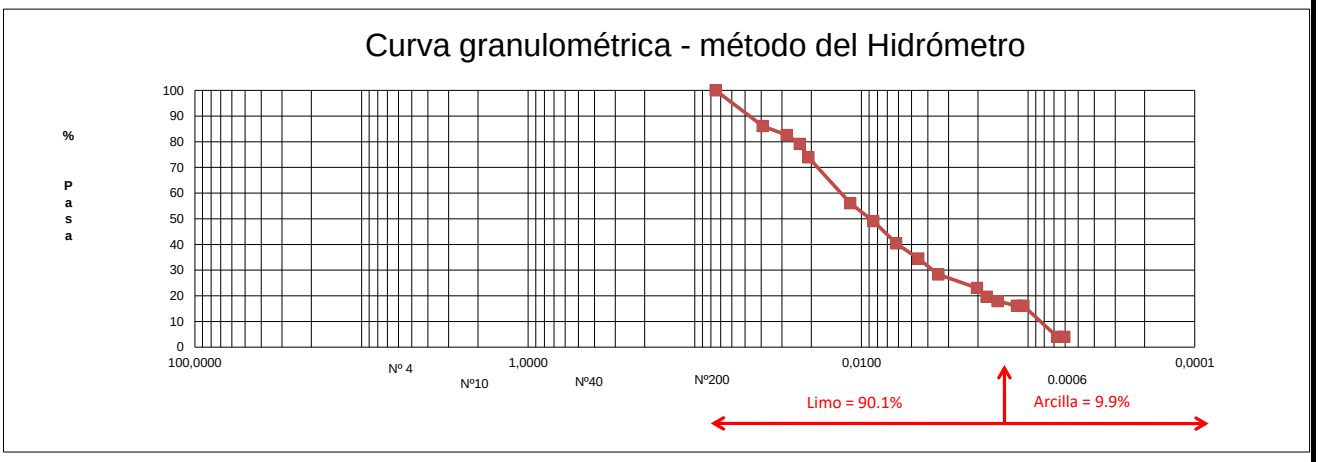
Compañía	PLANTA SOFAN INGENIERIA	Ref	N/A
Obra	ARENA DE TRITURACION SOFAN	F. Ensayo	2024-03-26
Descripción	ARENA DE TRITURACION SOFAN	Operario.	DAVID PINZON

Agente Dispersante:	HEXAMETAFOSFATO DE SODIO
Gravedada Especifica	2,61

Hidrómetro:	152H
Corrección de cero:	0
Corrección del menisco:	1
Peso de suelo:	58
a =	1,0065
Densidad muestra g/cm^3	1,098

Factor de corrección por temperatura (Ct)			
25 ºC	24 ºC	22 ºC	21 ºC
1,6	1,3	0,9	0,3

Tiempo transcurrido (Min)	Temperatura ºc	Lectura real del hidrómetro	Lectura corregida hidrómetro	% mas fino	Hidrómetro corregido por menisco	Profundidad efectiva (L)	Velocidad caida partícula (L/t)	Constante (*K*) por gravedad y temperatura	Diámetro de la partícula
t		R_{real}	R_c			Cm	v		D, mm
1	25	48	49,6	86,1	49	8,9	8,9000	0,01310	0,0391
2	25	46	47,6	82,6	47	9,2	4,6000	0,01310	0,0281
3	25	44	45,6	79,1	45	9,6	3,2000	0,01310	0,0234
4	25	41	42,6	73,9	42	10,1	2,5250	0,01310	0,0208
15	24	31	32,3	56,1	32	11,7	0,7800	0,01320	0,0117
30	24	27	28,3	49,1	28	12,4	0,4133	0,01320	0,0085
60	24	22	23,3	40,4	23	13,2	0,2200	0,01320	0,0062
120	22	19	19,9	34,5	20	13,7	0,1142	0,01350	0,0046
225	21	16	16,3	28,3	17	14,3	0,0636	0,01370	0,0035
678	21	13	13,3	23,1	14	14,8	0,0218	0,01370	0,0020
895	21	11	11,3	19,6	12	15,0	0,0168	0,01370	0,0018
1227	21	10	10,3	17,9	11	15,2	0,0124	0,01370	0,0015
2138	21	9	9,3	16,1	10	15,5	0,0072	0,01370	0,0012
2558	21	9	9,3	16,1	10	15,5	0,0061	0,01370	0,0011
6499	21	2	2,3	4,0	3	15,5	0,0024	0,01370	0,0007
7927	21	2	2,3	4,0	3	15,5	0,0020	0,01370	0,0006



Observaciones:

LAB. JIOVANNY KULINSKY
REALIZO

ING. DAVID PINZON
APROBO

DENSIDAD BULK DEL LLENANTE MINERAL EN KEROSENE		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-48	01	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	PLANTA SOFAN INGENIERIA S.A.S.	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	05-abr.-24
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		LLENANTE MINERAL DE LA MEZCLA			
SOLICITANTE	Planta de asfalto SOFAN -Mosquera			**FECHA DE ENSAYO**	10-abr.-24

	DENSIDAD BULK E-225-13			
	ENSAYO	**1**	**2**	**3**
A	**Peso de la muestra de llenante (g)**	10	10	10
B	**Volumen aparente del llenante (cm3)**	14	14	14
C	**Peso unitario (g/cm3)**	0,7	0,7	0,7
D	**Peso unitario promedio (g/cm3)**	0,7		

Observaciones

Elaborò Fernando Lopez **Aux. Laboratorista**	**Revisò** Miguel Munca **Laboratorista**	**Aprobó** I. Karina Portilla Muñoz **Ing Control de Calidad**

PUNTO DE ABLADAMIENTO DE MATERIALES BITUMINOSOS (APARATO ANILLO Y BOLA)		
CODIGO	**VERSION**	**PAGINA**
FOR-LB-40	01	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Llenante mineral mezcla MD-19	**MUESTRA Nº**		**FECHA DE RECEPCION**	30-abr.-2024
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	CEMENTO ASFALTICO + LLENANTE MINERAL				
SOLICITANTE	Laboratorio SOFAN			**FECHA DE ENSAYO**	2-may.-2024

Punto de ablandamiento INV E-712-13		
ENSAYO DE ANILLO Y BOLA	**1**	**2**
Temperatura °C	49,3	49,3
Promedio	**49,3**	

PUNTO DE ABLANDAMIENTO MATERIALES ASFALTICOS (60% DE LLENANTE Y 40% DE ASFALTO CA-14)		
ENSAYO DE ANILLO Y BOLA	**1**	**2**
Temperatura °C	62,2	62,4
Promedio	**62,3**	

Diferencia entre el punto de ablandamiento de la mezcla compouesta por 60% de llenante y 40% de asfalto CA-14 y la que corresponde al asfalto puro (proporciones en peso)	**13,0**

Observaciones

Elaborò	**Revisó**	**Aprobó**
Fernando Lopéz	Miguel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux Laboratorista	Laboratorista	Ing Control de Calidad

TRACCION INDIRECTA		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L - RT - 029	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	PLANTA SOFAN	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE MUESTRA**	10-mar.-2024
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica MD-19				
TIPO DE MEZCLA	MD-19	**HORA**	N/A	**FECHA DE ENSAYO**	11-mar.-2024

Evaluación de la Suceptibilidad al Agua de las Mezclas Asfálticas Compactadas Utilizando la Prueba de Tracción Indirecta INV E-725-13

Gravedad Específica Máxima Teórica (g/cm³) 2,295 Contenido de asfalto (%) 6,3

CONDICION INICIAL	**SECAS**			**SATURADAS**		
PROBETA Nº	1	2	3	4	5	6
Ø Diametro (mm)	101,6	101,6	101,6	101,6	101,6	101,6
Espesor (mm)	62,3	62,3	62,3	62,3	62,3	62,3
Masa en el Aire (g)	1095,6	1094,5	1094,5	1095,6	1094,9	1094,5
Masa en el Agua (g)	593,2	594,5	595,6	602,3	602,8	602,8
Masa SSS (g)	1096,3	1097,5	1098,7	1105,2	1104,6	1104,9
Volumen (cm³)	503,1	503,0	503,1	502,9	501,8	502,1
Vacios con Aire (%)	5,1	5,2	5,2	5,1	4,9	5,0
Gravedad Específica Bulk (g/cm³)	2,178	2,176	2,176	2,179	2,182	2,180
Volumen de Vacios con aire (cm³)	25,7	26,1	26,2	25,5	24,7	25,2
CONDICION HUMEDA - Saturación						
Vacio parcial (bar)				0,7	0,7	0,7
Masa en el Agua (g)				602,3	602,9	603,1
Masa SSS (g)				1109,2	1108,5	1109,5
Volumen (cm³)				506,9	505,6	506,4
Volumen agua absorbida (cm³)				13,6	13,6	15,0
Grado de saturación (%)				53,3	55,0	59,5
% hinchamiento				0,8	0,8	0,9
CONDICION HUMEDA - Acondicionamiento 24 horas después						
Espesor (mm)				62,3	62,3	62,3
Masa en el Agua (g)				604,2	605,2	604,3
Masa SSS (g)				1114,1	1114,9	1114,2
Volumen (cm³)				509,9	509,7	509,9
Volumen agua absorbida (cm³)				18,5	20,0	19,7
Grado de saturación (%)				72,5	80,9	78,2
Hinchamiento (%)				1,4	1,6	1,6
PRUEBA						
Carga (kg)	1382,3	1385,6	1396,3	1142,3	1147,9	1152,3
Carga (N)	13555,7	13588,0	13693,0	11202,1	11257,0	11300,1
Resistencia a la Tensión (Kpa)	1363,4	1366,6	1377,2	1126,7	1132,2	1136,5

Prom. Resist. a la tensión cond. seca (Kpa)	1369,1
Prom. Resist. a la tensión cond. saturada (Kpa)	1131,8

RELACION DE RESISTENCIA (%)

82,7

Observaciones

Elaborò	**Revisò**	**Aprobò**
Fernando Murcia	**Miguel Munca**	**I. Karina Portilla M.**
Aux.Laboratorio	**Coor.Laboratorio**	**Ing control de calidad**

ENSAYO DE BAYLE		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L - RT - 044	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	PLANTA SOFAN	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	23-feb.-24
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla asfaltica tipo MD-19				
SOLICITANTE	Planta de Asfàlto SOFAN - Mosquera		**FECHA DE ELABORACION**	24-feb.-24	

GRANULOMETRÍAS SEPARADAS POR TAMIZ DE FRONTERA PRIMARIO

TAMIZ	ABERTURA DEL TAMIZ (mm)	PORCENTAJE PASA		
		AGREGADO GRUESO	AGREGADO FINO	CURVA MARSHALL
1"	25,400	100,0	100,0	100,0
3/4"	19,000	100,0	100,0	100,0
1/2"	12,700	85,9	100,0	86,8
3/8"	9,510	73,6	100,0	74,2
No. 4	4,760	53,3	100,0	55,6
No. 10	2,000	0,0	39,2	41,9
No. 16	1,180	0,0	28,3	29,0
No. 40	0,430	0,0	18,2	18,0
No. 50	0,300	0,0	14,0	14,0
No. 80	0,180	0,0	10,0	10,1
No. 200	0,075	0,0	5,7	6,7
TAMAÑO MÁXIMO NOMINAL (mm)			**3/4"**	**19,00**

TAMIZ DE CONTROL	TAMIZ	Abertura (mm)	% que pasa
Tamiz de Frontera Primario (PCS)	No. 4	4,76	53,3
Tamiz medio (HS)	3/8"	9,51	73,6
Tamiz de Frontera Secundario (SCS)	No. 16	1,18	29,0
Tamiz de Frontera Terciario (TCS)	No. 50	0,30	14,0

	VALOR
Relación CA	0,769
Relación FAc	0,544
Relación FAf	0,483

Elaborò	**Revisò**	**Aprobò**
Fernando Murcia	Miguel Munca	I. Karina Portilla M.
Aux.Laboratorio	**Coor.Laboratorio**	**Ing control de calidad**

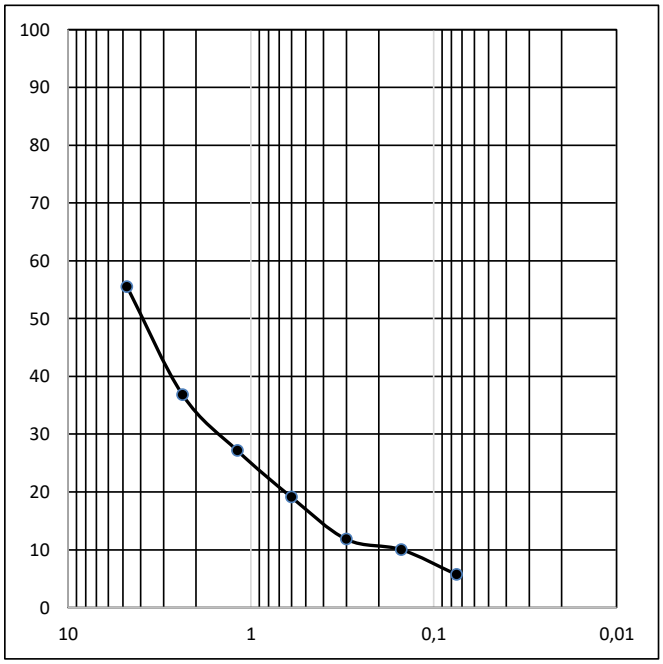
ENSAYO DE PELICULA DE ASFALTO		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L - RT - 045	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	PLANTA SOFAN	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	20-mar.-24
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica MD-19				
SOLICITANTE	Planta de Asfàlto SOFAN - Mosquera		**FECHA DE ELABORACION**	21-mar.-24	

Espesor promedio de pelicula de asfalto NORMA INV-E-741

Contenido optimo de ligante %	%	6,2
Porcentaje de asfalto absorbido%	%	0,24
Densidad del ligante		1,022
Porcentaje agregado	%	0,938
Tamices		**% Pasa**
No 4	4,75	55,5
No 8	2,36	36,8
No 16	1,18	27,1
No 30	0,6	19,1
No 50	0,3	11,8
No 100	0,15	10
No 200	0,075	5,7
Superficie Especifica (SE)		**5,753**
Contenido ligante efectivo		5,97
Volumen total ligante		6,07
Masa Asfalto absorvido		0,225
Volumen asfalto absorvido		0,220
Volumen asfalto efectivo		5,846
Espesor medio de la pelicula de asfalto		**10,83**



NORMA INVIAS **7,5µm Min**

Observaciones

Elaborò	**Revisò**	**Aprobò**
Fernando Murcia	Miguel Munca	I. Karina Portilla M.
Aux.Laboratorio	**Coor.Laboratorio**	**Ing control de calidad**

E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Laboratorio de Control de Calidad

Dirección:
Carrera 29C No. 71A - 30
Teléfonos:
(601) 2255814 - (601) 6304515 - (601) 2315608
Bogotá, D.C. - Colombia

CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA

INFORME DE ENSAYO: DETERMINACIÓN DE LAS LEYES DE FATIGA DE MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS EN CALIENTE SOMETIDAS A FLEXIÓN DINÁMICA

NORMA	Control de Documentos	Revisión No.	01
INV 784-13	EIE-F-03-134-A	Fecha de Edición: 2022-04-04	

Compañía:	**SOFAN INGENIERIA S.A.S.**	**INFORME - 022/0625-CR**	
Obra:	Planta	**OT/ Muestra No:**	27487/1380
Material:	Mezcla asfáltica densa en caliente tipo MD-19	**Fecha de Entrada:**	2024-08-05
Procedencia:	Planta	**Fecha de Ensayo:**	2024-08-15

Prueba No. 1 - 250 με

Parámetros de entrada

Ancho de pulso (ms):	100
Frecuencia (Hz):	10
Temperatura (°C)	20,0

Módulo de terminación (% del inicial):	50
Ciclos de culminación :	1000000

Dimensiones de la viga

Longitud (mm):	380,0
Ancho (mm):	63,1
Altura (mm):	48,0

Ciclo	Carga Aplicada (N)	Esfuerzo Máximo de Tensión (Pa)	Deflexión en el centro de la viga (mm)	Deformación Máxima de Tensión (m/m)	Angulo de Fase (grados)	Rigidez a la Flexión (Pa)	Módulo de rigidez complejo medido (Mpa)	Energía Disipada por Ciclo (J/m^3)	Energía Disipada acumulada (J/m^3)
5,00E+01	2,03E+02	5,23E+05	1,41E-01	2,50E-04	2,83E+01	2,09E+09	1,99E+03	1,95E+02	1,95E+02
2,44E+02	1,96E+02	5,05E+05	1,42E-01	2,50E-04	2,88E+01	2,02E+09	1,89E+03	1,92E+02	3,87E+02
7,32E+02	1,92E+02	4,95E+05	1,41E-01	2,50E-04	2,88E+01	1,98E+09	1,80E+03	1,88E+02	5,74E+02
2,20E+03	1,84E+02	4,74E+05	1,42E-01	2,51E-04	2,98E+01	1,89E+09	1,65E+03	1,86E+02	7,60E+02
6,10E+03	1,80E+02	4,64E+05	1,42E-01	2,51E-04	2,93E+01	1,85E+09	1,55E+03	1,79E+02	9,39E+02
1,83E+04	1,72E+02	4,43E+05	1,42E-01	2,51E-04	2,95E+01	1,77E+09	1,42E+03	1,72E+02	1,11E+03
3,05E+04	1,65E+02	4,25E+05	1,42E-01	2,51E-04	2,99E+01	1,70E+09	1,29E+03	1,67E+02	1,28E+03
6,10E+04	1,52E+02	3,92E+05	1,42E-01	2,51E-04	3,01E+01	1,56E+09	1,20E+03	1,55E+02	1,43E+03
1,22E+05	1,35E+02	3,48E+05	1,42E-01	2,51E-04	3,13E+01	1,39E+09	1,18E+03	1,43E+02	1,58E+03
1,53E+05	1,25E+02	3,22E+05	1,42E-01	2,51E-04	3,17E+01	1,28E+09	1,14E+03	1,33E+02	1,71E+03
1,83E+05	1,15E+02	2,96E+05	1,42E-01	2,51E-04	3,34E+01	1,18E+09	1,11E+03	1,29E+02	1,84E+03
2,32E+05	9,90E+01	2,55E+05	1,42E-01	2,50E-04	3,37E+01	1,02E+09	1,09E+03	1,11E+02	1,95E+03
2,66E+05	9,10E+01	2,35E+05	1,42E-01	2,51E-04	3,49E+01	9,35E+08	9,96E+02	1,06E+02	2,05E+03

Rigidez inicial (Pa):	$S = 1{,}9E+09e^{-2{,}7E-06x}$	**Strain Amplitud (με):**	**250**
Ciclos de falla (N):	252530	**Constante A:**	**1,9E+09**
Energía acumulada disipada (J/m^3):	2,05E+03	**Constante b:**	**-2,7E-06**

Observaciones:

FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	REVISÓ	APROBÓ	
2024-08-29	Ing. Juan David Duarte G	Ing. Diego Ramírez	
	Ing. Técnico de Asfaltos	Director de Laboratorio	FIRMA Y SELLO

Nota 1: La información relacionada en las casillas de: procedencia, material, fechas de toma, obra y especificación reportada, son suministrados por el cliente con fines informativos. EIE no asume ninguna responsabilidad sobre la validez de la información dada por el cliente en este informe

Nota 2: Este folio no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Nota 3: Este documento es válido cuando lleve el sello del laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

Fin del informe.

Laboratorio de Control de Calidad

E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Dirección:
Carrera 29C No. 71A - 30
Teléfonos:
(601) 2255814 - (601) 6304515 - (601) 2315608
Bogotá, D.C. - Colombia

CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA

INFORME DE ENSAYO: DETERMINACIÓN DE LAS LEYES DE FATIGA DE MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS EN CALIENTE SOMETIDAS A FLEXIÓN DINÁMICA

NORMA	Control de Documentos	Revisión No.	01
INV 784-13	EIE-F-03-134-A	Fecha de Edición: 2022-04-04	

Compañía:	**SOFAN INGENIERIA S.A.S.**	**INFORME - 022/0625-CR**	
Obra:	Planta	**OT/ Muestra No:**	27487/1380
Material:	Mezcla asfáltica densa en caliente tipo MD-19	**Fecha de Entrada:**	2024-08-05
Procedencia:	Planta	**Fecha de Ensayo:**	2024-08-15

Prueba No. 2 - 400 με

Parámetros de entrada

Ancho de pulso (ms):	100
Frecuencia (Hz):	10
Temperatura (°C)	20,0

Módulo de terminación (% del inicial):	50
Ciclos de culminación :	1000000

Dimensiones de la viga

Longitud (mm):	380,0
Ancho (mm):	60,0
Altura (mm):	54,4

Ciclo	Carga Aplicada (N)	Esfuerzo Máximo de Tensión (Pa)	Deflexión en el centro de la viga (mm)	Deformación Máxima de Tensión (m/m)	Angulo de Fase (grados)	Rigidez a la Flexión (Pa)	Módulo de rigidez complejo medido (Mpa)	Energía Disipada por Ciclo (J/m^3)	Energía Disipada acumulada (J/m^3)
5,00E+01	3,18E+02	6,71E+05	1,99E-01	4,00E-04	2,98E+01	1,68E+09	1,59E+03	4,19E+02	4,19E+02
2,88E+02	3,05E+02	6,43E+05	1,99E-01	3,99E-04	3,04E+01	1,61E+09	1,53E+03	4,09E+02	8,28E+02
5,76E+02	2,95E+02	6,23E+05	2,00E-01	4,00E-04	3,07E+01	1,56E+09	1,47E+03	4,00E+02	1,23E+03
1,44E+03	2,67E+02	5,64E+05	1,99E-01	4,00E-04	3,27E+01	1,41E+09	1,37E+03	3,83E+02	1,61E+03
2,88E+03	2,49E+02	5,27E+05	1,99E-01	4,00E-04	3,37E+01	1,32E+09	1,28E+03	3,67E+02	1,98E+03
5,76E+03	2,30E+02	4,86E+05	2,00E-01	4,00E-04	3,48E+01	1,21E+09	1,20E+03	3,49E+02	2,33E+03
1,44E+04	2,15E+02	4,54E+05	2,00E-01	4,00E-04	3,56E+01	1,14E+09	1,06E+03	3,32E+02	2,66E+03
2,88E+04	2,03E+02	4,29E+05	1,99E-01	3,99E-04	3,68E+01	1,07E+09	9,59E+02	3,21E+02	2,98E+03
3,74E+04	1,93E+02	4,08E+05	1,99E-01	3,99E-04	3,83E+01	1,02E+09	9,21E+02	3,17E+02	3,30E+03
4,90E+04	1,83E+02	3,86E+05	2,00E-01	4,00E-04	3,91E+01	9,65E+08	9,00E+02	3,07E+02	3,60E+03
5,76E+04	1,75E+02	3,70E+05	1,99E-01	4,00E-04	4,00E+01	9,24E+08	9,03E+02	2,98E+02	3,90E+03
7,49E+04	1,62E+02	3,42E+05	1,99E-01	3,99E-04	4,10E+01	8,57E+08	8,79E+02	2,82E+02	4,18E+03
9,27E+04	1,49E+02	3,15E+05	2,00E-01	4,00E-04	4,15E+01	7,86E+08	7,92E+02	2,62E+02	4,45E+03

Rigidez inicial (Pa):	$S = 1{,}4E{+}09e^{-7{,}3E-06x}$	**Strain Amplitud (με):**	**400**
Ciclos de falla (N):	95212	**Constante A:**	**1,4E+09**
Energía acumulada disipada (J/m^3):	4,45E+03	**Constante b:**	**-7,3E-06**

Observaciones:

FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	REVISÓ	APROBÓ	
2024-08-29	Ing. Juan David Duarte G	Ing. Diego Ramírez	
	Ing. Técnico de Asfaltos	Director de Laboratorio	FIRMA Y SELLO

Nota 1: La información relacionada en las casillas de: procedencia, material, fechas de toma, obra y especificación reportada, son suministrados por el cliente con fines informativos. EIE no asume ninguna responsabilidad sobre la validez de la información dada por el cliente en este informe

Nota 2: Este folio no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Nota 3: Este documento es válido cuando lleve el sello del laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

Fin del informe.

E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Laboratorio de Control de Calidad

Dirección:
Carrera 29C No. 71A - 30
Teléfonos:
(601) 2255814 - (601) 6304515 - (601) 2315608
Bogotá, D.C. - Colombia

CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA

INFORME DE ENSAYO: DETERMINACIÓN DE LAS LEYES DE FATIGA DE MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS EN CALIENTE SOMETIDAS A FLEXIÓN DINÁMICA

NORMA	Control de Documentos	Revisión No.	01
INV 784-13	EIE-F-03-134-A	Fecha de Edición: 2022-04-04	

Compañía:	**SOFAN INGENIERIA S.A.S.**	**INFORME - 022/0625-CR**	
Obra:	Planta	**OT/ Muestra No:**	27487/1380
Material:	Mezcla asfáltica densa en caliente tipo MD-19	**Fecha de Entrada:**	2024-08-05
Procedencia:	Planta	**Fecha de Ensayo:**	2024-08-15

Prueba No. 3 - 600 με

Parámetros de entrada

Ancho de pulso (ms):	100
Frecuencia (Hz):	10
Temperatura (°C)	20,0

Módulo de terminación (% del inicial):	50
Ciclos de culminación :	1000000

Dimensiones de la viga

Longitud (mm):	379,0
Ancho (mm):	60,0
Altura (mm):	48,0

Ciclo	Carga Aplicada (N)	Esfuerzo Máximo de Tensión (Pa)	Deflexión en el centro de la viga (mm)	Deformación Máxima de Tensión (m/m)	Angulo de Fase (grados)	Rigidez a la Flexión (Pa)	Módulo de rigidez complejo medido (Mpa)	Energía Disipada por Ciclo (J/m^3)	Energía Disipada acumulada (J/m^3)
5,00E+01	3,10E+02	8,40E+05	3,40E-01	6,02E-04	2,18E+01	1,40E+09	1,75E+03	5,89E+02	5,89E+02
8,80E+01	2,94E+02	7,98E+05	3,40E-01	6,02E-04	2,30E+01	1,33E+09	1,63E+03	5,88E+02	1,18E+03
2,20E+02	2,88E+02	7,81E+05	3,40E-01	6,02E-04	2,33E+01	1,30E+09	1,54E+03	5,85E+02	1,76E+03
4,40E+02	2,81E+02	7,62E+05	3,40E-01	6,02E-04	2,37E+01	1,27E+09	1,42E+03	5,80E+02	2,34E+03
8,80E+02	2,74E+02	7,43E+05	3,40E-01	6,02E-04	2,41E+01	1,24E+09	1,32E+03	5,74E+02	2,92E+03
1,76E+03	2,56E+02	6,94E+05	3,40E-01	6,02E-04	2,54E+01	1,15E+09	1,19E+03	5,62E+02	3,48E+03
3,52E+03	2,41E+02	6,54E+05	3,40E-01	6,02E-04	2,63E+01	1,09E+09	1,03E+03	5,47E+02	4,02E+03
7,04E+03	2,31E+02	6,27E+05	3,40E-01	6,02E-04	2,69E+01	1,04E+09	1,01E+03	5,35E+02	4,56E+03
9,68E+03	2,25E+02	6,10E+05	3,40E-01	6,02E-04	2,72E+01	1,01E+09	9,89E+02	5,28E+02	5,09E+03
1,32E+04	2,20E+02	5,97E+05	3,40E-01	6,02E-04	2,76E+01	9,92E+08	9,63E+02	5,23E+02	5,61E+03
1,58E+04	2,16E+02	5,86E+05	3,40E-01	6,02E-04	2,78E+01	9,74E+08	9,29E+02	5,16E+02	6,13E+03
1,85E+04	2,10E+02	5,70E+05	3,40E-01	6,02E-04	2,84E+01	9,47E+08	9,07E+02	5,11E+02	6,64E+03
2,14E+04	2,05E+02	5,56E+05	3,40E-01	6,02E-04	2,85E+01	9,24E+08	8,70E+02	5,02E+02	7,14E+03

Rigidez inicial (Pa):	$S = 1{,}3E{+}09e^{-1{,}7E-05x}$	**Strain Amplitud (με):**	**600**
Ciclos de falla (N):	41521	**Constante A:**	**1,3E+09**
Energía acumulada disipada (J/m^3):	7,14E+03	**Constante b:**	**-1,7E-05**

Observaciones:

FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	REVISÓ	APROBÓ	
2024-08-29	Ing. Juan David Duarte G	Ing. Diego Ramírez	
	Ing. Técnico de Asfaltos	Director de Laboratorio	FIRMA Y SELLO

Nota 1: La información relacionada en las casillas de: procedencia, material, fechas de toma, obra y especificación reportada, son suministrados por el cliente con fines informativos. EIE no asume ninguna responsabilidad sobre la validez de la información dada por el cliente en este informe

Nota 2: Este folio no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Nota 3: Este documento es válido cuando lleve el sello del laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

Fin del informe.

E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Laboratorio de Control de Calidad

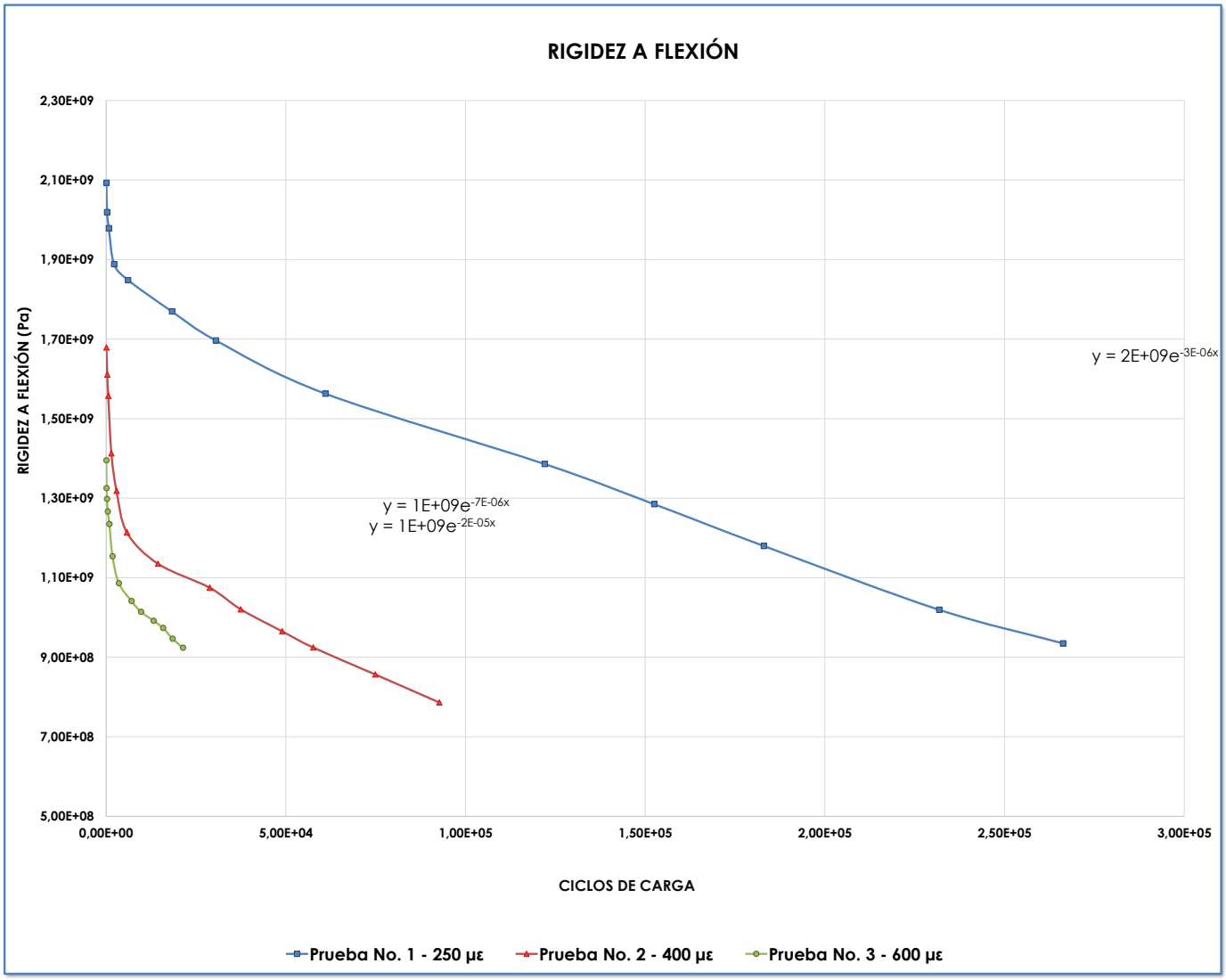
Dirección:
Carrera 29C No. 71A - 30
Teléfonos:
(601) 2255814 - (601) 6304515 - (601) 2315608
Bogotá, D.C. - Colombia

CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA

INFORME DE ENSAYO: DETERMINACIÓN DE LAS LEYES DE FATIGA DE MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS EN CALIENTE SOMETIDAS A FLEXIÓN DINÁMICA

NORMA	Control de Documentos	Revisión No.	01
INV 784-13	EIE-F-03-134-B	Fecha de Edición: 2022-04-04	

Compañía:	**SOFAN INGENIERIA S.A.S.**	**INFORME - 022/0625-CR**	
Obra:	Planta	**OT/ Muestra No:**	27487/1380
Material:	Mezcla asfáltica densa en caliente tipo MD-19	**Fecha de Entrada:**	2024-08-05
Procedencia:	Planta	**Fecha de Ensayo:**	2024-08-15



Observaciones:

FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	REVISÓ	APROBÓ	
2024-08-29	Ing. Juan David Duarte G	Ing. Diego Ramírez	
	Ing. Técnico de Asfaltos	Director de Laboratorio	FIRMA Y SELLO

Nota 1: La información relacionada en las casillas de: procedencia, material, fechas de toma, obra y especificación reportada, son suministrados por el cliente con fines informativos. EIE no asume ninguna responsabilidad sobre la validez de la información dada por el cliente en este informe

Nota 2: Este folio no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Nota 3: Este documento es válido cuando lleve el sello del laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

Fin del informe.

Laboratorio de Control de Calidad

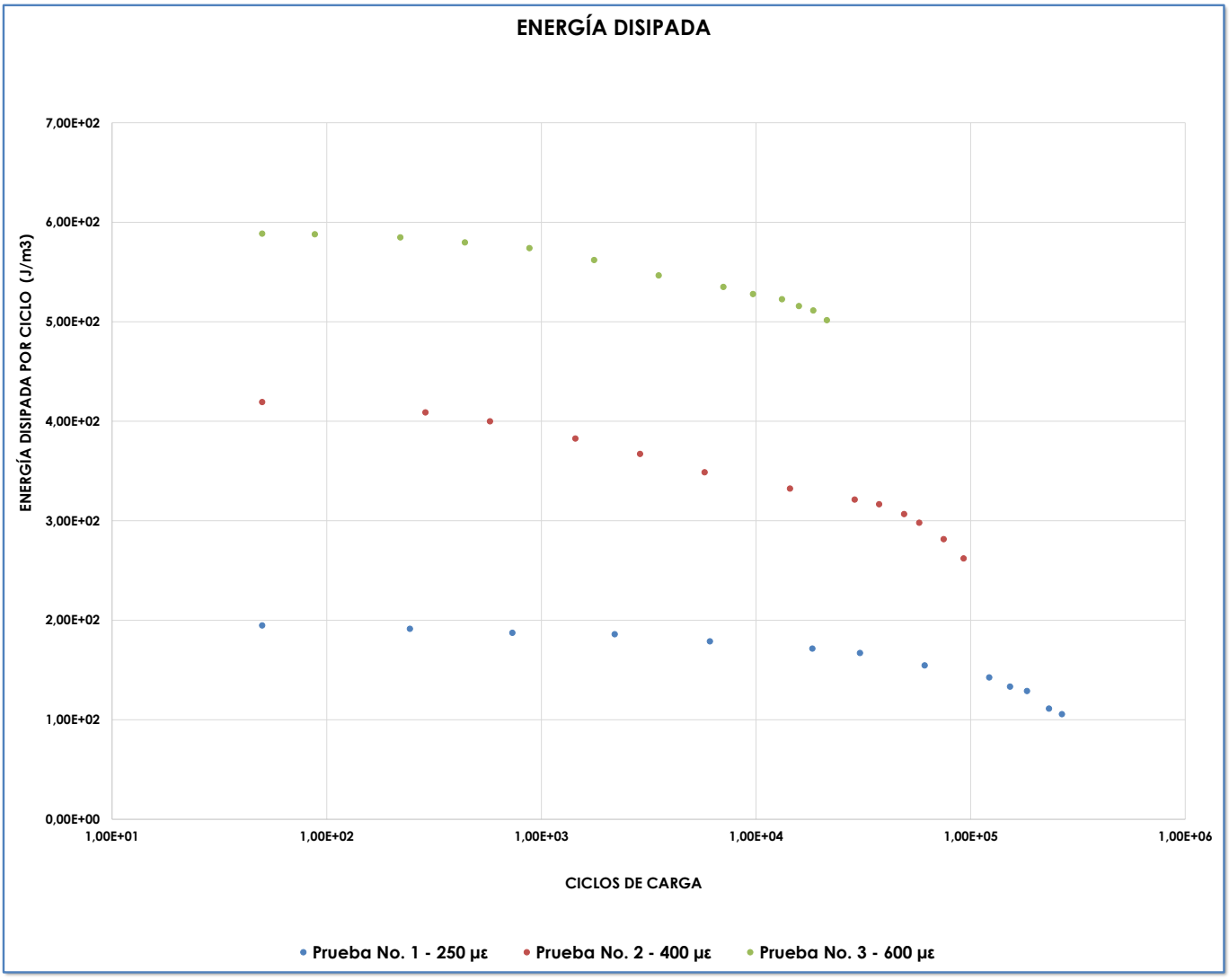
Dirección:
Carrera 29C No. 71A - 30
Teléfonos:
(601) 2255814 - (601) 6304515 - (601) 2315608
Bogotá, D.C. - Colombia

CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA

INFORME DE ENSAYO: DETERMINACIÓN DE LAS LEYES DE FATIGA DE MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS EN CALIENTE SOMETIDAS A FLEXIÓN DINÁMICA

NORMA	Control de Documentos	Revisión No. 01
INV 784-13	EIE-F-03-134-C	Fecha de Edición: 2022-04-04

Compañía:	**SOFAN INGENIERIA S.A.S.**	**INFORME - 022/0625-CR**	
Obra:	Planta	**OT/ Muestra No:**	27487/1380
Material:	Mezcla asfáltica densa en caliente tipo MD-19	**Fecha de Entrada:**	2024-08-05
Procedencia:	Planta	**Fecha de Ensayo:**	2024-08-15



Observaciones:

FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	REVISÓ	APROBÓ	
2024-08-29	Ing. Juan David Duarte G	Ing. Diego Ramírez	
	Ing. Técnico de Asfaltos	Director de Laboratorio	FIRMA Y SELLO

Nota 1: La información relacionada en las casillas de: procedencia, material, fechas de toma, obra y especificación reportada, son suministrados por el cliente con fines informativos. EIE no asume ninguna responsabilidad sobre la validez de la información dada por el cliente en este informe

Nota 2: Este folio no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Nota 3: Este documento es válido cuando lleve el sello del laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.
Fin del informe.

E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Laboratorio de Control de Calidad

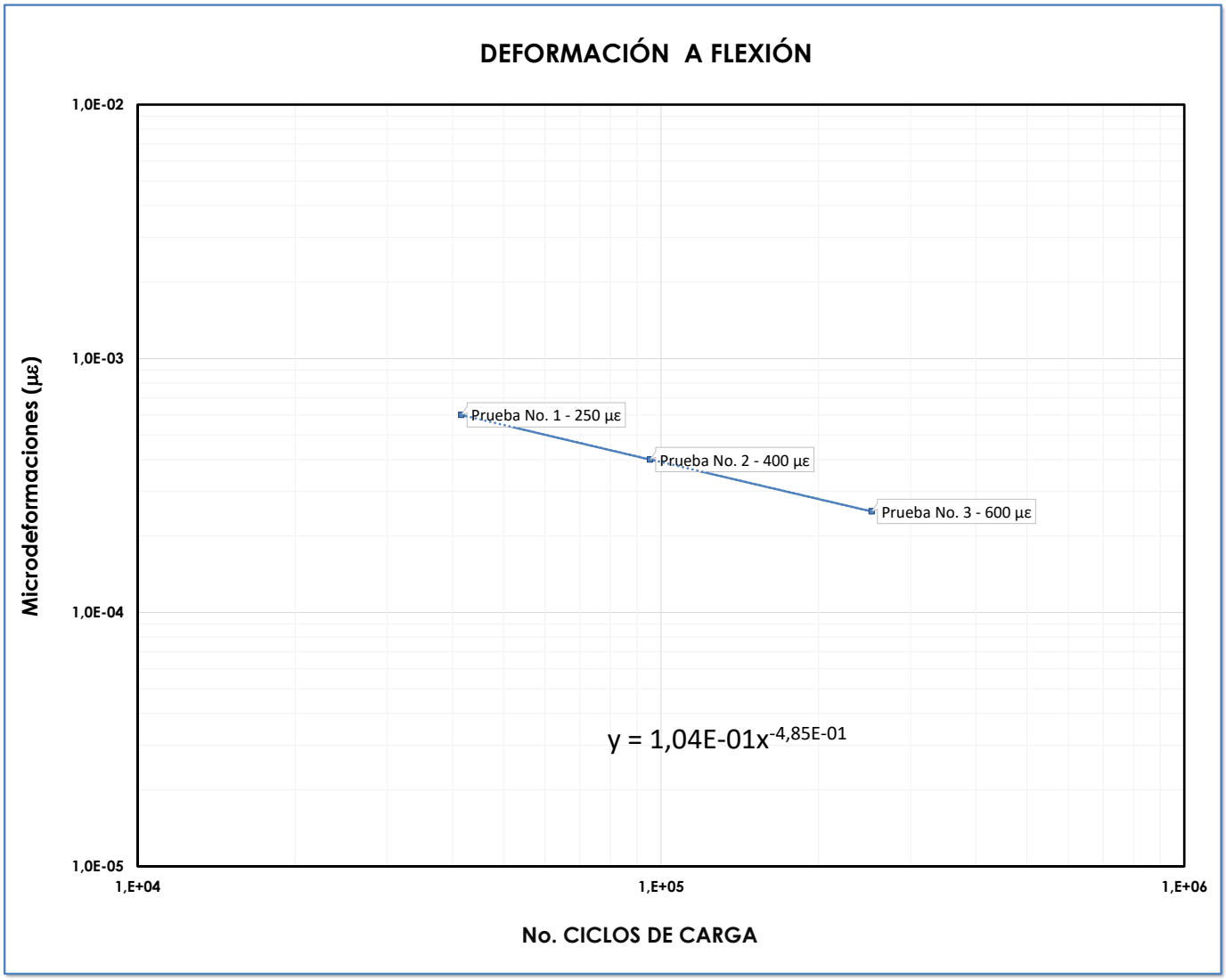
Dirección:
Carrera 29C No. 71A - 30
Teléfonos:
(601) 2255814 - (601) 6304515 - (601) 2315608
Bogotá, D.C. - Colombia

CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA

INFORME DE ENSAYO: DETERMINACIÓN DE LAS LEYES DE FATIGA DE MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS EN CALIENTE SOMETIDAS A FLEXIÓN DINÁMICA

NORMA	Control de Documentos	Revisión No.	01
INV 784-13	EIE-F-03-134-D	Fecha de Edición: 2022-04-04	

Compañía:	**SOFAN INGENIERIA S.A.S.**	**INFORME - 022/0625-CR**	
Obra:	Planta	**OT/ Muestra No:**	27487/1380
Material:	Mezcla asfáltica densa en caliente tipo MD-19	**Fecha de Entrada:**	2024-08-05
Procedencia:	Planta	**Fecha de Ensayo:**	2024-08-15



Observaciones:

FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	REVISÓ	APROBÓ	
2024-08-29	Ing. Juan David Duarte G	Ing. Diego Ramírez	
	Ing. Técnico de Asfaltos	Director de Laboratorio	FIRMA Y SELLO

Nota 1: La información relacionada en las casillas de: procedencia, material, fechas de toma, obra y especificación reportada, son suministrados por el cliente con fines informativos. EIE no asume ninguna responsabilidad sobre la validez de la información dada por el cliente en este informe

Nota 2: Este folio no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Nota 3: Este documento es válido cuando lleve el sello del laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

Fin del informe.

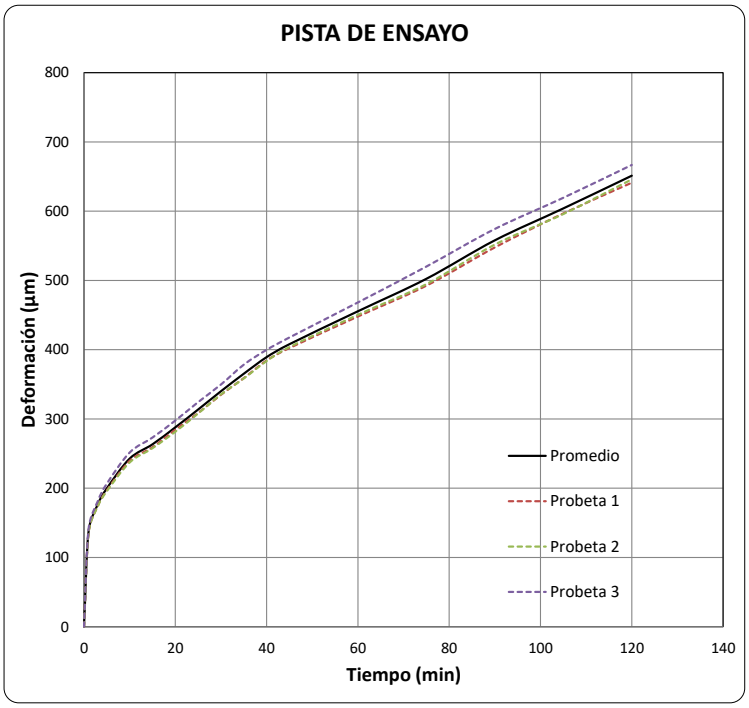
INFORME DE ENSAYO
RESISTENCIA A LA DEFORMACIÓN PLÁSTICA DE LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS MEDIANTE LA PISTA DE ENSAYO DE LABORATORIO

NORMA	Control de Documentos	Revisión No. 2
INV E- 756-13	EIE-F-03-136	Fecha de Edición: 2019-05-09

Compañía:	**SOFAN INGENIERIA S.A.S.**	**INFORME - 022/0625**	
Obra:	Planta	**OT/ Muestra No:**	27487/1380
Material:	Mezcla Asfáltica densa en caliente Tipo (MD-19)	**Fecha de Entrada**	2024-08-05
Procedencia:	Planta	**Fecha de Ensayo**	2024-08-09

DATOS INICIALES		
Presión de Contacto	900	KN/m²
Temperatura ensayo:	60	ºC

TIEMPO (min)	DEFORMACIÓN PROBETA 1 (µm)	DEFORMACIÓN PROBETA 2 (µm)	DEFORMACIÓN PROBETA 2 (µm)	DEFORMACIÓN PROMEDIO (µm)
0	0	0	0	0
1	136	135	141	137
3	174	173	181	176
5	197	196	207	200
10	240	237	251	243
15	259	258	273	263
20	284	282	298	288
25	309	308	324	314
30	335	335	350	340
35	359	358	378	365
40	384	384	400	389
45	402	404	418	408
60	448	450	468	456
75	492	495	520	502
90	548	552	574	558
105	597	596	619	604
120	641	646	667	651



INTERVALO	VELOCIDAD DE DEFORMACIÓN (µm/min)	DEFORMACIÓN ACUMULADA (µm)
30-45	4,53	408
75-90	3,70	558
105-120	3,15	651

Observaciones:

FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	REVISÓ	APROBÓ	
2024-08-12	Ing. Juan David Duarte G.	Ing. Diego Ramírez	
	Ing. Técnico de Asfaltos	Director de Laboratorio	FIRMA Y SELLO

Nota: Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.
Este documento es valido cuando lleve el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

INFORME DE ENSAYO
RESISTENCIA A LA DEFORMACIÓN PLÁSTICA DE LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS MEDIANTE LA RUEDA DE HAMBURGO

NORMA	Control de Documentos	Revisión No. 2
INV E- 756-13	EIE-F-03-136	Fecha de Edición: 2019-05-09

Compañía:	**SOFAN INGENIERIA S.A.S.**		**INFORME - 022/0625**
Obra:	Planta	**OT/ Muestra No:**	27487/1380
Material:	Mezcla Asfáltica densa en caliente Tipo (MD-19)	**Fecha de Entrada**	2024-08-05
Procedencia:	Planta	**Fecha de Ensayo**	2024-08-09

REGISTRO FOTOGRAFICO 1



REGISTRO FOTOGRAFICO 2



REGISTRO FOTOGRAFICO 3



REGISTRO FOTOGRAFICO 4



Observaciones:

FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	REVISÓ	APROBÓ	
2024-08-12	Ing. Juan David Duarte G.	Ing. Diego Ramírez	
	Ing. Técnico de Asfaltos	Director de Laboratorio	FIRMA Y SELLO

Nota1 : La información relacionada en las casillas de: ("procedencia, material, fechas de toma y obra u otra"), son suministrados por el cliente con fines informativos. EIE no asume ninguna responsabilidad sobre la validez de la información dada por el cliente en este informe

Nota 2: Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Este documento es válido cuando lleve el sello del laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

Laboratorio de Control de Calidad
Dirección: Carrera 29C No. 71A – 30
Teléfonos: 2255814 – 6304515 - 2315608
Bogotá, D.C. - Colombia

CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA

INFORME DE ENSAYO
ENSAYO DE MÓDULO RESILIENTE SOBRE MEZCLAS ASFÁLTICAS

Norma	Control de Documentos	Revisión No. 3	
UNE- EN 12697-26: 2012 Anexo C	EIE-F-03-135-A	Fecha de Edición:	2020-11-17

Compañía:	**SOFAN INGENIERIA S.A.S.**	**INFORME - 022/0625**	
Obra:	Planta	**OT/ Muestra No:**	27487/1380
Material:	Mezcla Asfáltica densa en caliente Tipo (MD-19)	**Fecha de Entrada:**	2024-07-10
Procedencia:	Planta	**Fecha de Ensayo:**	2024-07-16

INFORMACIÓN BRIQUETA B1			
Dimensiones Briqueta		**Edad briqueta (días):**	-
Diametro (mm):	101,6	**Método de compactación:**	Marshall
Espesor (mm):	63,4	**Densidad Briqueta (g/cm^2):**	2,16

Briqueta	**B1**	**B1**	**B1**
Frecuencia	2,5Hz	5,0 Hz	10,0 Hz
Temperatura	10°C		
Módulo de Rigidez (MPa) Cara 1	12179	13627	13749
Módulo de Rigidez (MPa) Cara 2	11918	13540	13824
Promedio (Mpa)	12048	13584	13787

Briqueta	**B1**	**B1**	**B1**
Frecuencia	2,5Hz	5,0 Hz	10,0 Hz
Temperatura	20°C		
Módulo de Rigidez (MPa) Cara 1	6995	7897	8117
Módulo de Rigidez (MPa) Cara 2	6933	7862	8146
Promedio (Mpa)	6964	7879	8131

Briqueta	**B1**	**B1**	**B1**
Frecuencia	2,5Hz	5,0 Hz	10,0 Hz
Temperatura	30°C		
Módulo de Rigidez (MPa) Cara 1	3542	3998	4058
Módulo de Rigidez (MPa) Cara 2	3517	4001	4088
Promedio (Mpa)	3529	3999	4073

Observaciones:

FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME	REVISÓ	APROBÓ	
2024-07-26	Ing. Juan David Duarte G.	Ing. Diego Ramírez	
	Ing. Técnico de Asfaltos	Director de Laboratorio	FIRMA Y SELLO

Nota: Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.
Este documento es valido cuando lleve el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra s

Laboratorio de Control de Calidad
Dirección: Carrera 29C No. 71A – 30
Teléfonos: 2255814 – 6304515 - 2315608
Bogotá, D.C. - Colombia

CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA

INFORME DE ENSAYO
ENSAYO DE MÓDULO RESILIENTE SOBRE MEZCLAS ASFÁLTICAS

Norma	Control de Documentos	Revisión No. 3	
UNE- EN 12697-26: 2012 Anexo C	EIE-F-03-135-B	Fecha de Edición:	2020-11-17

Compañía:	**SOFAN INGENIERIA S.A.S.**	**INFORME - 022/0625**	
Obra:	Planta	**OT/ Muestra No:**	27487/1380
Material:	Mezcla Asfáltica densa en caliente Tipo (MD-19)	**Fecha de Entrada:**	2024-07-10
Procedencia:	Planta	**Fecha de Ensayo:**	2024-07-16

INFORMACIÓN BRIQUETA B2			
Dimensiones Briqueta		**Edad briqueta (días):**	-
Diametro (mm):	101,6	**Método de compactación:**	Marshall
Espesor (mm):	63,6	**Densidad Briqueta (g/cm^2):**	2,16

Briqueta	**B2**	**B2**	**B2**
Frecuencia	2,5Hz	5,0 Hz	10,0 Hz
Temperatura		10°C	
Módulo de Rigidez (MPa) Cara 1	12495	13859	14065
Módulo de Rigidez (MPa) Cara 2	12192	13892	14045
Promedio (Mpa)	12343	13876	14055

Briqueta	**B2**	**B2**	**B2**
Frecuencia	2,5Hz	5,0 Hz	10,0 Hz
Temperatura		20°C	
Módulo de Rigidez (MPa) Cara 1	7128	8094	8198
Módulo de Rigidez (MPa) Cara 2	7037	8058	8300
Promedio (Mpa)	7083	8076	8249

Briqueta	**B2**	**B2**	**B2**
Frecuencia	2,5Hz	5,0 Hz	10,0 Hz
Temperatura		30°C	
Módulo de Rigidez (MPa) Cara 1	3616	4046	4147
Módulo de Rigidez (MPa) Cara 2	3594	4053	4211
Promedio (Mpa)	3605	4049	4179

Observaciones:

FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME	REVISÓ	APROBÓ	
2024-07-26	Ing. Juan David Duarte G.	Ing. Diego Ramírez	
	Ing. Técnico de Asfaltos	Director de Laboratorio	FIRMA Y SELLO

Nota: Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.
Este documento es valido cuando lleve el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra s

Laboratorio de Control de Calidad
Dirección: Carrera 29C No. 71A – 30
Teléfonos: 2255814 – 6304515 - 2315608
Bogotá, D.C. - Colombia

CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA

INFORME DE ENSAYO
ENSAYO DE MÓDULO RESILIENTE SOBRE MEZCLAS ASFÁLTICAS

Norma	Control de Documentos	Revisión No. 3	
UNE- EN 12697-26: 2012 Anexo C	EIE-F-03-135-C	Fecha de Edición:	2020-11-17

Compañía:	**SOFAN INGENIERIA S.A.S.**	**INFORME - 022/0625**	
Obra:	Planta	**OT/ Muestra No:**	27487/1380
Material:	Mezcla Asfáltica densa en caliente Tipo (MD-19)	**Fecha de Entrada:**	2024-07-10
Procedencia:	Planta	**Fecha de Ensayo:**	2024-07-16

INFORMACIÓN BRIQUETA B3			
Dimensiones Briqueta		**Edad briqueta (días):**	-
Diametro (mm):	101,6	**Método de compactación:**	Marshall
Espesor (mm):	63,2	**Densidad Briqueta (g/cm^2):**	2,16

Briqueta	**B3**	**B3**	**B3**
Frecuencia	2,5Hz	5,0 Hz	10,0 Hz
Temperatura		10°C	
Módulo de Rigidez (MPa) Cara 1	11924	13356	13557
Módulo de Rigidez (MPa) Cara 2	11502	13029	13262
Promedio (Mpa)	11713	13192	13409

Briqueta	**B3**	**B3**	**B3**
Frecuencia	2,5Hz	5,0 Hz	10,0 Hz
Temperatura		20°C	
Módulo de Rigidez (MPa) Cara 1	6911	7826	8003
Módulo de Rigidez (MPa) Cara 2	6857	7783	8056
Promedio (Mpa)	6884	7804	8030

Briqueta	**B3**	**B3**	**B3**
Frecuencia	2,5Hz	5,0 Hz	10,0 Hz
Temperatura		30°C	
Módulo de Rigidez (MPa) Cara 1	3510	3950	4001
Módulo de Rigidez (MPa) Cara 2	3471	3969	4063
Promedio (Mpa)	3490	3959	4032

Observaciones:

FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME	REVISÓ	APROBÓ	
2024-07-26	Ing. Juan David Duarte G.	Ing. Diego Ramírez	
	Ing. Técnico de Asfaltos	Director de Laboratorio	FIRMA Y SELLO

Nota: Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.
Este documento es valido cuando lleve el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra s

E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

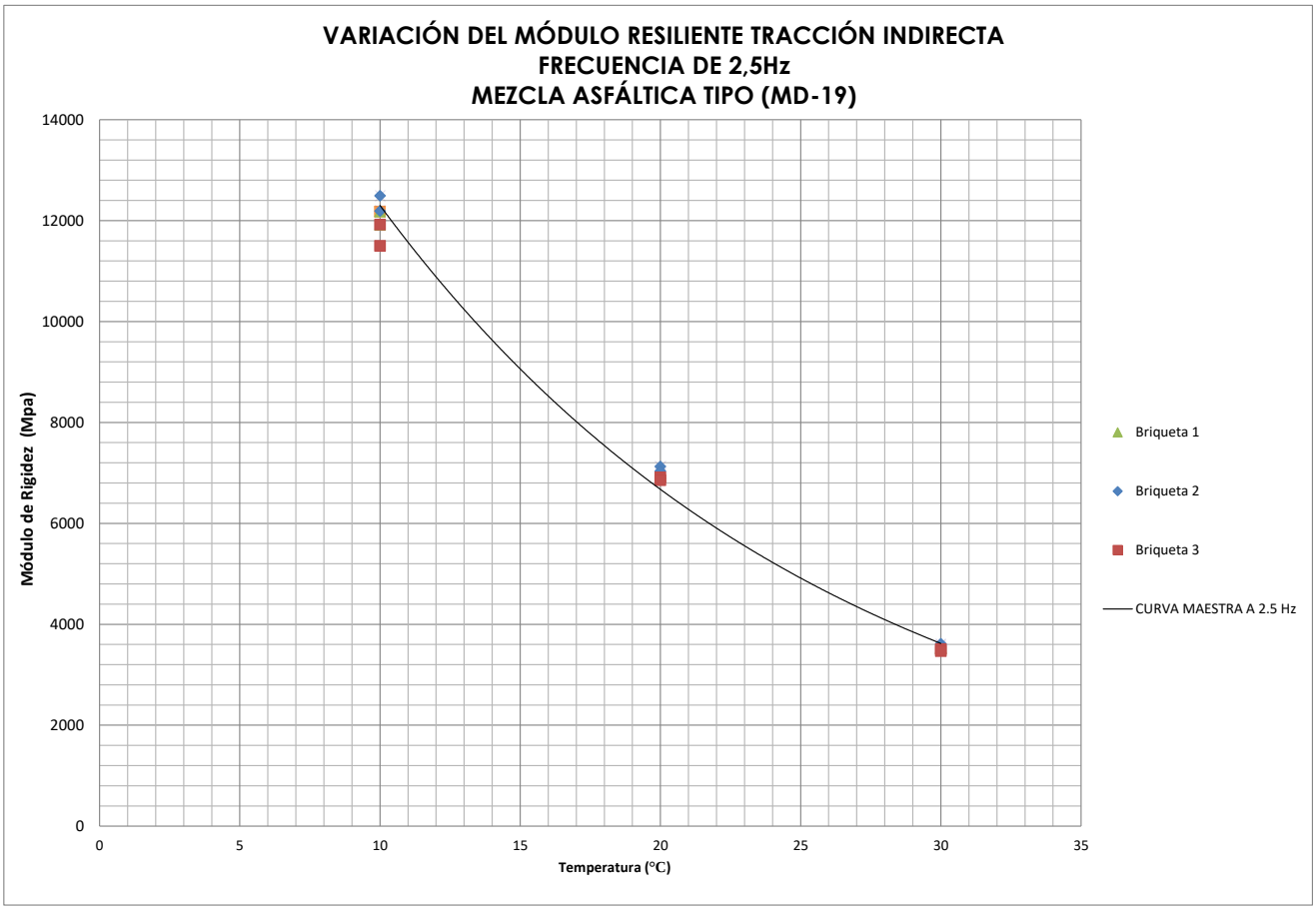
Laboratorio de Control de Calidad
Dirección: Carrera 29C No. 71A – 30
Teléfonos: 2255814 – 6304515 - 2315608
Bogotá, D.C. - Colombia

CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA

INFORME DE ENSAYO
ENSAYO DE MÓDULO RESILIENTE SOBRE MEZCLAS ASFÁLTICAS

Norma	Control de Documentos	Revisión No. 3	
UNE- EN 12697-26: 2012 Anexo C	EIE-F-03-135-D	Fecha de Edición:	2020-11-17

Compañía:	**SOFAN INGENIERIA S.A.S.**	**INFORME - 022/0625**	
Obra:	Planta	**OT/ Muestra No:**	27487/1380
Material:	Mezcla Asfáltica densa en caliente Tipo (MD-19)	**Fecha de Entrada:**	2024-07-10
Procedencia:	Planta	**Fecha de Ensayo:**	2024-07-16



Observaciones:

FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME	REVISÓ	APROBÓ	
2024-07-26	Ing. Juan David Duarte G.	Ing. Diego Ramírez	
	Ing. Técnico de Asfaltos	Director de Laboratorio	FIRMA Y SELLO

Nota: Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.
Este documento es valido cuando lleve el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

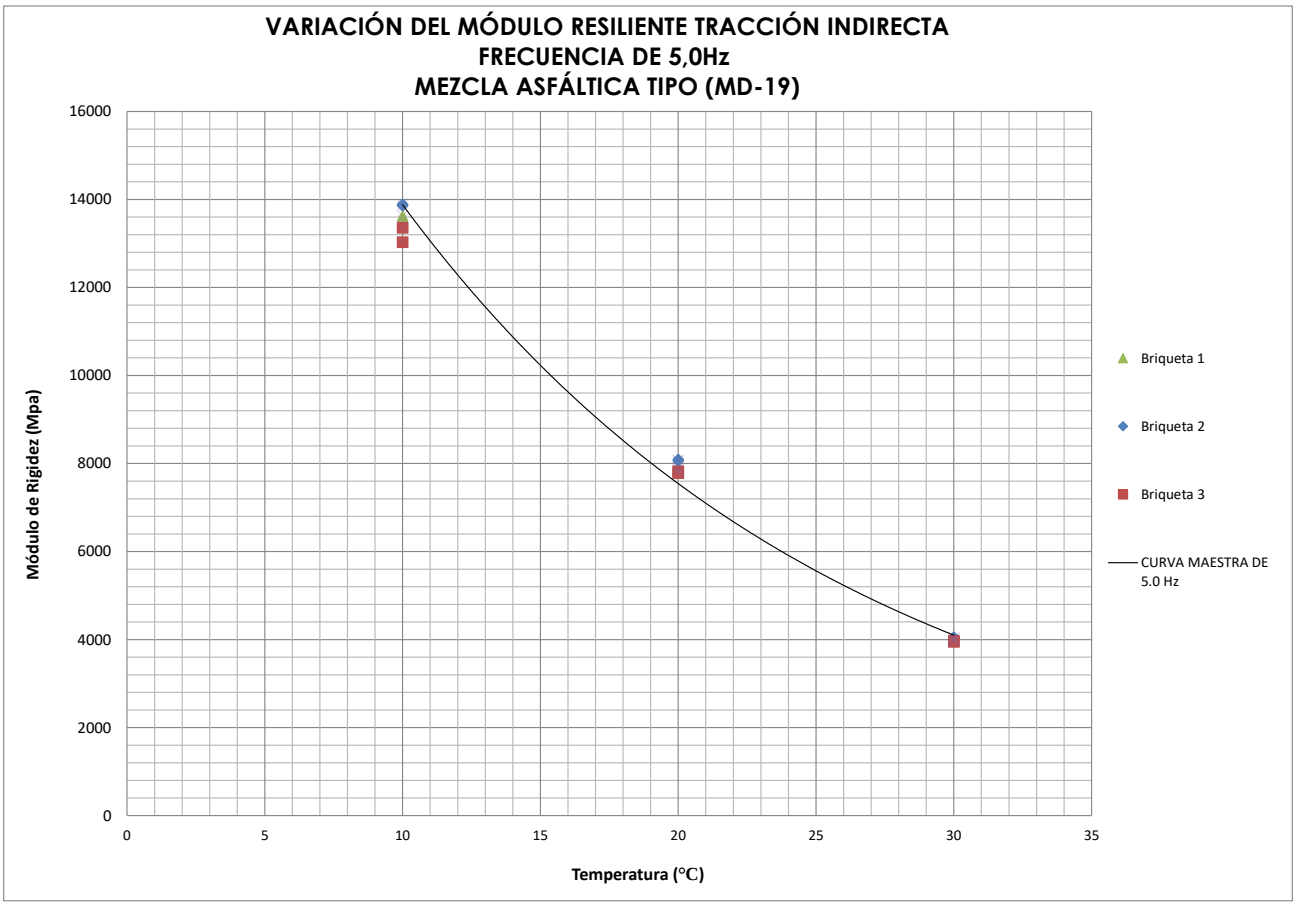
Laboratorio de Control de Calidad
Dirección: Carrera 29C No. 71A – 30
Teléfonos: 2255814 – 6304515 - 2315608
Bogotá, D.C. - Colombia

CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA

INFORME DE ENSAYO
ENSAYO DE MÓDULO RESILIENTE SOBRE MEZCLAS ASFÁLTICAS

Norma	Control de Documentos	Revisión No. 3	
UNE- EN 12697-26: 2012 Anexo C	EIE-F-03-135-E	Fecha de Edición:	2020-11-17

Compañía:	**SOFAN INGENIERIA S.A.S.**	**INFORME - 022/0625**	
Obra:	Planta	**OT/ Muestra No:**	27487/1380
Material:	Mezcla Asfáltica densa en caliente Tipo (MD-19)	**Fecha de Entrada:**	2024-07-10
Procedencia:	Planta	**Fecha de Ensayo:**	2024-07-16



Observaciones:

FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME	REVISÓ	APROBÓ	
2024-07-26	Ing. Juan David Duarte G.	Ing. Diego Ramírez	
	Ing. Técnico de Asfaltos	Director de Laboratorio	FIRMA Y SELLO

Nota: Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.
Este documento es valido cuando lleve el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

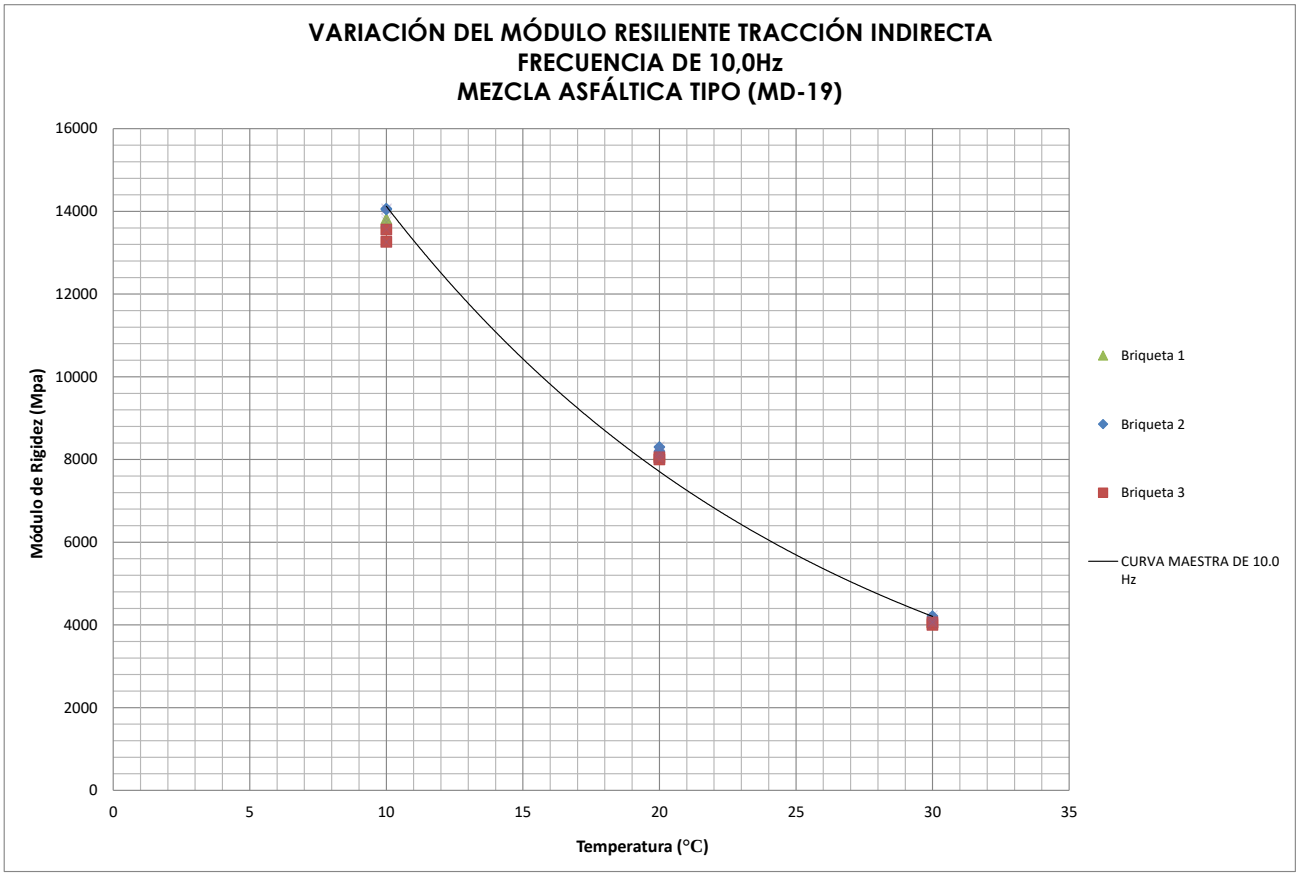
Laboratorio de Control de Calidad
Dirección: Carrera 29C No. 71A – 30
Teléfonos: 2255814 – 6304515 - 2315608
Bogotá, D.C. - Colombia

CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA

INFORME DE ENSAYO
ENSAYO DE MÓDULO RESILIENTE SOBRE MEZCLAS ASFÁLTICAS

Norma	Control de Documentos	Revisión No. 3	
UNE- EN 12697-26: 2012 Anexo C	EIE-F-03-135-F	Fecha de Edición:	2020-11-17

Compañía:	**SOFAN INGENIERIA S.A.S.**	**INFORME - 022/0625**	
Obra:	Planta	**OT/ Muestra No:**	27487/1380
Material:	Mezcla Asfáltica densa en caliente Tipo (MD-19)	**Fecha de Entrada:**	2024-07-10
Procedencia:	Planta	**Fecha de Ensayo:**	2024-07-16



Observaciones:

FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME	REVISÓ	APROBÓ	
2024-07-26	Ing. Juan David Duarte G.	Ing. Diego Ramírez	
	Ing. Técnico de Asfaltos	Director de Laboratorio	FIRMA Y SELLO

Nota: Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.
Este documento es valido cuando lleve el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

NRB
MICROMATCO S.A.S.
SERVICIOS Y SOLUCIONES DE ANÁLISIS MICROSCÓPICO DE MATERIALES PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN
NIT: 900.801.859-1

ANÁLISIS PETROGRÁFICO DE AGREGADOS NORMA ASTM C295 – 19



INF SOFAN 469 – 24

Para efectos de aclaraciones y/o correcciones al presente informe, por favor citar el siguiente número:
INF SOFAN 469 – 23

ANÁLISIS PETROGRÁFICO DE AGREGADOS NORMA ASTM C295 – 19

SOLICITADO POR	SOFAN INGENIERIA S.A.S
MATERIAL	Agregados para mezcla asfáltica
FUENTE	Planta Mosquera
ORDEN DE COMPRA	0082022
LUGAR Y FECHA	Bogotá D.C., 24 de enero de 2024
CARACTERIZACIÓN PETROGRÁFICA, INFORME Y DIAGNÓSTICO	261222_18:07:47 IOF45622-EUio **Geóloga Nydia Romero Buitrago** *Matrícula Profesional 2230 CPG* **Esp. Patología de la Construcción** **Doctora (Candidata) en Ingeniería Civil**

1. PROPÓSITO DEL ANÁLISIS PETROGRÁFICO DE AGREGADOS

Este análisis permite describir y clasificar los constituyentes de la muestra, determinar sus cantidades relativas, identificar tipos y variedades de rocas, contenido de minerales inestables o reactivos química y volumétricamente, grado de meteorización, nivel de porosidad y posible presencia de contaminantes en los agregados.

2. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS

Se recibió una muestra de agregados, dividida en los tamices 3/4”, 1/2”, 3/8”, No 4, No 10, No 40, No 80 y No 100. El examen petrográfico se realizó de acuerdo con la norma ASTM C295 – 19, "Práctica estándar para el examen petrográfico de muestras de agregados para concreto". Para efectos del presente análisis, se extrajo una muestra representativa del material y se realizó la caracterización petrográfica a nivel macroscópico y microscópico.

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

3. METODOLOGÍA

Los tamices 3/4" al No. 4 se analizaron a nivel macroscópico (Figura 1) y se llevó a cabo con estéreo microscopio Optiks XTL. Para la toma de imágenes se empleó una cámara marca Nikon modelo Coolpix 995 de alta resolución adaptada a un estéreo microscopio.

Los tamices No. 10 al No. 100 se analizaron a nivel microscópico mediante la elaboración de secciones delgadas (Figuras 2 y 3) con muestras representativas del material y se llevó a cabo con microscopio de luz transmitida. Para la toma de imágenes se empleó una cámara marca Olympus modelo DP-12 adaptada al microscopio.

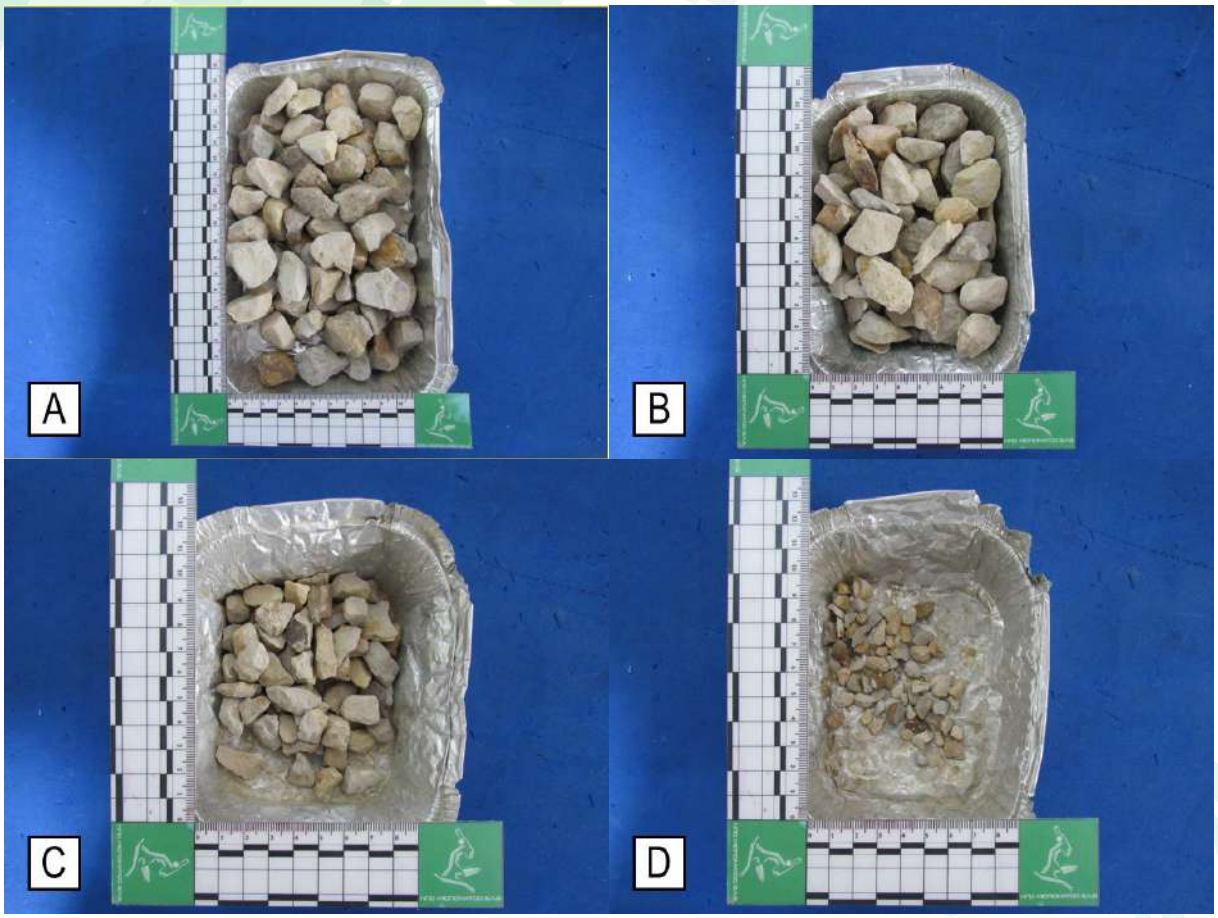
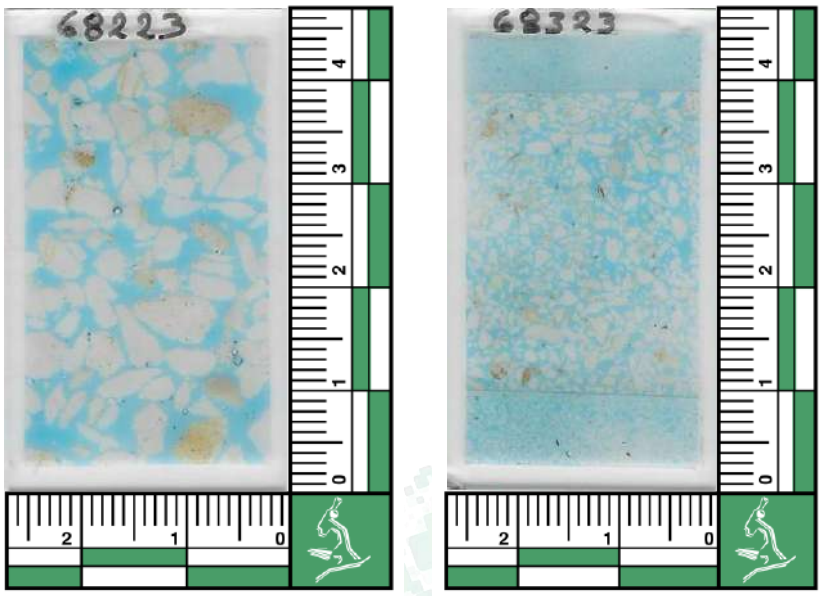


Figura 1. Fotografías de la muestra, tamices 3/4" (A), 1/2" (B), 3/8" (C) y No 4 (D) los cuales se analizaron a nivel macroscópico.

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO



Figura 2. Procedimiento para la elaboración de una sección delgada (SD)



Sección delgada 68223 Sección delgada 68323

Figura 3. Secciones delgadas de la muestra.

4. RESULTADOS DEL ANÁLISIS PETROGRÁFICO DE AGREGADOS

CONSTITUYENTES Y COMPOSICIÓN

En promedio, la muestra está representada en un 88,1% por agregados de origen sedimentario. El 11,9% restante de la muestra se encuentra integrada por monominerales y de otros fragmentos.

Dentro de los agregados de origen sedimentario se resalta la presencia de limolitas y areniscas.

- Limolitas: Roca sedimentaria clástica o detrítica, que está compuesta principalmente por partículas tamaño limo (0.004 – 0.06 mm). A nivel microscópico están compuestas principalmente por granos de cuarzo de forma angular a subangular y el contacto entre ellos es escaso (de tipo puntual y lineal) a nulo, además están formadas por un subordinado porcentaje de arcillas (10%) y óxidos de hierro (limolita ferruginosa). En algunas muestras se observa un matriz microcristalina silícea (limolita silícea) y fragmentos de fosfatos (limolita fosfática).
- Areniscas: Roca sedimentaria clástica o detrítica, que están compuestas principalmente por partículas tamaño arena muy fina a fina (0.06 – 0.25 mm). A nivel microscópico están compuestas principalmente por granos de cuarzo de forma angular a subangular.

Los monominerales son el producto de trituración de los agregados más gruesos, sobresaliendo el cuarzo, entre otros. Los demás constituyentes de la muestra se presentan en menor porcentaje.

En las tablas 1 y 2 se especifican los resultados obtenidos del conteo de partículas de la muestra objeto de estudio.

Tabla 1. Cálculo de resultados de conteo de partículas

	PORCENTAJE INDIVIDUAL RETENIDO EN EL TAMIZ	COMPOSICIÓN DE FRACCIONES RETENIDAS EN LOS TAMICES (Porcentaje de Partículas)								
ORIGEN	Constituyentes	T - 3/4"	T - 1/2"	T - 3/8"	T - No. 4	T - No. 10	T - No. 40	T - No. 80	T - No. 100	PROMEDIO
SEDIMENTARIO	Limolita	38,6	42,9	57,1	37,1	34,1	42,1	49,1	25,8	40,9
	Arenisca muy fina	50,0	41,4	35,7	47,1	43,9	41,1	31,1	0,0	36,3
	Limolita silícea	8,6	10,0	7,1	10,0	14,6	4,2	0,0	0,0	6,8
	Arenisca fina	0,0	2,9	0,0	1,4	3,7	4,2	0,0	0,0	1,5
	Chert	2,9	1,4	0,0	2,9	1,2	0,0	0,0	0,0	1,0
	Limolita ferruginosa	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	8,4	0,0	0,0	1,4
	Limolita fosfática	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
MONOMINERAL	Cuarzo con extinción ondulante	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	24,2	3,5
	Cuarzo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	50,0	8,3
OTROS	Fragmento asfalto	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
TOTAL		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabla 2. Composición de la muestra
(Tabla construida de los cálculos mostrados en la Tabla 1)

CONSTITUYENTES	Porcentaje de Partículas								PROMEDIO
	T - 3/4"	T - 1/2"	T - 3/8"	T - No. 4	T - No. 10	T - No. 40	T - No. 80	T - No. 100	
SEDIMENTARIOS	100,0	100,0	100,0	98,6	100,0	100,0	80,2	25,8	88,1
MONOMINERAL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8	74,2	11,8
OTROS	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

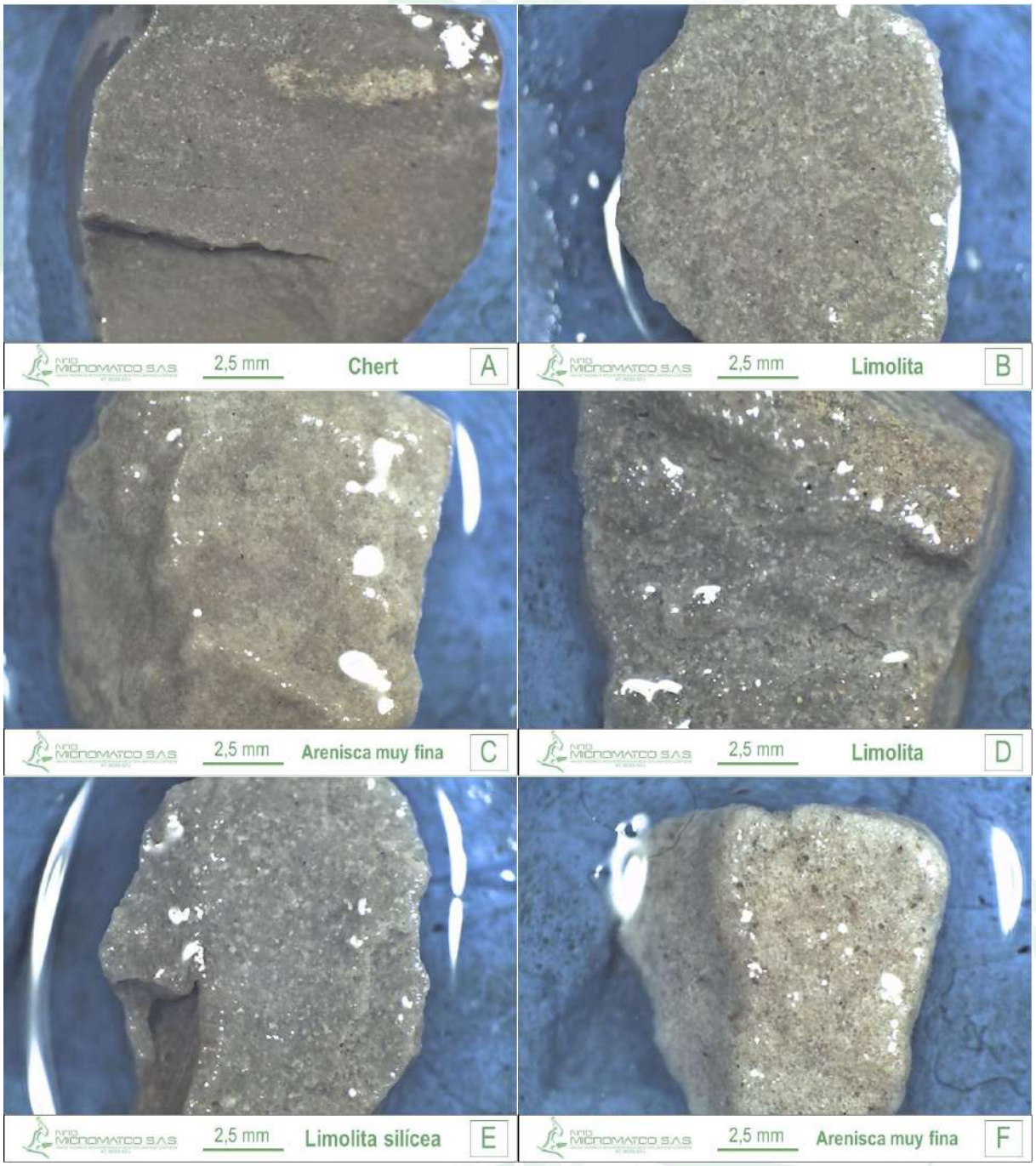


Figura 4. Microfotografías de agregados del tamiz No 4 bajo el estéreo microscopio mostrando: **A.** Chert, **B.** Limolita, **C.** Arenisca muy fina, **D.** Limolita, **E.** Limolita silícea y **F.** Arenisca muy fina.

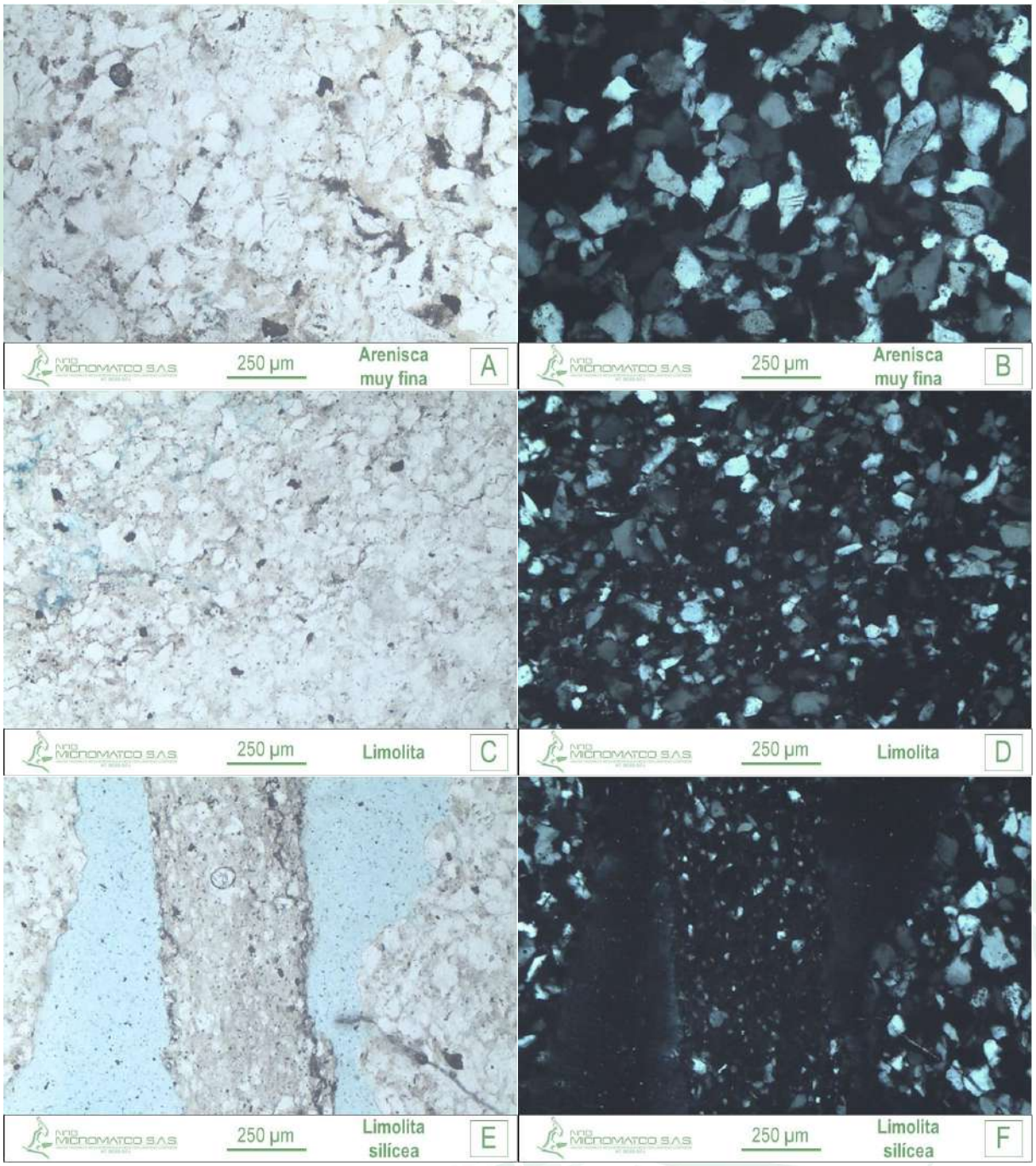


Figura 5. Microfotografías de agregados del tamiz No 10 bajo el microscopio petrográfico mostrando: Arenisca muy fina, visto con nicoles paralelos y nicoles cruzados, respectivamente **(A y B)**. Limolita, vista con nicoles paralelos y nicoles cruzados, respectivamente **(C y D).** Limolita silícea, vista con nicoles paralelos y nicoles cruzados, respectivamente **(E y F)**

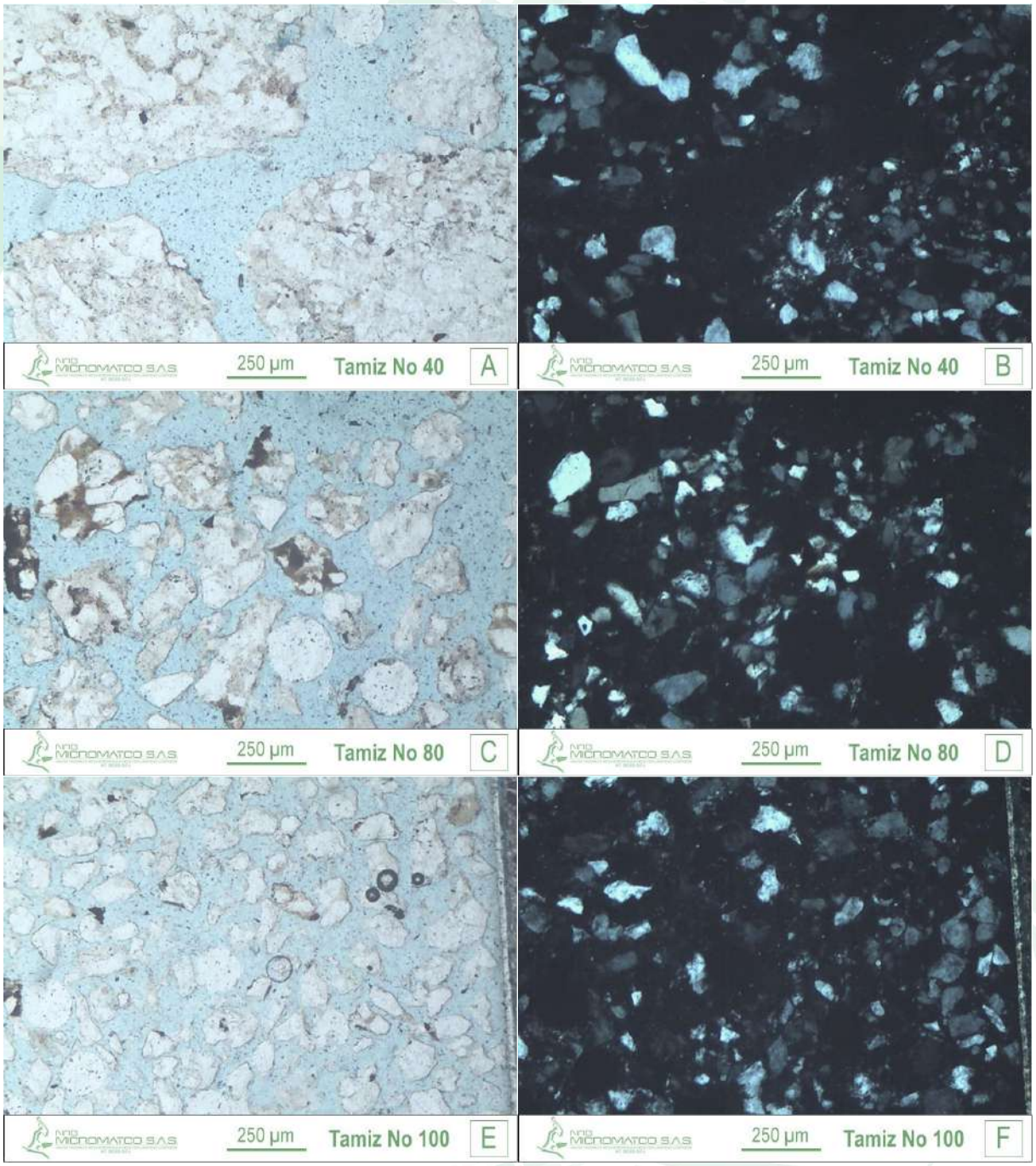


Figura 6. Microfotografías de agregados bajo el microscopio petrográfico mostrando: Agregados del tamiz No 40, vista con nicoles paralelos y nicoles cruzados, respectivamente **(A y B)**. Agregados del tamiz No 80, vistos con nicoles paralelos y nicoles cruzados, respectivamente **(C y D).** Agregados del tamiz No 100, vistos con nicoles paralelos y nicoles cruzados, respectivamente **(E y F)**

FORMA DE LOS AGREGADOS

La forma de los agregados se determina con la escala de redondez y esfericidad de Powers (Figura 7). Además de determinar estas dos características, es útil para relacionar la textura ya que a medida que se recorre del extremo izquierdo –muy angular- hasta el extremo derecho de la escala, también la superficie pasa de rugosa a lisa.

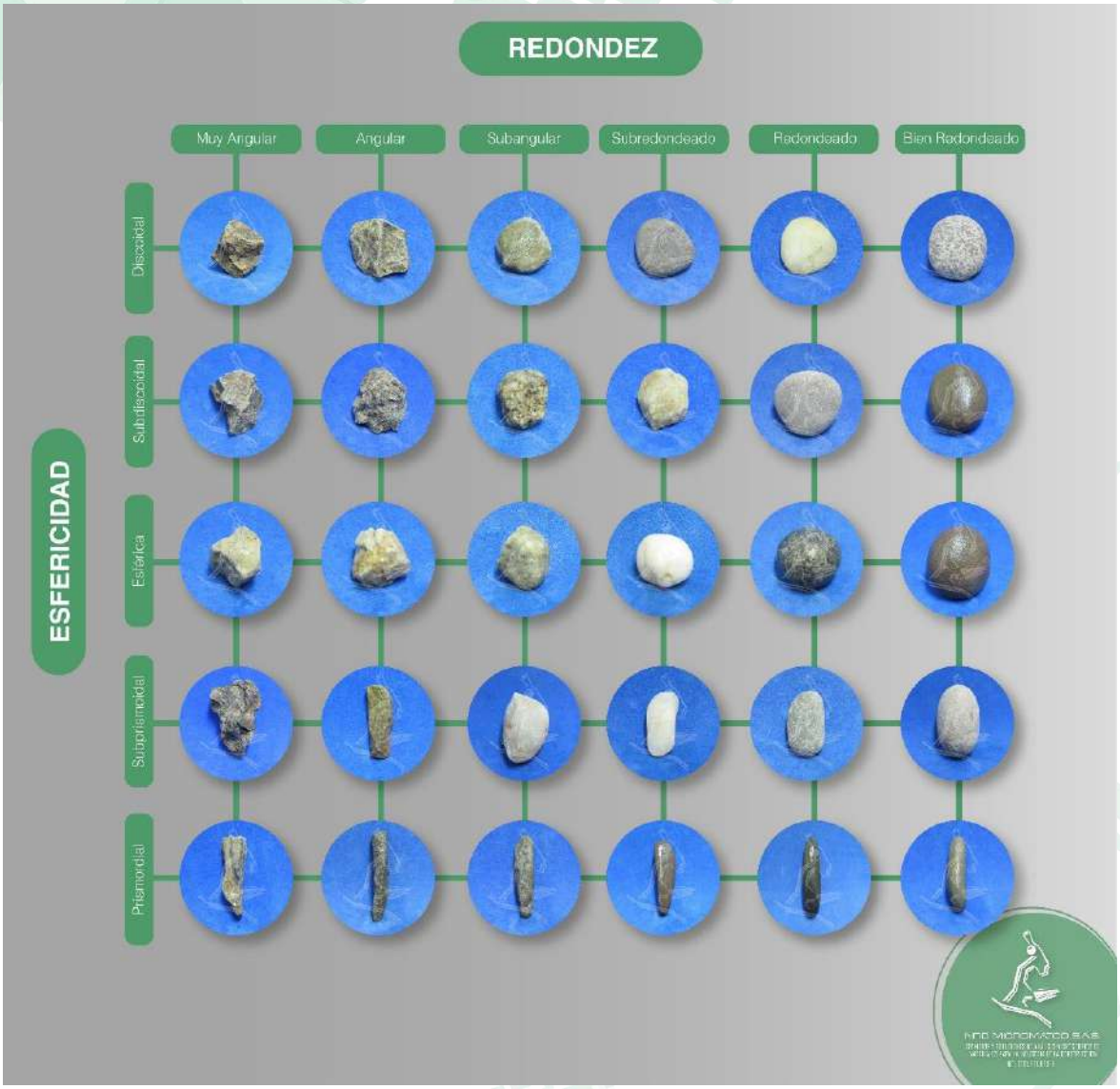


Figura 7. Escala de redondez y esfericidad de Powers, 1982

De acuerdo con lo anterior de las tablas 3a a 3e, se concluye que los agregados tienden a presentar forma muy angular a angular y discoidal a prismoidal.

Tabla 3a: Porcentaje de clasificación de agregados según su redondez y esfericidad, tamiz 3/4"

		REDONDEZ						Total
		Muy angular	Angular	Subangular	Subredondeado	Redondeado	Bien redondeado	
ESFERICIDAD	Discoidal	11,4	7,1	4,3	5,7	0,0	0,0	**28,6**
	Subdiscoidal	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3
	Esférica	7,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
	Subprismoidal	25,7	4,3	11,4	5,7	0,0	0,0	**47,1**
	Prismoidal	4,3	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7
	Total	**48,6**	**21,4**	15,7	11,4	0,0	0,0	100

Tabla 3b: Porcentaje de clasificación de agregados según su redondez y esfericidad, tamiz 1/2"

		REDONDEZ						Total
		Muy angular	Angular	Subangular	Subredondeado	Redondeado	Bien redondeado	
ESFERICIDAD	Discoidal	4,3	5,7	4,3	1,4	0,0	0,0	15,7
	Subdiscoidal	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4
	Esférica	10,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3
	Subprismoidal	25,7	8,6	7,1	7,1	0,0	0,0	**48,6**
	Prismoidal	12,9	7,1	0,0	0,0	0,0	0,0	**20,0**
	Total	**52,9**	**27,1**	11,4	8,6	0,0	0,0	100

Tabla 3c: Porcentaje de clasificación de agregados según su redondez y esfericidad, tamiz 3/8"

		REDONDEZ						Total
		Muy angular	Angular	Subangular	Subredondeado	Redondeado	Bien redondeado	
ESFERICIDAD	Discoidal	7,1	4,3	2,9	0,0	0,0	0,0	14,3
	Subdiscoidal	0,0	4,3	1,4	0,0	0,0	0,0	5,7
	Esférica	5,7	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6
	Subprismoidal	27,1	14,3	7,1	5,7	0,0	0,0	**54,3**
	Prismoidal	11,4	4,3	1,4	0,0	0,0	0,0	**17,1**
	Total	**51,4**	**30,0**	12,9	5,7	0,0	0,0	100

Tabla 3d: Porcentaje de Clasificación de agregados según su redondez y esfericidad, tamiz No 4

		REDONDEZ						Total
		Muy angular	Angular	Subangular	Subredondeado	Redondeado	Bien redondeado	
ESFERICIDAD	Discoidal	13,1	8,2	4,9	6,6	0,0	0,0	**32,8**
	Subdiscoidal	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9
	Esférica	8,2	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1
	Subprismoidal	27,9	1,6	8,2	4,9	0,0	0,0	**42,6**
	Prismoidal	4,9	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6
	Total	**54,1**	**21,3**	13,1	11,5	0,0	0,0	100

Tabla 3e: Porcentaje de clasificación de agregados según su redondez y esfericidad, tamiz No. 10

		REDONDEZ						Total
		Muy angular	Angular	Subangular	Subredondeado	Redondeado	Bien redondeado	
ESFERICIDAD	Discoidal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subdiscoidal	0,0	3,8	6,3	2,5	0,0	0,0	12,7
	Esférica	1,3	5,1	5,1	1,3	0,0	0,0	12,7
	Subprismoidal	29,1	21,5	3,8	5,1	0,0	0,0	**59,5**
	Prismoidal	8,9	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	**15,2**
	Total	**39,2**	**36,7**	15,2	8,9	0,0	0,0	100

POROSIDAD Y FRACTURACIÓN

En términos generales, la porosidad es de tipo primaria y secundaria. En el primer caso se produce naturalmente por el empaquetamiento de los granos, mientras que en el segundo se relaciona con el fenómeno de disolución. A mayor porosidad mayor fuerza de adhesión de la partícula con la pasta cementante. Se determina la porosidad con la siguiente clasificación (Archie (1952) y Sander (1967) en Alonso, 2006)†:

1. Porosidad muy baja: menor de 4%
2. Porosidad baja: de 4 a 8% (valor medio alrededor de 6%)
3. Porosidad media: de 8 a 16% (valor medio alrededor de 10%)
4. Porosidad alta: de16 a 32% (valor medio alrededor de 20%)
5. Porosidad muy alta: mayor de 32%

En este caso –como se aprecia en la tabla 4- el 34,3% de los agregados analizados presentan porosidad.

Tabla 4: Porosidad

POROSIDAD	NIVELES DE LAS FRACCIONES ANALIZADAS				
	Porcentaje de Partículas				
	T - 3/4"	T - 1/2"	T - 3/8"	T - No. 4	T - No. 10
Muy baja	58,6	68,6	67,1	67,1	67,1
Baja	12,9	11,4	15,7	10,0	16,5
Media	18,6	10,0	10,0	12,9	15,2
Alta	10,0	7,1	5,7	7,1	1,3
Muy alta	0,0	2,9	1,4	2,9	0,0
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

La presencia de fracturas y microfracturas se estima en < 1%.

ALTERACIÓN

La alteración hace referencia a la modificación sufrida en la composición o estructura interna de una roca situada en la superficie terrestre o en sus proximidades, debido a la acción de agentes atmosféricos.

A nivel macroscópico, el nivel de alteración se determinó con base en la modificación del color natural y la formación de minerales de arcilla, como se explica en la tabla 5.

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

† ALONSO, F. J., 2006. La porosidad de las rocas carbonatadas. Departamento de Geología (Petrología y Geoquímica). Universidad de Oviedo. España.

Tabla 5. Descripción del grado de meteorización en laboratorio (Romero, 2010)‡

GRADO DE METEORIZACIÓN EN LABORATORIO	DENOMINACIÓN	CRITERIOS DE RECONOCIMIENTO
I	SIN METEORIZACIÓN	Denominada también roca sana o roca no meteorizada. No posee ningún grado de descomposición, no se encuentra teñida ni descolorada y se puede distinguir todas sus características texturales y estructurales sin dificultad. Solamente con ayuda de la lupa se pueden distinguir minerales teñidos aislados. Si existen micas y feldespatos, estos se encuentran lustrosos.
II	LEVE	La superficie de la roca se encuentra descolorada y/o los minerales teñidos u oxidados. Los colores más comunes en que suele teñirse son: pardo anaranjado, pardo, pardo rojizo, marrón, ocre, pardo amarillento, etc. Esta presencia de manchas de coloraciones muy tenues o coloraciones más fuertes se extiende sobre un área menor a un 10% de la superficie del agregado.
III	MODERADA	Presencia de óxidos de hierro notorios en tonalidad y extensión entre el 10% y el 35% de la superficie del agregado, además de una ligera descomposición de los feldespatos.
IV	SEVERA	Presencia de óxidos de hierro con coloraciones fuertes que abarcan una extensión entre el 35% y 75% de la superficie del agregado.
V	EXTREMA	Presencia de óxidos de hierro con coloraciones muy fuertes que abarcan una extensión mayor al 75% de la superficie del agregado.

A nivel microscópico los procesos de meteorización química actúan siempre en la superficie de los minerales y la intensidad de la reacción depende directamente de la superficie específica y del grado de fragmentación mecánica previa que tenga el material. Es así como el ataque a los minerales primarios puede ser seguido por una redistribución atómica en la red cristalina remanente, lo que conduce a un nuevo mineral más estable (en ese ambiente) que el anterior. El resultado de las acciones de meteorización es la formación de minerales de arcilla.

Se determina el nivel de meteorización con base en el índice de meteorización de los minerales primarios de las rocas (Romero, 2010), el cual va de I a IV como se observa en la Figura 8.

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

‡ ROMERO BUITRAGO, Nydia (2010): Manual preliminar de petrografía aplicada al estudio de materiales pétreos para carreteras. Instituto Colombiano de Geología y Minería (INGEOMINAS). Bogotá, Colombia.

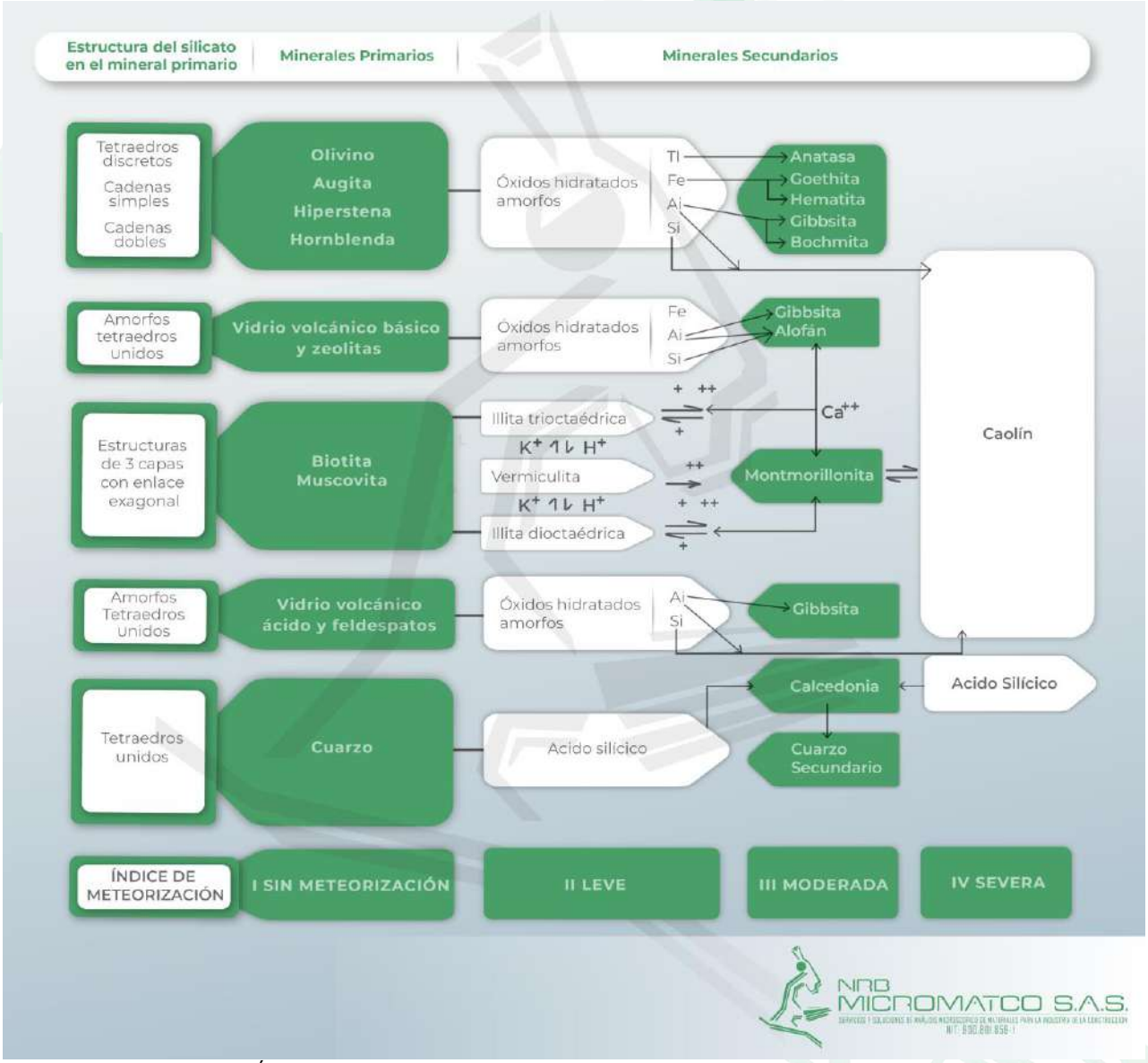


Figura 8. Índice de meteorización de los minerales primarios de las rocas (Romero, 2010)

De acuerdo con los resultados obtenidos en la tabla 6, el 65,0% de los agregados analizados presentan algún nivel de alteración.

Tabla 6. Alteración

METEORIZACIÓN	NIVELES DE LAS FRACCIONES ANALIZADAS				
	Porcentaje de Partículas				
	T - 3/4"	T - 1/2"	T - 3/8"	T - No. 4	T - No. 10
Sin meteorización	30,0	27,1	20,0	25,7	72,2
Leve	42,9	62,9	72,9	65,7	17,7
Moderada	18,6	10,0	7,1	8,6	8,9
Severa	7,1	0,0	0,0	0,0	1,3
Extrema	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

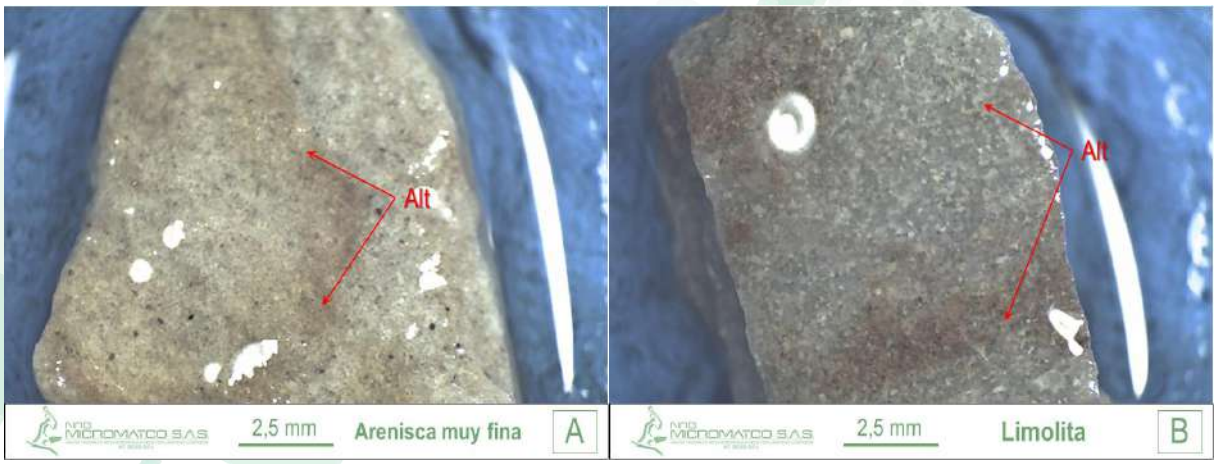


Figura 9. Microfotografías de agregados del tamiz No 4 bajo el estéreo microscopio mostrando: **A.** Arenisca muy fina con alteración leve y **B.** Limolita con alteración leve.

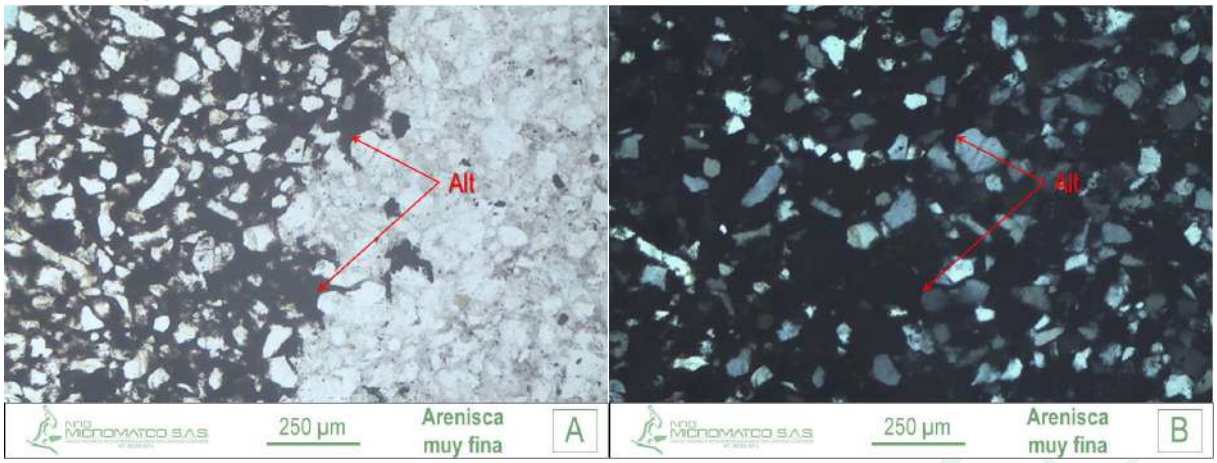


Figura 10. Microfotografías de agregados del tamiz No 10 bajo el microscopio petrográfico mostrando Arenisca muy fina con alteración, vista con nicoles paralelos y nicoles cruzados, respectivamente **(A y B).**

5. CONCLUSIONES

- La muestra objeto de estudio contiene un 88,1% por agregados de origen sedimentario. El 11,9% restante de la muestra se encuentra integrada por monominerales y de otros fragmentos. Principalmente corresponde a limolitas, areniscas de grano muy fino y cuarzo, entre otros.
- No se observa la presencia de material contaminante.
- El 34,3% de los agregados presentan algún nivel de porosidad.
- Los agregados tienden a presentar forma muy angular a angular y discoidal a prismoidal, no presentando inconvenientes para la adherencia de éstos con el asfalto.
- No se encuentran porcentajes significativos de partículas que pudieran romperse con facilidad durante la compactación o después bajo la acción del tráfico.

- Los índices de alteración considerados para este material son cercanos al 65,0% del total de la muestra. Es de resaltar que esta alteración principalmente es de grado leve (52,4% en promedio), moderada (10,6% en promedio), severa (1,7% en promedio) y extrema (0,3% en promedio).

6. RECOMENDACIONES PARA SU USO

EN MEZCLAS ASFÁLTICAS

Teniendo en cuenta que en la mayoría de la muestra hay variedad de rocas, a continuación, se expondrán las recomendaciones para su uso en mezclas asfálticas de acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio y de una amplia revisión de la literatura.

Con la tesis de maestría del Ing. Subrata Kumar Das§ titulada "Evaluation of asphalt—aggregate bond and stripping potential", se demuestra que la química y la mineralogía de la superficie del agregado desempeña un papel significativo en la adherencia del asfalto, sugiriendo que el asfalto se adhiere mejor a los agregados "básicos" que a los agregados "ácidos" y para poder entender un poco mejor esta característica, se detallará la influencia de la naturaleza de los agregados en una mezcla:

Influencia de la naturaleza de los agregados

La mineralogía de los agregados y las propiedades químicas de la superficie de estos influencian la energía de enlace y reactividad química con el asfalto. Westernresearch, 2004 (en Kumar., 2004) ha clasificado a los agregados sobre la base de su naturaleza química de muy básico a muy ácido de la siguiente manera: mármol (muy básico, con un alto contenido de $CaCO_3$ y con el contenido más bajo de sílice) > Caliza > Basalto > Dolomita > areniscas > Granito > Cuarcita (muy ácido, alto contenido de sílice, y con el contenido más bajo de $CaCO_3$).

La carga superficial de los agregados afecta la interacción entre el asfalto y agregado. Los componentes ácidos de asfalto reaccionan con los componentes básicos de los agregados para formar sales insolubles en agua. Hicks, GR, 1991, en Kumar, 2004) afirmó que la reacción química entre la mayoría de los agregados de asfalto y ácidos (por ejemplo, cuarzo, granito) es más débil cuando se compara con los agregados básicos (por ejemplo, piedra caliza, dolomita, etc.)

De acuerdo con los resultados, en la muestra estudiada hay una alta variabilidad en el contenido de SiO_2 como se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 7. Contenido teórico de SiO_2 en la muestra

Tipo de roca/mineral	Cuarzo/Chert/Cuarzo con extinción ondulante	Limolita/Limolita silícea/Arenisca fina a muy fina	Toba	Limolita fosfática	Limolita ferruginosa	Arcillolita/Mica	Epidota	Fragmento de asfalto
Contenido de SiO_2	*100%*	*90%*	*85%*	*72%*	*66%*	*45%*	*35%*	*0%*
	>	*Grado de acidez*						<
	Acido							***Básico***
Porcentaje de partículas en las muestras	12,80	**85,49**	0,00	0,18	1,36	0,00	0,00	0,18

§ KUMAR, S., (2004): Evaluation of asphalt—aggregate bond and stripping potential. Facultad de Ingeniería Civil. Universidad de Texas. 94p. USA. Available from internet: http://etd.lib.ttu.edu/theses/available/etd-07012008-31295019601045/unrestricted/31295019601045.pdf

Según lo anterior, en la muestra cerca del 98,29% corresponde a material de composición ácida (mayor grado de acidez), se plantea que los agregados analizados desde el punto de vista químico-mineralógico tendrán en general, un buen comportamiento de adherencia con asfaltos de naturaleza catiónica y un mal comportamiento con los de naturaleza aniónica. Sin embargo, se recomienda preparar mezclas de prueba y realizar ensayos en el laboratorio como el de adherencia en bandeja (norma INV E 740-22) para agregados gruesos o el de adhesividad de los ligantes bituminosos a los agregados finos (Método Riedel-Weber) norma (INV E 774-22), lo anterior teniendo en cuenta el tipo de asfalto a usar en las mezclas. Si el tipo de asfalto a usar es de tipo aniónico se recomienda preparar mezclas de prueba con activantes (sustancias que tienen la misión específica de mejorar la adhesividad con los ligantes), además de acuerdo con los resultados si es necesario, mezclar esta fuente de agregados con otra, o con finos de naturaleza básica y con polvo mineral adecuado, esto para desviar el grado de acidez.

7. NOTA GENERAL

El presente informe, corresponde exclusivamente al análisis petrográfico de la muestra recibida y no a otro material de la misma procedencia. NRBMICROMATCO S.A.S. no se hace responsable si las muestras analizadas y entregadas por el cliente no es representativa de su fuente. Es importante aclarar que, para obtener una muestra representativa del material, su cantidad, tipo y profundidad dependerán de la complejidad de la obra, y deberá ser suficiente para dar el grado de confianza deseado en los resultados de los ensayos. NRBMICROMATCO S.A.S. no se hace responsable de las interpretaciones surgidas por la reproducción parcial del presente informe. Cualquier reclamación sobre los resultados se puede realizar durante los próximos 30 días posteriores a la entrega de este informe. Las contramuestras y residuos de preparación serán almacenados por un periodo de 45 días, posterior a esta fecha se eliminará dicho material sobrante.

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE LOS CONTENIDOS, sin el consentimiento y/o permiso explícito por escrito de la empresa NRBMICROMATCO S.A.S. como autor del presente informe.

8. NOTA DE CONFIDENCIALIDAD

NRBMICROMATCO S.A.S se compromete a mantener en absoluta reserva los resultados obtenidos.

FIN DEL PRESENTE INFORME

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ENSAYOS MEZCLA ASFÁLTICA MD 19

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-025

INFORME DE ENSAYOS
EXTRACCIÓN DE ASFALTOS (NORMA INV E 732:2013)
GRANULOMETRÍA DE AGREGADOS (NORMA INV E 782:2013)
GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK Y DENSIDAD DE ESPECIMENES SSS (NORMA INV E 733:2013)
ESPESOR O ALTURA DE ESPECIMENES (NORMA INV E 744:2013)
ESTABILIDAD Y FLUJO (NORMA INV E 748:2013)

CÓDIGO:	F-AI-3-01
FECHA:	2023-02-23
VERSIÓN:	2

GEOLAB LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL SAS - Parque Industrial del Occidente Bodega 71 Calle 80 km 2 via siberia - Cota Bogota Cundinamarca

INF. No. :	**1340-2025**
FECHA INF.	**2025-05-20**

COMPAÑÍA: CONSORCIO DC 2025

OBRA : °: 0-10 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTA D.C

LOCALIZACIÓN: °: CIV 6001042 K0+000/055

DESCRIPCIÓN: °: MD 19 FECHA DE TOMA 2025-05-12

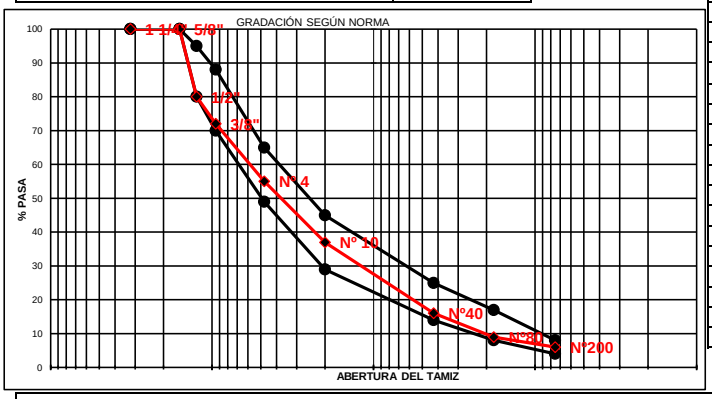
PLANTA: °: PAVIOBRAS

MUESTRA Nº: 5744

FECHA DE RECEPCION: 2025-05-12
FECHA ENSAYO: 2025-05-19
COSTADO: °: N/A
ABSCISA: °:
TEMPERATURA DE COMPACTACION ºC: °: 138

*EXTRACCIÓN DE ASFALTO INV E 732:2013	METODO A
ENSAYO	**1**
W1 = Masa de la porción de ensayo (g)	2321,9
W2 = Masa de agua en la porción de ensayo (g)	0
W3 = Masa del agregado de mineral extraído (g)	2190,4
Masa de la cásula de porcelana (g)	88,89
Masa de cantidad de ceniza + cápsula de porcelana (g)	89,72
G = Cantidad de ceniza en la alícuota (g)	0,830
V1 = Masa total (g)	1896
V2 = Masa de la alícuota (g)	100,0
W4 = Masa de la materia mineral en el extracto (g)	2,876
Contenido de asfalto (%)	**5,54**
RELACION LLENANTE/LIGANTE	1,02

MASA FILTRO INICIAL	18,2
MASA FILTRO FINAL	20,2



GRANULOMETRIA AGREGADO GRUESO, AGREGADO FINO Y LLENANTE MINERAL INV E 782:2013

MASA DE MUESTRA OBTENIDA EN LA EXTRACCIÓN (g)
MASA DE LA MUESTRA DESPUÉS DE LAVADA (g): **2065**

MEZCLA: **MDC-19**

TAMIZ Nº	mm	PESO (g)	% RETENIDO	% PASA	% Acumulado	% Pasa unificado
3"	75,00	0,0	0,0	100,0	0,0	100
2 ½"	63,00	0,0	0,0	100,0	0,0	100
2"	50,00	0,0	0,0	100,0	0,0	100
1 ½"	37,50	0,0	0,0	100,0	0,0	100
1 1/4"	32,00	0,0	0,0	100,0	0,0	100
1"	25,00	0,0	0,0	100,0	0,0	100
3/4"	19,00	0,0	0,0	100,0	0,0	100
5/8"	15,90	0,0	0,0	100,0	0,0	100
1/2"	12,50	433,7	20,0	80,0	20,0	80
3/8"	9,50	183,9	8,0	72,0	28,0	72
5/16"	8,00	0,0	0,0	72,0	28,0	72
1/4"	6,30	0,0	0,0	72,0	28,0	72
Nº 4	4,75	372,3	17,0	55,0	45,0	55
Nº 8	2,36	0,0	0,0	55,0	45,0	55
Nº 10	2,00	385,5	18,0	37,0	63,0	37
Nº12	1,70	0,0	0,0	37,0	63,0	37
Nº16	1,18	0,0	0,0	37,0	63,0	37
Nº30	0,600	0,0	0,0	37,0	63,0	37
Nº40	0,425	462,1	21,0	16,0	84,0	16
Nº50	0,300	0,0	0,0	16,0	84,0	16
Nº80	0,180	159,9	7,0	9,0	91,0	9
Nº100	0,150	0,0	0,0	9,0	91,0	9
Nº200	0,075	67,9	3,0	6,0	94,0	6
FONDO	-	1,0		5,7		

GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK Y DENSIDAD DE MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS NO ABSORBENTES EMPLEANDO ESPECIMENES SSS - INV E 733:2013

BRIQUETA No.:	1	2	3	4	PROMEDIO
A=MASA BRIQUETA SOLA AL AIRE (g):	1164,9	1169,3	1160,9	1170,0	
B=MASA EN EL AIRE DE LA BRIQUETA SSS (g)	1166,9	1171,6	1163,4	1173,2	
C=MASA DE LA BRIQUETA EN EL AGUA A 25ºC (g):	656,5	658,9	656,5	661,1	
% ABSORCION DE AGUA	0,4	0,4	0,5	0,6	
V=VOLUMEN BRIQUETA (cm³):	510	513	507	512	
GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK:	2,282	2,281	2,290	2,285	**2,284**
DENSIDAD (kg/m³):	**2275**	**2274**	**2283**	**2278**	**2278**

ESPESOR O ALTURA DE ESPECIMENES COMPACTADOS DE MEZCLAS ASFÁLTICAS - INV E 744:2013 — **METODO A**

					EQUIPO / CALIBRADOR
DIAMETRO BRIQUETA (mm)	102,6	102,4	102,6	102,4	
ESPESOR BRIQUETA (mm)	63,2	63,3	63,3	63,3	

ESTABILIDAD Y FLUJO - INV E 748:2013

FACTOR DE CORRELACION:	1,008	1,005	1,005	1,005	
EQUIPO UTILIZADO	PRENSA MARSHALL No: 02				
LECTURA DE LA MÁQUINA (kN)	11,98	12,21	12,10	12,40	
ESTABILIDAD MEDIDA (kN):	11,98	12,21	12,10	12,40	**12,173**
ESTABILIDAD MEDIDA (kgf):	1221,5	1245	1234	1264	
ESTABILIDAD CORREGIDA (kgf):	**1231**	**1251**	**1240**	**1271**	**1248**
ESTABILIDAD CORREGIDA (N):	**12100**	**12250**	**12150**	**12450**	**12250**
LECTURA DEL DEFORMIMETRO (0,01 mm):	321	340	330	329	
FLUJO (mm): METODO A	**3,2**	**3,40**	**3,30**	**3,29**	**3,30**
RELACION ESTABILIDAD / FLUJO (kN/mm)					**3,69**

CONDICIONES DEL ENSAYO: TEMPERATURA AMBIENTE 19,1°C

No Acreditados *

OBSERVACIONES:

° Datos suministrados por el cliente

ING. LABORATORIO	RECIBIDO
Autorizo: ING. JAVIER QUITRAGO, GERENTE TECNICO	

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS EN LAS CONDICIONES DE RECEPCION,Y ENSAYADAS. NO SE REALIZA MUESTREO
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE LABORATORIO GEOLAB CSP. SAS.

EL LABORATORIO NO SE HACE RESPONSABLE POR LA INFORMACION SUMINISTRADA O CONFIRMADA POR EL CLIENTE QUE PUEDA AFECTAR LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS.

FIN DEL INFORME

Geolab csp	**INFORME DE ENSAYOS** **PESO ESPECÍFICO TEÓRICO MÁXIMO DE MEZCLAS ASFÁLTICAS PARA PAVIMENTOS** **NORMA INV E 735:2013**	CÓDIGO:	F-AI-3-03
		FECHA:	2022-07-01
		VERSION:	1

GEOLAB LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL SAS - Parque Industrial del Occidente Bodega 71 Calle 80 km 2 via siberia - Cota Bogota Cundinamarca

		INF. No.	**1341-2025**
		FECHA INF.	**2025-05-20**

COMPAÑÍA: CONSORCIO DC 2025

OBRA: 0-10 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTA D.C

LOCALIZACION. CIV 6001042 K0+000/055

DESCRIPCIÓN: MD 19 FECHA DE TOMA 2025-05-12

PLANTA: PAVIOBRAS

MUESTRA No.: 5744

FECHA DE RECEPCION : 2025-05-12

FECHA DE ENSAYO: 2025-05-19

% DE ASFALTO	5,54				
D = Masa del recipiente lleno con agua tapado (g)	8040,0				
A = Masa en el aire de la muestra seca (g)	2807,2				
E = Masa del recipiente lleno con agua y muestra tapado (g)	9680,2				
Volumen (cm^3)	1167,0				
Volumen corregido a 25ºC (cm^3)	1167,0				
Densidad (g/cm^3)	2,405				
Temperatura ºC	23,0				
Densidad ajustada (g/cm^3)	2,398				

OBSERVACIONES:

ING. LABORATORIO	RECIBIDO
Autorizo: JAVIER BURGOS GERENTE TECNICO	

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS EN LAS CONDICIONES DE RECEPCION,Y ENSAYADAS. NO SE REALIZA MUESTREO
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE LABORATORIO GEOLAB CSP. SAS.
EL LABORATORIO NO SE HACE RESPONSABLE POR LA INFORMACION SUMINISTRADA O CONFIRMADA POR EL CLIENTE QUE PUEDA AFECTAR LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS.

FIN DEL INFORME

Geolab	**INFORME DE ENSAYOS** **PORCENTAJE DE VACÍOS DE AIRE EN MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS DENSAS Y ABIERTAS. NORMA INV E 736:2013 - ANALISIS VOLUMETRICO DE MEZCLAS ASFALTICAS COMPACTADAS EN CALIENTE NORMA INV E 799:2013**	CÓDIGO:	F-AI-3-04
		FECHA:	2022-07-01
		VERSION:	1

GEOLAB LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL SAS - Parque Industrial del Occidente Bodega 71 Calle 80 km 2 via siberia - Cota Bogota Cundinamarca

INF. No.	**1342-2025**
FECHA INF.	**2025-05-20**

COMPAÑÍA: CONSORCIO DC 2025

OBRA: 0-10 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTA D.C

LOCALIZACIÓN: CIV 6001042 K0+000/055

DESCRIPCIÓN: MD 19 FECHA DE TOMA 2025-05-12

PLANTA: PAVIOBRAS

MUESTRA Nº: 5744

FECHA DE RECEPCION : 2025-05-15

FECHA DE ENSAYO: 2025-05-19

% DE ASFALTO	5,54
GRAVEDAD ESPEÍFICA TEÓRICA MAXIMA (RICE) - Gmm	2,398
GRAVEDAD ESPECIFICA BULLK DE ESPECIMEN COMPACTADO (Gsb)	2,284
PESO ESPECIFICO AGREGADOS COMBINADOS (Gsb)	2,597
PESO ESPECIFICO ASFALTO (Gb)	1,018
GRAVEDAD ESPECIFICA EFECTIVA AGREGADO (Gse)	2,605

% ASFALTO ABSORVIDO (Pba)	% VOLUMEN AGREGADOS	% VACÍOS CON AIRE (Va)	VOLUMEN DEL ASFALTO EN (%)	% ASFALTO EFECTIVO (Pbe)	VACIOS EN AGREG. MIN - VAM	% VACÍOS LLENOS DE ASFALTO
0,122	83,08	4,75	12,2	5,4	16,92	71,91

OBSERVACIONES:

ING. LABORATORIO	RECIBIDO
Autorizo: JAVIER BUITRAGO GERENTE TECNICO	

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS EN LAS CONDICIONES DE RECEPCION,Y ENSAYADAS. NO SE REALIZA MUESTREO
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACION DE LABORATORIOS GEOLAB SAS
EL LABORATORIO NO SE HACE RESPONSABLE POR LA INFORMACION SUMINISTRADA O CONFIRMADA POR EL CLIENTE QUE PUEDA AFECTAR LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS.

FIN DEL INFORME

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

ENSAYO DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL METODO CONO Y ARENA INV E- 161-2013

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

Geolab csp	**INFORME DE ENSAYO DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL METODO CONO Y ARENA INV E- 161-2013**	Código: F-AI-2-06 Versión: 01 Fecha: 2022-07-01

GEOLAB LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL SAS - Parque Industrial del Occidente Bodega 71 Calle 80 km 2 via siberia - Cota Bogota Cundinamarca

INF. No. :	**1198-2025**
FECHA INF.	**2025-04-28**

COMPAÑIA: CONSORCIO DC 2025

OBRA: 0-10 '0-10 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTA D.C

DESCRIPCION VISUAL DEL SUELO O MATERIAL: SBG RECUPERADA

SECTOR: SAN VICENTE FERRER

FECHA DEL ENSAYO: 2025-04-28

EQUIPO UTILIZADO	CONO DE ARENA					
ENSAYO No.	1	2				
ABSCISA	K0+030	K0+022				
CAPA	UNICA	UNICA				
MARGEN	IZQ	DER				
ESPESOR cm.	18	18				
PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)	7650	7631				
PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)	2639	2536				
PESO ARENA TOTAL USADA (g)	5011	5095				
CONSTANTE DEL CONO (g)	1832	1832				
PESO ARENA EN EL HUECO (g)	3179	3263				
DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm3)	1,527	1,527				
VOLUMEN DEL HUECO (cm3)	2082	2137				
MASA MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO g	4418	4533				
% DE HUMEDAD	13,8	14,2				
MASA MATERIAL EXTRAIDO SECO (g)	3882	3969				
CONTENIDO DE AGUA (g)	536	564				
DENSIDAD HUMEDA DEL MATERIAL (g/cm³)	2,122	2,121				
DENSIDAD SECA DEL MATERIAL (g/cm³)	1,865	1,858				
DENSIDAD SECA DEL MATERIAL (kg/m³)	1865	1858				
PESO UNITARIO SECO DEL MATERIAL Yd (kN/m3)	19,0	18,9				
DENSIDAD MAX. LABORATORIO (kg/cm³)	1807	1807				
% HUMEDAD OPTIMA LABORATORIO	12,5	12,5				
% DE COMPACTACION TERRENO	103,2	102,8				
% DE COMPACTACION ESPECIFICADA	98,0	98,0				

MASA SOBRE TAMAÑOS (g): N/A — % SOBRE TAMAÑOS: N/A

TAMIZ No.: 16--30 — METODO UTILIZADO % HUMEDAD: INV-E 150

BALANZA INV.: 4 — METODO DENSIDAD MAX LABORATORIO: INV-E 142

OBSERVACIONES : CIV 6000897

ING. LABORATORIO	RECIBIDO
Autorizo: JAVIER BUITRAGO GERENTE TECNICO	

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS. NO SE REALIZA MUESTREO

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE LABORATORIO GEOLAB CSP. SAS.

EL LABORATORIO NO SE HACE RESPONSABLE POR LA INFORMACION SUMINISTRADA O CONFIRMADA POR EL CLIENTE QUE PUEDA AFECTAR LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS.

FIN DEL INFORME

Geolab [csp]	**INFORME DE ENSAYO DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL METODO CONO Y ARENA INV E- 161-2013**	Código: F-AI-2-06 Versión: 01 Fecha: 2022-07-01

GEOLAB LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL SAS - Parque Industrial del Occidente Bodega 71 Calle 80 km 2 via siberia - Cota Bogota Cundinamarca

INF. No. :	**1199-2025**
FECHA INF.	**2025-04-28**

COMPAÑIA: CONSORCIO DC 2025

OBRA: '0-10 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTA D.C

SECTOR: NUEVO MUZU

DESCRIPCION VISUAL DEL SUELO O MATERIAL: BASE RECUPERADA

FECHA DEL ENSAYO: 2025-04-28

EQUIPO UTILIZADO	CONO DE ARENA					
ENSAYO No.	1	2				
ABSCISA	K0+025	K0+010				
CAPA	UNICA	UNICA				
MARGEN	EJE	IZQ				
ESPESOR cm.	20	20				
PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)	7795	7655				
PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)	2755	2663				
PESO ARENA TOTAL USADA (g)	5040	4992				
CONSTANTE DEL CONO (g)	1832	1832				
PESO ARENA EN EL HUECO (g)	3208	3160				
DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm3)	1,527	1,527				
VOLUMEN DEL HUECO (cm3)	2101	2069				
MASA MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO g	4230	4303				
% DE HUMEDAD	12,8	12,4				
MASA MATERIAL EXTRAIDO SECO (g)	3750	3828				
CONTENIDO DE AGUA (g)	480	475				
DENSIDAD HUMEDA DEL MATERIAL (g/cm³)	2,013	2,079				
DENSIDAD SECA DEL MATERIAL (g/cm³)	1,785	1,850				
DENSIDAD SECA DEL MATERIAL (kg/m³)	1785	1850				
PESO UNITARIO SECO DEL MATERIAL Yd (kN/m3)	18,2	18,9				
DENSIDAD MAX. LABORATORIO (kg/cm³)	1805	1805				
% HUMEDAD OPTIMA LABORATORIO	11,8	11,8				
% DE COMPACTACION TERRENO	98,9	102,5				
% DE COMPACTACION ESPECIFICADA	98,0	98,0				

MASA SOBRE TAMAÑOS (g): N/A — % SOBRE TAMAÑOS: N/A

TAMIZ No.: 16--30 — METODO UTILIZADO % HUMEDAD: INV-E 150

BALANZA INV.: 4 — METODO DENSIDAD MAX LABORATORIO: INV-E 142

OBSERVACIONES : CIV 6000897

ING. LABORATORIO	RECIBIDO
Autorizo: JAVIER BUITRAGO GERENTE TECNICO	

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS. NO SE REALIZA MUESTREO

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE LABORATORIO GEOLAB CSP. SAS.

EL LABORATORIO NO SE HACE RESPONSABLE POR LA INFORMACION SUMINISTRADA O CONFIRMADA POR EL CLIENTE QUE PUEDA AFECTAR LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS.

FIN DEL INFORME

CONSORCIO DC 2025
NIT: 9 0 1 8 9 3 0 6 0 – 1

CERTIFICACIONES DE MATERIALES INSTALADOS

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

Geomallas

FORTGRID ASPHALT

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

Las geomallas FORTGRID ASPHALT son geomallas biaxiales diseñadas para reforzar y controlar el reflejo de agrietamientos en capas de concreto asfáltico con el exclusivo Multifilamento G5 de Poliéster de Alta Tenacidad (PET)[1] de Geomatrix

Las geomallas **Fortgrid Asphalt** garantizan alta resistencia a la tensión y a la carga cíclica a través del tiempo, otorgando a las capas asfálticas un aumento significativo en la resistencia al reflejo de agrietamientos, prolongando la vida útil y reduciendo los costos de mantenimiento del pavimento. Están recubiertas con un copolímero de alto desempeño que facilita su adherencia a las mezclas asfálticas y tienen un adecuado tamaño de abertura que permite una alta interacción mecánica con el agregado, garantizando alta resistencia al corte entre las superficies de contacto involucradas.



Refuerzo de carpetas asfálticas

PROPIEDADES FÍSICAS Y MECÁNICAS		NORMA DE ENSAYO	UNIDAD	VALORES			
				140	**160**	**300**	**700**
Factor de eficiencia para control de reflejo de agrietamiento GEF[2]		AASHTO T321		1,4	1,6	3,2	7,0
Tipo de polímero				Fibras multifilamento de poliéster de alta tenacidad PET, recubiertas con copolímero bituminoso de alto desempeño.			
Resistencia a altas temperaturas (punto de ablandamiento)		ASTM D276	°C	240			
Tamaño de abertura	MD	Medido	mm	27	28	24	22
	TD			29	26	26	22
Porcentaje de área abierta		Medido	%	64	55	46	43
RESISTENCIA A LA CARGA CÍCLICA							
Módulo de tensión cíclica[3]		ASTM D7556	kN/m	800	1300	1820	2340
RESISTENCIA AL DAÑO DE INSTALACIÓN							
Resistencia retenida		Medida	%	93			
DURABILIDAD							
Peso molecular fibra[4]		GRI GG8	g/mol	27977			
Nivel del grupo Carboxilo[4]		GRI GG7	m mol/kg	15,2			
PRESENTACIÓN DEL ROLLO							
Ancho[5]		Medido	m	3,8	3,8	3,8	3,8
Largo nominal				120	70	60	50
Ancho[5]				5,3	5,3		
Largo nominal				120	60		

Observaciones

MD: Dirección longitudinal. **TD**: Dirección transversal. **(1)** PET: Poliéster de Alta Tenacidad (PET) de peso molecular mayor a 25000 g/mol y grupos carboxilos finales menores a 30 m mol/kg, resistente a la degradación por rayos UV (resistencia retenida mayor al 90% evaluada bajo la norma **(ASTM D4355)**, biológicamente inerte y resistente a ácidos, álcalis y condiciones químicas agresivas presentes naturalmente en los suelos. **(2)** Evaluación de desempeño realizada en Texas A&M Transportation Institute TTI, ver reporte Use of Fortgrid Asphalt Geogrids to improve the Cracking Performance of HMA. **(3)**. Promedio de los módulos cíclicos encontrados a deformaciones permanentes de 0,5 - 1,0 - 1,5 - 2,0 - 3,0 y 4,0% ejecutando 1000 ciclos de carga de +/-0,10% de deformación; **(4)** Resistencia a la hidrólisis, reporte **FHWA-RD 97 142/143/144 y 00-157**; **(5)** Los anchos pueden variar en un rango de +/- 1,0%.

Geomatrix se reserva el derecho a hacer, sin previo aviso, cambios en esta hoja técnica por actualización y mejora de sus productos.

Geomatrix cuenta con su propio laboratorio acreditado por el Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Accreditation Program (GAI-LAP), el cual garantiza la competencia e independencia del laboratorio para llevar a cabo pruebas específicas de Geosintéticos.

El alto nivel de calidad permanente se garantiza mediante un sistema de gestión de calidad, bajo la norma NTC-ISO 9001-2015, para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, y un sistema de inspección y evaluación estricto, conforme a los lineamientos de las normas ASTM D4354 y ASTM D4759 y de las especificaciones de supervivencia establecidas en FHWA NHI 07 – 092 y AASHTO M288; así como la implementación de buenas prácticas ambientales en el marco del Sello de empresa comprometida con la economía circular logrando eficiencia en el uso de recursos, diseño de productos para una mayor durabilidad y promoción de la reutilización y el reciclaje.

Para mayor información consultar el sitio web **www.geomatrix.co.**

QUALITY ACCREDITED LABORATORY GSI GAI - LAP ISO 17025 ASSURANCE

2025-02

Las geomallas Fortgrid Asphalt se caracterizan en términos del aumento en la resistencia al agrietamiento de sobre capas asfálticas GEF, la resistencia al corte en la interface y su resistencia a la carga cíclica a deformaciones permanentes, ofreciendo un escenario realista con criterios claros de selección. A continuación se explica su significado con base en estudios específicos realizados por Geomatrix y el profesor PhD. Lubinda Walubita, ingeniero civil investigador del TTI Transportation Institute en Texas A&M University. Si desea mayor información por favor consulte la sección de pavimentos en nuestra biblioteca especializada de nuestra página web www.geomatrix.co.

FACTOR DE EFICIENCIA PARA CONTROL DE REFLEJO DE AGRIETAMIENTOS GEF

Es un indicador de la capacidad de la geomalla para reforzar las sobrecapas asfálticas determinado como la relación entre el número de ciclos de carga en condición reforzada y el número de ciclos de carga en condición no reforzada, afectado por un factor de calibración que traslada los resultados de laboratorio a campo. Este factor se determinó a través de las investigaciones realizadas [1], demostrando que las FORTGRID ASPHALT ofrecen valores entre 1.4 a 7.0, superando ampliamente la oferta de otras geomallas como se aprecia en la Figura 1.

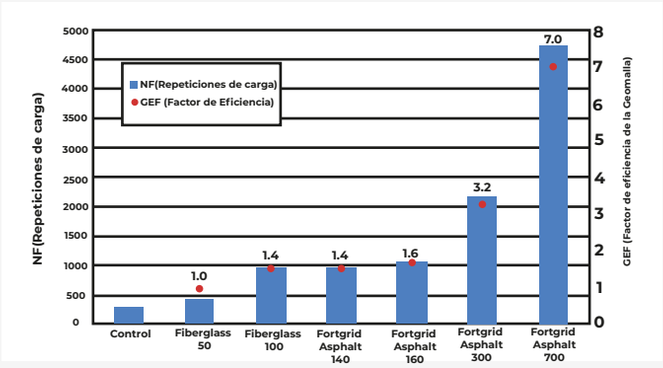


Figura 1. Resultados de ensayos de carga cíclica AASHTO T 321 y factor de eficiencia GEF de las geomallas.

PORCENTAJE DE ÁREA ABIERTA

Este aspecto refleja la incidencia del balance entre resistencia y área de contacto en la resistencia al corte en la interface de las capas asfálticas. Las geomallas FORTGRID ASPHALT logran una excelente interacción que supera en al menos 1.5 veces la resistencia al corte en la interface [1], frente a otras geomallas como se aprecia en la Figura 2.

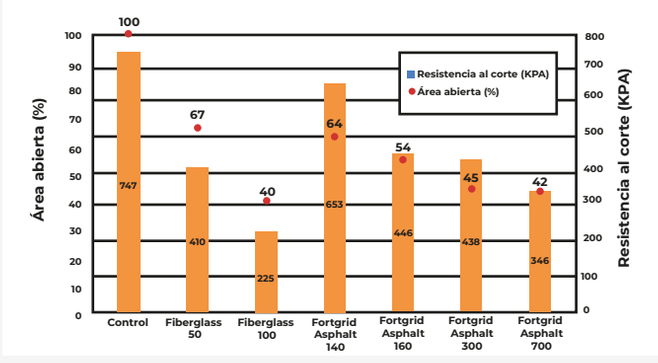


Figura 2. Resultados de ensayos de resistencia al corte AASHTO TP 114 y porcentaje de área abierta.

MÓDULO DE TENSIÓN CÍ CLICA A DEFORMACIONES PERMANENTES

Representa el comportamiento de la geomalla en su capacidad de resistir la carga cíclica a lo largo de la ocurrencia de deformaciones permanentes. Las investigaciones realizadas indican que las geomallas FORTGRID ASPHALT mantienen constante el módulo, como se muestra en la Figura 3, manteniendo la capacidad de recuperación elástica de la sobrecapa asfáltica, con lo cual se aumenta su resistencia al reflejo de agrietamientos y en general su vida útil. Este aspecto es fundamental si se tiene en cuenta que el asfalto al envejecerse pierde su capacidad elástica haciéndose más susceptible al agrietamiento.

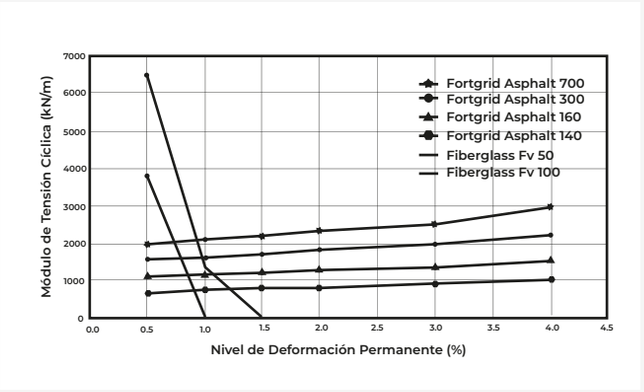


Figura 3. Resultados de módulo de tensión cíclica.

El módulo de tensión cíclica también representa la resistencia de la geomalla al daño de instalación (extendido, colocación y compactación de la geomalla y colocación y compactación de la mezcla asfáltica sobre la geomalla), pudiendo establecerse que las fibras de poliéster resisten tal solicitud sin mayor deterioro de sus propiedades en tanto la fibra de vidrio experimenta una gran pérdida por este concepto.

El ingeniero diseñador puede elegir entre las distintas referencias que se ofrecen de acuerdo con el valor del factor de eficiencia GEF que convenga en cada caso. Para mayor información se recomienda consultar la herramienta de cálculo y guía de diseño asociadas en el sitio web http://www.geomatrix.co

REFERENCIAS

[1] Walubita, L. F. & Torres, O. L., "Nuevos Conceptos de Caracterización de Geomallas para Control de Agrietamientos en Capas Asfálticas". XXI Simposio Colombiano sobre Ingeniería de Pavimentos. Universidad de Medellín. Medellín, agosto 15, 16 y 17 de 2018.

Geomatrix cuenta con su propio Laboratorio de ensayos de materiales geosintéticos acreditado por el **Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Accreditation Program (GAI-LAP),** que garantiza su competencia e independencia para llevar a cabo pruebas específicas de Geosintéticos.

El alto nivel de calidad permanente se garantiza mediante un sistema de gestión de calidad, bajo la norma NTC-ISO 9001-2015, para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, y un sistema de inspección y evaluación estricto, conforme a los lineamientos de las normas ASTM D4354 y ASTM D4759 y de las especificaciones de supervivencia establecidas en FHWA NHI 07 – 092 y AASHTO M288; así como la implementación de buenas prácticas ambientales en el marco del Sello de empresa comprometida con la economía circular logrando eficiencia en el uso de recursos, diseño de productos para una mayor durabilidad y promoción de la reutilización y el reciclaje.

Para mayor información consultar el sitio **web www.geomatrix.co.**

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 051703

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
14/05/2025	**901893060**	**CONSORCIO DC 2025**

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
FORTGRID ASPHALT 700 3,8m	PV02005	OP018909	GT150	NAC017972

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Datos
ANCHO TOTAL	cm	ASTM D3774	380
% DE AREA ABIERTA	%	Metodo Interno	39
TAMAÑO DE ABERTURA , MD	mm		22
TAMAÑO DE ABERTURA , TD			22
MODULO DE TENSIÓN CICLICA (*)	kN/m	ASTM D7556	2340
RESISTENCIA ULTIMA A LA TENSION TD	kN/m	ASTM D6637	106
RESISTENCIA ULTIMA A LA TENSION MD			117
ELONGACIÓN ULTIMA - TD	%		10,6
ELONGACIÓN ULTIMA - MD			10,9

PIEZAS…# 000849914.

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres, DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega, JEFE DE CALIDAD

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.

La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

QUALITY ASSURANCE GSI GAI - LAP ISO 17025
Accreditation # GAI-LAP-75-13

ISO 9001:2015
Alcance de Certificación
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE MATERIALES GEOSINTÉTICOS

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.

La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

QUALITY ASSURANCE GSI GAI - LAP
Accreditation # GAI-LAP-75-13

ISO 9001:2015
Alcance de Certificación
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE MATERIALES GEOSINTÉTICOS

ANEXO 7.

ACTAS DE REUNIÓN EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

BOGOTÁ | SECRETARÍA DE GOBIERNO

EVIDENCIA DE REUNIÓN

Código: GDI-GPD-F029
Versión: 6
Vigencia: 21 de agosto de 2024
Caso HOLA: 70103

Objeto de la reunión:	Recorrido deverificacion resultados CCTV, y estado actual de domiciliarias de sanitaria - previo al inicio de las obras contrato de obra n°622 de 2024 cuyo objeto es "EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."
Fecha:	10 de mayo de 2025
Hora de inicio:	8:30 pm
Hora de finalización:	10:30 pm
Modalidad:	x Presencial / Virtual / Telefónica / Mixta
Lugar:	Localidad de Tunjuelito
Dependencia:	
Nombre del Responsable:	CONSORCIO DC 2025

TIPO DE DOCUMENTO	NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS (Juridico o legal)	NOMBRE IDENTITARIO	ENTIDAD Y DEPENDENCIA	CARGO: ASESOR	CARGO: DIRECTIVO	CARGO: PROFESIONAL	CARGO: TECNICO/ TECNÓLOGO	CARGO: AUXILIAR	TIPO DE VINCULACIÓN: CARRERA	TIPO DE VINCULACIÓN: PROVISIONAL	TIPO DE VINCULACIÓN: LIBRE NOMB.	TIPO DE VINCULACIÓN: CONTRATISTA	CORREO ELECTRÓNICO - TELÉFONO DE CONTACTO	FIRMA
1		SAMUEL HERNÁNDEZ FIGUEREDO		DIRECCIÓN ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO ZONA 4			X							Sahernandez@acueducto.com.co	
2		RAFAEL LOPEZ	RESIDENTE DE OBRA	CONSORCIO DC 2024			X							consorciodc2025@gmail.com	
4	1013624493	HECTOR BELTRAN	RESIDENTE DE INTERVENTORIA	VELNEC			X							interventoria689tunjuelito@velnec.com	

CONSENTIMIENTO: Quien registra sus datos, conforme a la Ley 1581 de 2012 y demás normas reglamentarias aplicables, declara que conoce y acepta la Política de Tratamiento y Protección de Datos Personales de la Secretaría Distrital de Gobierno, y que la información proporcionada es veraz, completa, exacta, actualizada y verificable. Reconoce y acepta que cualquier consulta o reclamación relacionada con el tratamiento de sus datos personales podrá ser elevada verbalmente o por escrito ante la Secretaría Distrital de Gobierno – Oficina de Atención al Ciudadano, como responsable del tratamiento, cuya página web es www.gobiernobogota.gov.co y su teléfono de atención es 3387000. Manifiesta que con los datos proporcionados tiene el derecho de conocer, actualizar y rectificar los datos personales, a solicitar prueba de este consentimiento, a solicitar información sobre el uso que se le ha dado a los datos personales, a presentar quejas ante la Superintendencia de Industria y Comercio por el uso indebido de los datos personales, a revocar esta autorización o solicitar la supresión de los datos personales suministrados y a acceder de forma gratuita a los mismos. De igual manera entiende que los datos aquí consignados serán usados para temas estadísticos, de caracterización poblacional y en determinados casos para el acceso a la oferta institucional de la Secretaría Distrital de Gobierno.

* Ver SAC-M002 Manual de Atención Diferencial y Preferencial para personas con discapacidad, disponible en https://gaia.gobiernobogota.gov.co/content/sistema-integrado-de-gestion-sdg

ORDEN DEL DÍA.

1. SALUDO Y OBJETIVOS DE LA REUNIÓN.
- Presentación de los CIVs y zonas de intervención.
- Descripción de las redes de acueducto y alcantarillado existentes en cada CIV.
- Verificación de la información obtenida del Sistema de Información Geográfico (SIG)

2. OBSERVACIONES TÉCNICAS POR PARTE DEL DELEGADO DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ (EAB)
- Evaluación y observaciones sobre el estado de las infraestructuras y las normativas vigentes.

3. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE LAS OBRAS A REALIZAR
- Inspección con cámaras de CCTV de las tuberías.

DESARROLLO DE LA REUNION:

En la ciudad de Bogotá D.C., en la localidad de Tunjuelito, el día 10 de mayo de 2025, a las 8:30 p.m., con la participaron el Ing. Samuel Hernández Figueredo, profesional delegado de la EAAB, el Ing. Rafael Lopez, profesional del CONSORCIO DC 2025 y el ing. Héctor Beltrán profesional de VELNEC interventoría del contrato. El propósito de la reunión es informar a la EAAB sobre las actividades de intervención que se realizarán en los CIVs 6000751 (DG 53S entre KR 61C y KR 61B), 6000760 (DG 53S entre KR 61C y KR 61D) y 6001827 (DG 53S entre KR 61D y 61F), todos ubicados en el barrio Nuevo Muzu de la localidad de Tunjuelito y evaluar la viabilidad de intervención de redes mediante tecnología CIPP.

A continuación, se exponen las principales consideraciones: detallado de cada alternativa, con el fin de promover una solución viable, eficiente y económicamente sostenible, alineada con los objetivos y expectativas de la entidad contratante.

se informa a la EAAB que después de un análisis exhaustivo realizado por los profesionales del Consorcio DC 2025, la interventoría y el ingeniero John Fredy Aguirre Correa, contratista profesional del Área de Gestión de Desarrollo - Infraestructura del FDLT, se determinó que la intervención más adecuada fue llevar a cabo una rehabilitación parcial de la estructura del pavimento.

Esta intervención ofreció una garantía de estabilidad de dos (2) años y un periodo de servicio proyectado de cinco (5) años.

2.Con base en el análisis de redes viales y las inspecciones realizadas por CCTV, se identificó que las redes sanitarias existentes en la zona están construidas en gres y ubicadas a profundidades entre 1,20 m y 1,75 m. No se encontraron afectaciones significativas en su funcionamiento. Sin embargo, debido a la imposibilidad de realizar excavaciones profundas y las restricciones de movilidad impuestas, se descartó la renovación total de las redes.

En consecuencia, se propuso la rehabilitación de las redes sanitarias y pluviales mediante tecnología CIPP, alternativa que fue considerada técnicamente viable por la Dirección de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. No obstante, se solicitó una evaluación detallada del estado de las redes, la cual requiere registros fílmicos actualizados de las inspecciones CCTV

Dado que no se contaba con los videos anteriores, se realizó un nuevo recorrido CCTV para verificar el estado de las redes y las conexiones domiciliarias. Los resultados (informe y video) fueron entregados a la EAAB para su análisis. Informe y video del CCTV para los CIV´S 6000751 – 6001827 -600160, con la finalidad de identificar el estado actual de las conexiones domiciliarias y el trazado de la red principal.

3. Tambien se realizo en el recorrido la inspección visual l cual evidencia, que la mayoria de predios no cuentan con caja de inspección domiciliaria.

Por parte del delegado de la EAAB se solicita se realice la identificacion completa de las domiciliarias existentes, si bien es cierto se va a realizar la intervencion de las redes con tecnologia CIPP se debe garantizar que se encuentra en funcionamiento cada una de las domiciliarias de sanitarias por lo cual se debe relizar por parte del contratista de obra, la evaluación de del estado de las domiciliarias, si bien es cierto no se puede realizar la inspeccion por CCTV desde la red principal a los predios ya que no se cuenta con cajas de inspección verificables en este momento, sin realizar una investigacion que conlleve a romper los andenes de la zona, se debe realizar pruebas de trazado, en las cuales se identifique que los predios descargan su residual a la red principal para ello se debe utilizar mineral de diferentes colores y esto se debe realizar en todos lo predios que tengan su conexion sobre la via a intervenir.

Se solicito tambien la entrega de un comunicado con el reporte del estado actual de las domiciliarias infdicando que no se cuenta con las cajas de inspección de sanitarias para el traslado interno en la EAAB, a comercial, si se aprueba por pcomercial, relizana inclucion de presupuesto para la construccion de las cajas y/o cambio de red.

Se solicito por parte de la EAAB la entrega de los informes de las intervenciones de redes en cada uno de los CIV´S intervenidos.

De acuerdo al CCTV realizado en el CIV 6001827 en el cual se evidencio obstruccion de la red pluvial se debe realizar en el mismo comunicado solicitud de aproyo por parte de la EAAB para su limpieza.

Se solicito evaluar en los proximos segmentos viales a intervenir la instalacion de sumideros de garganta, puesto que son mas eficientes en el manejo de las aguas lluvias.

Se informa por parte de interventoria y contratista de obra que se realizo la identificacion de cada una de las acometidas y se realizara la prueba de trazado para proceder con la intervención y se solicita apoyo por parte de la EAAB con el fin de poder contar conrespuesta por parte de la ESP lo antes podible y que las intervenciones se requieren de manera inmediata.

ANEXOS: PLANO CIV. 6000760, CIV 6000751, CIV 60001827, REGISTRO FOTOGRAFICO DEL RECORRIDO EN DONDE SE REALIZO LA VERIFICACION DEL CCTV ENTREGADO POR EL FDLT

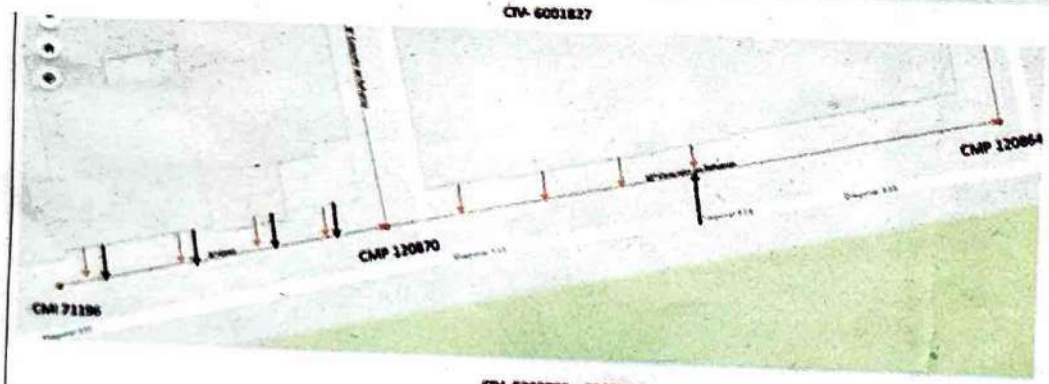
COMPROMISOS DE LA REUNIÓN:

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA
1	informes de las intervenciones de redes en cada uno de los CIV´S intervenidos.	contratista	pendiente
2	comunicado con el reporte del estado actual de las domiciliarias (CIV. 6000760, CIV 6000751, CIV 60001827)		
3			

Ilustración 1. Ubicación del CIV. 6000751- 60001827 - 6000760



CIV- 6001827



CIV- 6000760 – 6000751

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Acercamiento a la comunidad



CIV 6000760-6000751

vanti

Más formas de avanzar

Informe de patrullaje y vigilancia de red

No.: 128713

Línea de Atención de Urgencias
Desde Fijo 018000919052
Desde Celular 164

Datos de localización de obra

Fecha: DD / MM / AAAA 2025	Hora Inicio: 8:00	Hora fin: 9:30	ID Obra:
Filial: GN / GNCB / GNC / GO	Departamento: Bogotá	Centro de operaciones: Bogotá	
Municipio: Bogotá	Malla: 114	Latitud: 4.581	Longitud: -74.136	Waypoint:
Obra: VIA		Contrato: 672 - 7071	
Contratista: CONSORCIO DC 2025	Tel.:	Contratante: Distrito Local	
Dirección de obra: Kr 27 Cl 52 Sur	Barrio: El Carmen		
Responsable de obra: SEBASTIAN MORENO	Teléfono obra / celular: 319 670 4679		
Lic. exc. — PMT —	Dirección de correspondencia:		
NIT.: 901293064	Patrullero: Carlos Bonilla	Código:	

Evaluación de riesgos por obras confirmadas. Anexo 2 NT.00003.GN-DG

(Diligencie los campos con una "X", solo diligencie de ser necesario o si se presenta algún cambio en el riesgo)

1. Técnica constructiva. Pavimento [ ] Pilotes [ ] Canalización [ ] Pantallas [ ] Perf. dirigida [ ] Excavadora [X]

2. Duración obra <1 mes [ ] <6 meses [ ] >= 6 meses [X]

3. Turno de trabajo Diurno [X] Nocturno [ ]

4. Roturas generadas por la obra 0 [X] 1 a 3 [ ] >3 [ ]

5. Capacitación Vanti SI [X] NO [ ]

6. Tipo de maquinaria Ligera [X] Pesada [ ]

7. Frentes de obra SI [X] NO [ ]

8. Tipo de red Acero [ ] PE 80 [X] PE 100 [ ]

9. Protección de red Cárcamo [ ] Camisa [ ] Ninguna [X]

10. Profundidad > 1 m [X] 0,6 a 1 m [ ] < 0,6 m [ ]

11. Señalización en superficie Mejorada [ ] Correcta [ ] Deficiente [ ]

12. Método de localización Acero con ferrophon [ ] Georrádar / PCM [ ] PE con planos [X] Sin planos [ ]

13. Apiques SI [X] NO [ ]

14. Proximidad a la red > 10 m [ ] < 10 m [ ]

15. Reducción rasante SI [X] NO [ ]

16. Tubería descubierta SI [ ] NO [X]

16 A. Acero Afectación Revestimiento SI [ ] NO [X]

17. Técnica de Control SI [ ] NO [ ]

18. Localidad Cat. 1 [ ] Cat. 2 [ ] Cat. 3 [ ] Cat. 4 [ ]

19. Clientes afectados < 500 [ ] de 500 a 5000 [X] > 5000 [ ]

20. Prox. a fuentes de ignición SI [ ] NO [X]

21. Impacto ambiental NO [ ] Bosque [ ] Protegido [ ]

22. Presión de operación MP, 60 PSI [ ] MP, >60 PSI [ ] Alta presión [ ]

23. Localización Andén [X] Vía [X] Zona verde [ ] Predio [ ] Otro [ ]

24. Estado de avance de la obra Inicio [ ] En curso [ ] Final [ ] % de avance 0

25. Convenio 1/2" 3/4" 4" PE

26. Contratos independientes.

[ ] Requiere seguimiento especial [X] Requiere seguimiento normal [ ] Requiere modificación del trazado [ ] Obra terminada, se desconocen las condiciones finales [ ] Obra finalizada a conformidad.

Estado de obra

01	No se realizaron apiques para determinar el eje de la tubería.	05	Maquinaria pesada sobre la zanja de la tubería de gas.	09	Manipulación indebida de la infraestructura de distribución.	13	Relleno inapropiado por compactación.
02	Acercamientos peligrosos entre maquinaria y las redes de gas.	06	No cuentan en la obra con la información de redes de gas.	10	Relleno y/o fondo de zanja inadecuado.	14	No cumple distancias mínimas a otros servicios.
03	Voladuras o explosiones cercanas a la red de gas.	07	Tubería o recubrimiento rasgado o maltratado.	11	Luz libre entre apoyos inadecuada.	15	Colocación inadecuada de la cinta de señalización.
04	No se disponen de mecanismos para controlar un incendio.	08	Retiro o ausencia de la cinta de señalización de Vanti.	12	Iluminación insuficiente en tareas nocturnas.	16	Protecciones.

Recomendaciones

01	No dejar la tubería de gas expuesta al sol.	05	Instalar cinta de señalización a una distancia >= 30 cm sobre la tubería.	09	Construir aislamientos dieléctricos por cercanía con otros servicios.	13	Construir cárcamo según tipo.
02	No trabajar con maq. pesada a menos de 1m de la tubería de gas.	06	Mantener accequibles válvulas en terreno y señalización general.	10	Instruir al personal de la obra para prevenir daños en la red de gas.	14	Solicitar el traslado de la tubería a Vanti.
03	Realizar apiques para determinar curso y profundidad de la tubería.	07	Compactar en capas de 20 cm y equipo < 5 toneladas.	11	Cambiar material de relleno por recebo tipo B600.	15	Restituir las condiciones previas a la red de Vanti.
04	Efectuar rápidamente el tape y compactación de la zanja.	08	Adecuar fondo de zanja con arena de peña h=10 cm.	12	Solicitar información de redes a Vanti.	16	

Observaciones: se verifica obra trabajos por inicia - trabajos en via se inicia realizan apiques pales de inicia trabaja con maquinaria pesada - tesa - placa en obra -

Características de la red: Acero [ ] Polietileno [X] Acometida [ ] Anillo [ ] Troncal [ ]

[X] Autorizo de manera libre, expresa, inequívoca e informada el tratamiento de mis datos personales de acuerdo con lo dispuesto en las Leyes 1581 de 2012, 1266 de 2008 y demás normas que les complementen o modifiquen, y conforme a la política de tratamiento de datos personales publicada en https://www.grupovanti.com/politicas-de-tratamiento-de-datos-personales/

Nota:
Por parte del constructor queda el compromiso de atender las solicitudes aquí manifestadas en prevención de futuros daños derivados de sus acciones; en caso de fuga, roturas o modificaciones en la infraestructura de Vanti comunicarse desde un fijo al 01 8000 919052 o desde celular al 164.

Inspección realizada por Vanti	Por la comunidad:	Ing. responsable de obra:
Nombre: Carlos Bonilla	Nombre: John Caicedo	Nombre: Rafael Lopez
Firma:	Firma:	Firma:
Cédula: 1026347871	Cédula: 1012411905	Cédula: 9.376.925

Cliente

PE.02881.CO-FO.01

Vanti S.A. ESP. Calle 72 No. 5- 38, Bogotá, Tel.: 601348 55 00, Entidad vigilada por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. NUIR.: 2-11001000-6 NIT.: 800.007.813-5

ANEXO 8.
PMT APROBADOS

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

COI No. 21
MAYO 22 DE 2025
SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD
SECCIÓN 2. OBRAS DE MEDIO Y BAJO IMPACTO - SUBDIRECCIÓN DE PLANES DE MANEJO DE TRÁNSITO

No.	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN VIAL (CIV)		DIRECCIÓN DE LA OBRA		CONTRATISTA	FECHA		HORARIO DE TRABAJO	HORARIO DE CIERRE	No. CONTRATO	OBSERVACIONES	AUTORIZADO	LOCALIDAD	ING. RESPONSABLE	No RADICADO SDM
	INICIO	FIN	INICIO	FIN		INICIO	FIN								
14232	4004969	N/A	CL 43A SUR KR 12 ESTE	CL 43A SUR KR 12A ESTE	CONSORCIO CPI PROINMAT L2	23-may-25	26-jun-25	24 HORAS	24 HORAS	SDHT-1125-2023	NOTA: 1. EN CASO DE ENCONTRAR OBRAS EN EL TRAMO SOLICITADO DEBE REALIZAR COORDINACION DE ACTIVIDADES Y DE SEÑALIZACION CON EL RESPECTIVO CONTRATISTA ANTES DE INICIAR LA INTERVENCION. LA SDM AUTORIZA PMT PARA CIERRE TOTAL DE CALZADA PARA ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION VIAL (ETAPA 1) Y CIERRE TOTAL DE ANDEN AMBOS COSTADOS Y CIERRE TOTAL DE CALZADA PARA HABILITAR SENDERO PEATONAL EN CALZADA. PARA ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION DE ANDENES (ETAPA 2). REALIZAR CERRAMIENTO CON POLISOMBRA. IMPLEMENTAR LA SEÑALIZACION PROPUESTA Y APROBADA Y MANTENERLA EN BUEN ESTADO. LA MAQUINARIA Y EL EQUIPO UTILIZADO DEBE PERMANECER DENTRO DE LA ZONA DE OBRA. GARANTIZAR EN TODO MOMENTO EL ADECUADO MANEJO DE LOS PEATONES, CICLISTAS Y VEHICULOS CON EL APOYO DE LOS AUXILIARES DE TRANSITO PROPUESTOS. DEBE GARANTIZAR ACCESO Y SALIDA PEATONAL Y VEHICULAR SEGURO A LOS RESIDENTES Y USUARIOS DEL SECTOR. LA SEÑALIZACION DE OBRA, BARRICADAS Y CIERRES DEBEN PERMANECER TODO EL TIEMPO QUE DURE LA INTERVENCION. DEBE ACATAR EN TODO MOMENTO LO DISPUESTO EN LA NORMATIVA PARA CIRCULACION DE VEHICULOS DE CARGA. CUANDO FINALICE LA OBRA EN SU TOTALIDAD SE DEBE REMOVER LA SEÑALIZACION Y EL CERRAMIENTO.	SI	SAN CRISTOBAL	CRISTIAN D. AREVALO F.	20256120166738 2
14233	6001008	N/A	KR 26 CL 48A SUR	KR 26 CL 48B SUR	CONSORCIO DC 2025	23-may-25	6-nov-25	06:00-18:00	24 HORAS	FDLTU-622-2024	NOTAS: 1. PARA EL TRASIEGO DE MATERIAL DEBE CUMPLIR CON TODAS LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD ESTABLECIDAS PARA ESTA ACTIVIDAD. 2. EN CASO DE ENCONTRAR OBRAS EN EL TRAMO SOLICITADO SE DEBE REALIZAR COORDINACION DE ACTIVIDADES Y DE SEÑALIZACION CON EL RESPECTIVO CONTRATISTA ANTES DE INICIAR LA INTERVENCION, A FIN DE GARANTIZAR CONDICIONES SEGURAS. LA SDM AUTORIZA PMT PARA CIERRE TOTAL DE CALZADA PARA ACTIVIDADES DE CONSERVACION Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO. GARANTIZAR EN TODO MOMENTO LA PRESENCIA DE LOS AUXILIARES DE TRANSITO PROPUESTOS. SEÑALIZACION DE OBRA, BARRICADAS, SEÑALES DE DESVIO Y CIERRES DEBEN PERMANECER LAS 24 HORAS MIENTRAS DURE LA INTERVENCION. MANTENER EN TODO MOMENTO AISLADA LA ZONA DE OBRA, GARANTIZAR EN TODO MOMENTO EL ACCESO Y SALIDA A LOS VEHICULOS O MEDIOS DE TRANSPORTE DE LOS RESIDENTES Y COMERCIANTES DEL SECTOR. GARANTIZAR SENDEROS PEATONALES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES A LA OBRA. NO SE AUTORIZAN AFECTACIONES EN ANDENES. LA ACTIVIDAD DE CARGUE Y DESCARGUE SE DEBE REALIZAR DENTRO DE LA ZONA DE OBRA. NO SE AUTORIZA POR NINGUN MOTIVO EL PARQUEO DE MAQUINARIA O ACTIVIDAD DE CARGUE Y DESCARGUE DE MATERIALES FUERA DEL CERRAMIENTO DE OBRA. NO SE AUTORIZA GENERACION DE FILAS DE VOLQUETAS EN ESPERA DE INGRESAR A LA OBRA. DEBE ACATAR EN TODO MOMENTO LO DISPUESTO EN LA NORMATIVA PARA CIRCULACION DE VEHICULOS DE CARGA. CUANDO FINALICE LA OBRA EN SU TOTALIDAD SE DEBE REMOVER LA SEÑALIZACION Y EL CERRAMIENTO. EN LAS VIAS QUE HACEN PARTE DE LA RUTA DE DESVIO EL CONTRATISTA DEBE GARANTIZAR CONDICIONES OPTIMAS DE SEGURIDAD VIAL A LOS DIFERENTES ACTORES VIALES. LAS VIAS LOCALES AFECTADAS POR EL TRANSITO DE VEHICULOS DE CARGA, PARQUEO DE VEHICULOS DE CARGA DE OBRA Y DESVIO DEBERAN DEJARSE EN IGUALES O MEJORES CONDICIONES A LAS ACTUALES DESPUES DE FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES.	SI	TUNJUELITO	CRISTIAN D. BARBOSA C.	20256120145897 2

NORMATIVIDAD
El Plan de Manejo de Tránsito debe cumplir con lo establecido en el Manual de señalización vial vigente
La Secretaria Distrital de Movilidad le recuerda que la calidad de contratista no le exime, en ningun caso, del cumplimiento de la normatividad que rige a todos los habitantes del Distrito Capital, principalmente la reglamentacion que rige la ubicacion del espacio publico, la circulación de vehiculos dentro del perimetro urbano, el manejo de tránsito y seguridad para peatones por la ejecución de obras civiles

A. ESPACIO PÚBLICO
Según ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito Terrestre Artículos 65-69-75-78-101-102-103-104-109-112-114-115-119-127-131

B. RESTRICCIÓN PARA CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS
Decreto 840 del 27 de diciembre de 2019 "Por medio del cual se establecen las condiciones y restricciones para el tránsito de los vehículos de transporte de carga en el Distrito Capital, y se dictan otras disposiciones"
Decreto 077 del 04 de marzo de 2020 "Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 840 de 2019 y se dictan otras disposiciones"

NOTA
1 En el lugar de desarrollo de las actividades debera permanecer copia del plano del PMT aprobado y de la autorización emitida por la SDM para la verificacion por parte de las autoridades competentes del cumplimiento a la implementacion del PMT
2 No se autoriza acopio de escombros o materiales por fuera de la zona de obra
3 El contratista y la interventoría son responsables solidariamente de la correcta implementacion del PMT
4 En horario nocturno y/o cuando las condiciones atmosféricas lo ameriten se debe garantizar la instalacion de señalizacion luminosa conforme las especificaciones técnicas estipuladas en el Manual de Señalización Vial vigente
5 Excavaciones con profundidad superior a 0.5m, deberan aislarse y/o canalizarse mediante malelines plasticos entrelazados
6 En caso de congestión vehicular y/o por solicitud expresa de la Policía de Tránsito, deberá levantar el cierre y habilitar la zona intervenida en condiciones óptimas de tránsito y seguridad vial
7 La señalización a implementar debe cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en el Manual de Señalización Vial vigente
8 La longitud de transicion a implementar para cierres de carril debera cumplir las especificaciones tecnicas estipuladas en el Manual de Señalizacion Vial vigente
9 Para trabajos nocturnos, dominicales y/o festivos se debe contar con la autorizacion por parte de la alcaldía local de acuerdo con lo estipulado en el decreto 1076 de 2015, articulo 2.2.5.1.5.15 o aquellas normas que la adicionen, modifiquen o sustituyan
10 En el area de influencia del proyecto existen redes de semaforización, el contratista debe propender por su integridad, de igual manera durante la ejecucion de obras el contratista es responsable de la custodia de redes y elementos de mobiliario semafórico, y de incidentes que se deriven por danos a los controles semafóricos.
11 Previo a la intervención se debe socializar las actividades, el PMT y demas restricciones con la comunidad directamente afectada, y es responsabilidad de la interventoría y la entidad contratante verificar el cumplimiento de esta condicion

Arq. Juan Camilo Rodríguez Cárdenas
Director de Ingeniería de Tránsito

Ing. Martha Cecilia Bayona Gómez
Subdirectora Técnica de Planes de Manejo de Tránsito
Los PMT señalados con * no fueron revisados y autorizados por la Subdirectora

COI No. 21
MAYO 22 DE 2025
SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD
SECCIÓN 2. OBRAS DE MEDIO Y BAJO IMPACTO - SUBDIRECCIÓN DE PLANES DE MANEJO DE TRÁNSITO

No.	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN VIAL (CIV)		DIRECCIÓN DE LA OBRA		CONTRATISTA	FECHA		HORARIO DE TRABAJO	HORARIO DE CIERRE	No. CONTRATO	OBSERVACIONES	AUTORIZADO	LOCALIDAD	ING. RESPONSABLE	No RADICADO SDM
	INICIO	FIN	INICIO	FIN		INICIO	FIN								
14234	6001045	N/A	DG 52B SUR KR 27	DG 52B SUR KR 28	CONSORCIO DC 2025	23-may-25	6-nov-25	06:00-18:00	24 HORAS	FDLTU-622-2024	NOTAS: 1. PARA EL TRASIEGO DE MATERIAL DEBE CUMPLIR CON TODAS LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD ESTABLECIDAS PARA ESTA ACTIVIDAD. 2. EN CASO DE ENCONTRAR OBRAS EN EL TRAMO SOLICITADO SE DEBE REALIZAR COORDINACION DE ACTIVIDADES Y DE SEÑALIZACION CON EL RESPECTIVO CONTRATISTA ANTES DE INICIAR LA INTERVENCION, A FIN DE GARANTIZAR CONDICIONES SEGURAS. LA SDM AUTORIZA PMT PARA CIERRE TOTAL DE CALZADA PARA ACTIVIDADES DE CONSERVACION Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO. GARANTIZAR EN TODO MOMENTO LA PRESENCIA DE LOS AUXILIARES DE TRANSITO PROPUESTOS. SEÑALIZACION DE OBRA, BARRICADAS, SEÑALES DE DESVIO Y CIERRES DEBEN PERMANECER LAS 24 HORAS MIENTRAS DURE LA INTERVENCION. MANTENER EN TODO MOMENTO AISLADA LA ZONA DE OBRA, GARANTIZAR EN TODO MOMENTO EL ACCESO Y SALIDA A LOS VEHICULOS O MEDIOS DE TRANSPORTE DE LOS RESIDENTES Y COMERCIANTES DEL SECTOR. GARANTIZAR SENDEROS PEATONALES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES A LA OBRA. NO SE AUTORIZAN AFECTACIONES EN ANDENES. LA ACTIVIDAD DE CARGUE Y DESCARGUE SE DEBE REALIZAR DENTRO DE LA ZONA DE OBRA. NO SE AUTORIZA POR NINGUN MOTIVO EL PARQUEO DE MAQUINARIA O ACTIVIDAD DE CARGUE Y DESCARGUE DE MATERIALES FUERA DEL CERRAMIENTO DE OBRA. NO SE AUTORIZA GENERACION DE FILAS DE VOLQUETAS EN ESPERA DE INGRESAR A LA OBRA. DEBE ACATAR EN TODO MOMENTO LO DISPUESTO EN LA NORMATIVA PARA CIRCULACION DE VEHICULOS DE CARGA. CUANDO FINALICE LA OBRA EN SU TOTALIDAD SE DEBE REMOVER LA SEÑALIZACION Y EL CERRAMIENTO. EN LAS VIAS QUE HACEN PARTE DE LA RUTA DE DESVIO EL CONTRATISTA DEBE GARANTIZAR CONDICIONES OPTIMAS DE SEGURIDAD VIAL A LOS DIFERENTES ACTORES VIALES. LAS VIAS LOCALES AFECTADAS POR EL TRANSITO DE VEHICULOS DE CARGA, PARQUEO DE VEHICULOS DE CARGA DE OBRA Y DESVIO DEBERAN DEJARSE EN IGUALES O MEJORES CONDICIONES A LAS ACTUALES DESPUES DE FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES.	SI	TUNJUELITO	CRISTIAN D. BARBOSA C.	20256120154353 2
14235	7002722	N/A	CL 51A SUR KR 82 A	CL 51A SUR KR 81I	CONSORCIO ECOPARQUE SM	23-may-25	21-ago-25	07:00-17:00	24 HORAS	IDU-2424-2024	NOTAS: 1. EN CASO DE ENCONTRAR OBRAS EN EL TRAMO SOLICITADO SE DEBE REALIZAR COORDINACION DE ACTIVIDADES Y DE SEÑALIZACION CON EL RESPECTIVO CONTRATISTA ANTES DE INICIAR LA INTERVENCION, A FIN DE GARANTIZAR CONDICIONES SEGURAS. 2.GARANTIZAR EN TODO MOMENTO EN CONDICIONES DE SEGURIDAD EL ACCESO A LOS PREDIOS AFECTADOS POR LA INTERVENCION, EN CASO DE SER NECESARIO IMPLEMENTAR PLAFONES METALICOS O DE MADERA.3.LA PRESENTE AUTORIZACION NO PUEDE REALIZARSE EN SIMULTANEO CON LOS OTROS FRENTES APROBADOS BAJO EL RAD. SDM 20256120166350 2 (ETAPA 1-3) (EXCEPTO, EL FRENTE CORRESPONDIENTE A LAS ACTIVIDAES DE CARGUE Y DESCARGUE, CIERRE QUE SERA TEMPORAL SIN AFECTACION AL PASO PEATONAL SOBRE CALZADA). LA SDM AUTORIZA PMT PARA CIERRE TOTAL DE ANDEN SUR, CON CIERRE PARCIAL DE CARRIL SUR DE LA CL 51A SUR, PARA TRASLADO DE PEATON SOBRE CALZADA, PARA ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION DEL MISMO ANDEN (ETAPA 2). GARANTIZAR EN TODO MOMENTO CALZADA LIBRE DE CIRCULACION VEHICULAR DE MINIMO 5,1m. SE DEBE GARANTIZAR EN TODO MOMENTO SENDERO PEATONAL DE MINIMO 1,2m, SEGURO Y COMODO PARA SU USO SOBRE CALZADA, SEGREGADO MEDIANTE BARRERAS PLASTICAS FLEXIBLES (MALETINES). DEBE GARANTIZAR SENDEROS PEATONALES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES A LA ZONA DE OBRA. EL CERRAMIENTO Y LA SEÑALIZACION DEBEN PERMANECER TODO EL TIEMPO QUE DURE LA INTERVENCION. GARANTIZAR EL ADECUADO MANEJO DE PEATONES Y VEHICULOS CON EL APOYO DE LOS AUXILIARES DE TRANSITO. NO SE AUTORIZA AFECTACION ALGUNA SOBRE INTERSECCIONES. CUANDO FINALICE LA OBRA EN SU TOTALIDAD SE DEBE REMOVER LA SEÑALIZACION Y EL CERRAMIENTO.	SI	KENNEDY	ANGIE M. CUAICAL T.	20256120166350 2

NORMATIVIDAD
El Plan de Manejo de Tránsito debe cumplir con lo establecido en el Manual de señalización vial vigente
La Secretaria Distrital de Movilidad le recuerda que la calidad de contratista no le exime, en ningun caso, del cumplimiento de la normatividad que rige a todos los habitantes del Distrito Capital, principalmente la reglamentacion que rige la ubicacion del espacio publico, la circulación de vehiculos dentro del perimetro urbano, el manejo de tránsito y seguridad para peatones por la ejecución de obras civiles

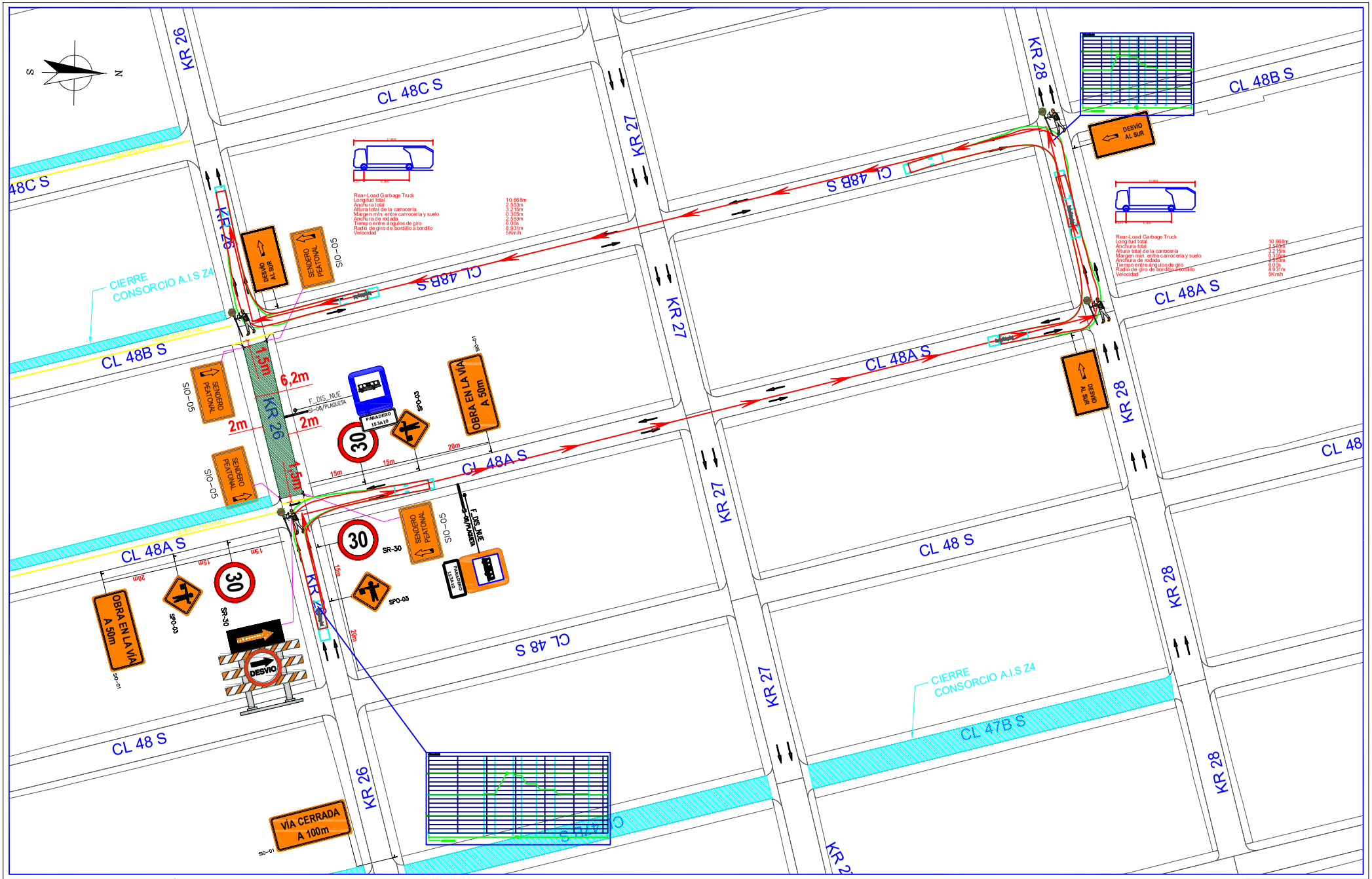
A. ESPACIO PÚBLICO
Según ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito Terrestre Artículos 65-69-75-78-101-102-103-104-109-112-114-115-119-127-131

B. RESTRICCIÓN PARA CIRCULACIÓN DE VEHICULOS
Decreto 840 del 27 de diciembre de 2019 "Por medio del cual se establecen las condiciones y restricciones para el tránsito de los vehículos de transporte de carga en el Distrito Capital, y se dictan otras disposiciones"
Decreto 077 del 04 de marzo de 2020 "Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 840 de 2019 y se dictan otras disposiciones"

NOTA
1 En el lugar de desarrollo de las actividades debera permanecer copia del plano del PMT aprobado y de la autorización emitida por la SDM para la verificacion por parte de las autoridades competentes del cumplimiento a la implementacion del PMT
2 No se autoriza acopio de escombros o materiales por fuera de la zona de obra
3 El contratista y la interventoría son responsables solidariamente de la correcta implementacion del PMT
4 En horario nocturno y/o cuando las condiciones atmosféricas lo ameriten se debe garantizar la instalacion de señalizacion luminosa conforme las especificaciones técnicas estipuladas en el Manual de Señalizacion Vial vigente
5 Excavaciones con profundidad superior a 0.5m, deberan aislarse y/o canalizarse mediante malelines plasticos entrelazados
6 En caso de congestión vehicular y/o por solicitud expresa de la Policía de Tránsito, deberá levantar el cierre y habilitar la zona intervenida en condiciones óptimas de tránsito y seguridad vial
7 La señalización a implementar debe cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en el Manual de Señalización Vial vigente
8 La longitud de transicion a implementar para cierres de carril debera cumplir las especificaciones tecnicas estipuladas en el Manual de Señalizacion Vial vigente
9 Para trabajos nocturnos, dominicales y/o festivos se debe contar con la autorizacion por parte de la alcaldía local de acuerdo con lo estipulado en el decreto 1076 de 2015, articulo 2.2.5.1.5.15 o aquellas normas que la adicionen, modifiquen o sustituyan
10 En el area de influencia del proyecto existen redes de semaforización, el contratista debe propender por su integridad, de igual manera durante la ejecucion de obras el contratista es responsable de la custodia de redes y elementos de mobiliario semafórico, y de incidentes que se deriven por danos a los controles semafóricos.
11 Previo a la intervención se debe socializar las actividades, el PMT y demas restricciones con la comunidad directamente afectada, y es responsabilidad de la interventoría y la entidad contratante verificar el cumplimiento de esta condicion

Arq. Juan Camilo Rodríguez Cárdenas
Director de Ingeniería de Tránsito

Ing. Martha Cecilia Bayona Gómez
Subdirectora Técnica de Planes de Manejo de Tránsito
Los PMT señalados con * no fueron revisados y autorizados por la Subdirectora



CONSORCIO DC 2025

CONTIENE : PLANO DE SEÑALIZACIÓN PMT

DIRECCION :

1) KR 26 ENTRE CL 48B SUR Y CL 48A SUR

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIO UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO

CONVENCIONES

- TRABAJOS EN LA VIA
- VELOCIDAD MAXIMA
- REDUCCIÓN ASIMETRICA DE LA CALZADA (DER-IZQ)
- CARRIL IZQUIERDO CERRADO
- APROXIMACIÓN OBRA EN LA VÍA
- FLECHA LUMINOSA
- BARRERA PLASTICA
- BARRERA DE SEGURIDAD
- TRANSITE POR EL ANDEN DE ENFRENTE
- SENDERO PEATONAL
- PERSONAL ABANDERADO
- DELINEADORES TUBULARES
- CIERRES PROYECTADOS
- CIERRES CONSORCIO A.I.S Z4

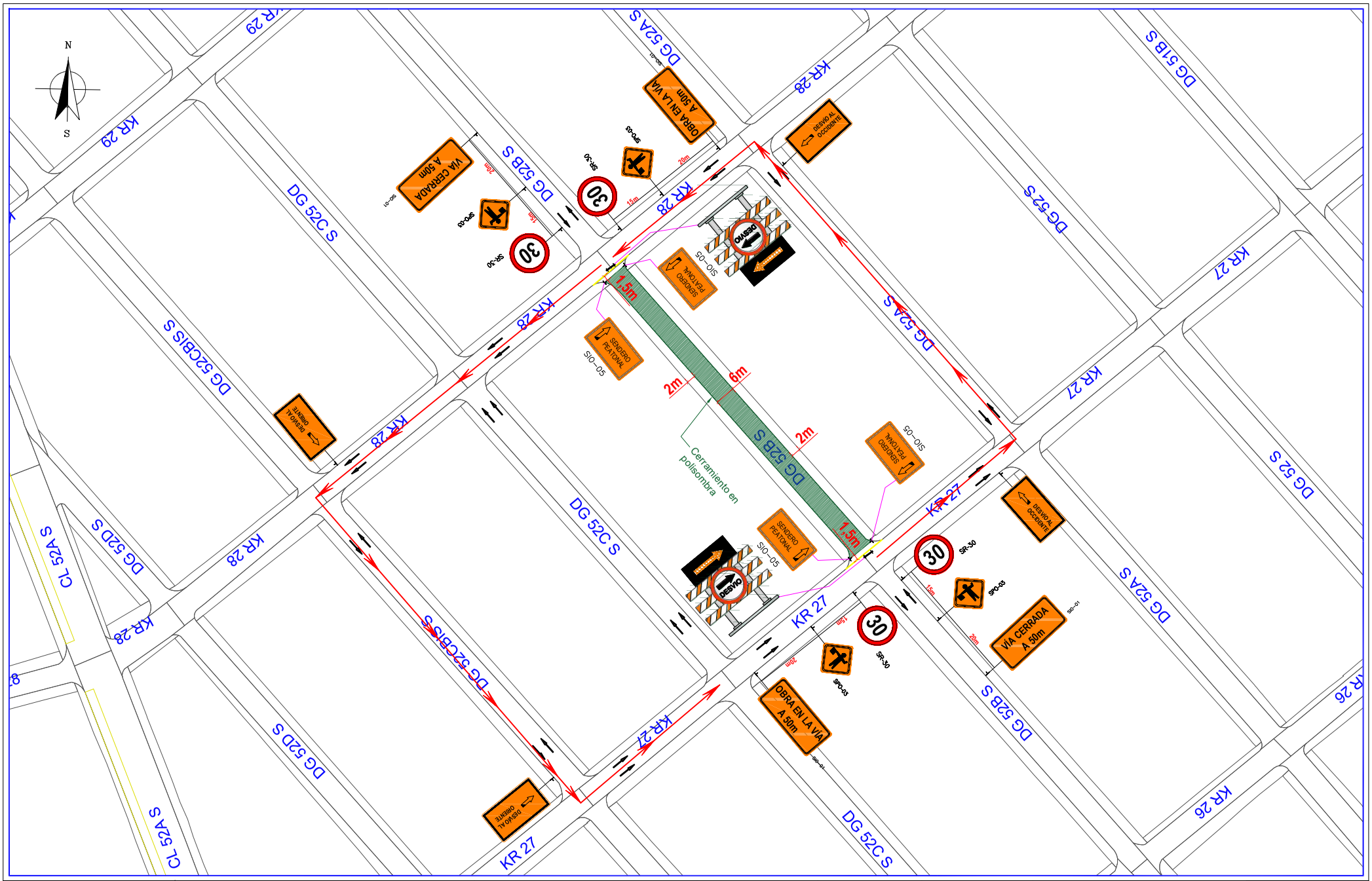
SEMAFOROS

- SEMAFORO PEATONAL CON SOPORTE TIPO POSTE
- SEMAFORO VEHICULAR CON SOPORTE TIPO POSTE
- SEMAFORO PEATONAL Y VEHICULAR CON SOPORTE TIPO POSTE
- SEMAFORO PEATONAL Y VEHICULAR CON SOPORTE TIPO POSTE Y MENSULA
- SEMAFORO VEHICULAR CON SOPORTE TIPO POSTE Y MENSULA

HORARIO: 24 HORAS

ESCALA : S/N

PLANO 1 DE 1



CONSORCIO DC 2025	**CONTIENE :** PLANO DE SEÑALIZACIÓN PMT **DIRECCION :** 1) DG 52B SUR ENTRE KR 27 Y KR 28	EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIO UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO	CONVENCIONES TRABAJOS EN LA VIA VELOCIDAD MAXIMA REDUCCIÓN ASIMETRICA DE LA CALZADA (DER-IZQ) CARRIL IZQUIERDO CERRADO APROXIMACIÓN OBRA EN LA VÍA FLECHA LUMINOSA BARRERA PLASTICA BARRERA DE SEGURIDAD TRANSITE POR EL ANDEN DE ENFRENTE SENDERO PEATONAL PERSONAL ABANDERADO DELINEADORES TUBULARES CIERRES PROYECTADOS CIERRES VIGENTES	SEMAFOROS SEMAFORO PEATONAL CON SOPORTE TIPO POSTE SEMAFORO VEHICULAR CON SOPORTE TIPO POSTE SEMAFORO PEATONAL Y VEHICULAR CON SOPORTE TIPO POSTE SEMAFORO PEATONAL Y VEHICULAR CON SOPORTE TIPO POSTE Y MENSULA SEMAFORO VEHICULAR CON SOPORTE TIPO POSTE Y MENSULA	**HORARIO:** 24 HORAS **ESCALA :** S/N **PLANO 1 DE 1**

ANEXO 9.

SABANA DE ACTA PARCIAL Y MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA

ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025

Fecha final del periodo

CONTRATO DE OBRA No **No. 622-2024 COP (118955) (CO1.PCCNTR.6999602)**

(Número de Contrato)

OBJETO DEL CONTRATO

"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

CONTRATISTA CONSORCIO DC 2025 **NIT.** 901.893.060-1

(Escriba el nombre o razón social del Contratista de Obra.)

INTERVENTOR VELNEC S.A. **NIT.** 800.028.455-1

(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORIA JULIÁN ANDRÉS CARVAJAL ZAMORA

(Escriba el nombre del supervisión delegado por la FDLT para el contrato de Interventoria)

PROFESIONAL DE APOYO A LA SUPERVISION DEISSY CUERVO SÁNCHEZ

(Escriba el nombre del Profesional de Apoyo Técnico a la Supervisión delegado por el FDLT para el contrato de Interventoria)

A. DATOS ESPECÍFICOS

Las partes representadas por: **RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO**

(Diligencie este espacio el nombre del representante legal o delegado del contratista)

delegado del contratista y **CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI**

(Nombre del representante legal o delegado de la Interventoria)

dejan constancia del recibo parcial de obra correspondiente según las condiciones Contractuales y de la presentación del Formato de MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA Vigente, para los Ítems Ejecutados en este periodo, de la siguiente manera:

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICATORIO N°1			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y CONTRACTUAL MAS MODIFICATORIO N°1 (30.12.2024)		PRESENTE ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES		OBRA EJECUTADA			
														PRESENTE ACTA		ACUMULADA	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	+-	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANT.	VALOR
MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE VIAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE																	
1.001	3007	REPLANTEO GENERAL	M2	7700,00	$ 886,00	$ 6.822.200,00	+	1.400,00	$ 1.240.400,00	9100,00	$ 8.062.600,00	6.426,23	$ 5.693.640,00	0,00	0,00	1.386,33	1.228.288,00
1.002	3010	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	747,00	$ 37.431,00	$ 27.960.957,00	+	484,00	$ 18.116.604,00	1231,00	$ 46.077.561,00	688,79	$ 25.782.098,00	0,00	0,00	161,42	6.042.112,00
1.003	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	4453,00	$ 33.600,00	$ 149.620.800,00	+	2.881,00	$ 96.801.600,00	7334,00	$ 246.422.400,00	560,00	$ 18.816.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.004	3710	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	3706,00	$ 5.511,00	$ 20.423.766,00	+	2.397,00	$ 13.209.867,00	6103,00	$ 33.633.633,00	3.753,35	$ 20.684.712,00	0,00	0,00	807,13	4.448.093,00
1.005	3800	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	10,00	$ 1.700,00	$ 17.000,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 17.000,00	6.368,04	$ 10.825.668,00	0,00	0,00	1.397,15	2.375.155,00
1.006	3864	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2	5873,00	$ 3.162,00	$ 18.570.426,00	+	3.752,00	$ 11.863.824,00	9625,00	$ 30.434.250,00	4.500,00	$ 14.229.000,00	27,00	85.374,00	1.319,20	4.171.310,00
1.007	3867	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2	5873,00	$ 3.628,00	$ 21.307.244,00	+	3.752,00	$ 13.612.256,00	9625,00	$ 34.919.500,00	4.400,00	$ 15.963.200,00	27,00	97.956,00	1.319,20	4.786.058,00
1.008	4015	GEOTEXTIL NT 4000 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	6754,00	$ 13.063,00	$ 88.227.502,00	+	4.315,00	$ 56.366.845,00	11069,00	$ 144.594.347,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.009	4157	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	1761,90	$ 180.303,00	$ 317.675.856,00	+	1.125,60	$ 202.949.057,00	2887,50	$ 520.624.913,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.010	4160	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	1901,90	$ 161.739,00	$ 307.611.404,00	+	1.198,10	$ 193.779.496,00	3100,00	$ 501.390.900,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.011	4200	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	168,00	$ 980.000,00	$ 164.640.000,00	+	122,00	$ 119.560.000,00	290,00	$ 284.200.000,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.012	4240	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	ML	2517,00	$ 18.177,00	$ 45.751.509,00	+	1.518,00	$ 27.592.686,00	4035,00	$ 73.344.195,00	3.370,36	$ 61.263.034,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.013	4246	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE" (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC. MICROESFERAS), MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	UN	9,00	$ 181.765,00	$ 1.635.885,00	=	0,00	$ -	9,00	$ 1.635.885,00	14,00	$ 2.544.710,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.014	4248	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	M2	30,00	$ 151.470,00	$ 4.544.100,00	=	0,00	$ -	30,00	$ 4.544.100,00	216,13	$ 32.737.211,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.015	4569	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	UND	5,00	$ 10.882,00	$ 54.410,00	+	25,00	$ 272.050,00	30,00	$ 326.460,00	950,20	$ 10.340.076,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.016	4613	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	M3	100,00	$ 44.800,00	$ 4.480.000,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 4.480.000,00	7.600,00	$ 340.480.000,00	199,22	8.925.157,00	2.457,66	110.103.269,00
1.017	4712	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	M3	20,00	$ 1.514.841,00	$ 30.296.820,00	=	0,00	$ -	20,00	$ 30.296.820,00	240,45	$ 364.243.518,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.018	4743	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	100,00	$ 174.221,00	$ 17.422.100,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 17.422.100,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.019	4747	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	80,00	$ 161.739,00	$ 12.939.120,00	=	0,00	$ -	80,00	$ 12.939.120,00	860,00	$ 139.095.540,00	11,03	1.783.981,00	341,29	55.199.903,00
1.020	4784	PROCESO DE INSTALACION DE RECICLADO DE MATERIAL DE PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE EXTENDIDO, NIVELACION Y COMPACTACION)	M3	150,00	$ 22.484,00	$ 3.372.600,00	=	0,00	$ -	150,00	$ 3.372.600,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025 (Fecha final del periodo)

1.021	5220	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE A=122M PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	4,00	$ 18.737,00	$ 74.948,00	=	0,00	$ -	4,00	$ 74.948,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.022	5225	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO A=15CM. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	10,00	$ 4.303,00	$ 43.030,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 43.030,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.023	5241	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UND	1,00	$ 18.548,00	$ 18.548,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 18.548,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.024	6016	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	M3	10,00	$ 145.388,00	$ 1.453.880,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.453.880,00	195,00	$ 28.350.660,00	0,00	0,00	62,18	9.040.226,00
1.025	6099	ESTAMPADO PARA CONCRETO MR DE POMPEYANOS, ACCESOS VEHICULARES A PREDIOS Y VÍAS (ACABADO Y CURADO, SUMINISTRO Y MANO DE OBRA. INCLUYE JUEGO DE MOLDES, COLOR ENDURECEDOR DE CUARZO, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR, SELLADOR ACRÍLICO TRANSPARENTE SEMILUSTRE).	M2	10,00	$ 47.993,00	$ 479.930,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 479.930,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.026	6313	MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MD12 CON CEMENTO ASFÁLTICO 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	621,00	$ 980.000,00	$ 608.580.000,00	+	383,00	$ 375.340.000,00	1004,00	$ 983.920.000,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.027	7751	FRESADO PAVIMENTO ASFÁLTICO (INCLUYE CARGUE) INCLUYE AGUA, PUNTAS. NO INCLUYE TRANSPORTE DE MAQUINARIA, TRANSPORTE DEL FRESADO NI DISPOSICIÓN FINAL).	M3	100,00	$ 122.239,00	$ 12.223.900,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 12.223.900,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
1.028	7900	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	11,00	$ 73.423,00	$ 807.653,00	=	0,00	$ -	11,00	$ 807.653,00	2.987,53	$ 219.353.415,00	0,00	0,00	906,04	66.524.175,00
1.029	8613	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	M3	29,00	$ 1.164.581,00	$ 33.772.849,00	=	0,00	$ -	29,00	$ 33.772.849,00	450,00	$ 524.061.450,00	3,60	4.192.492,00	152,90	178.064.435,00
					Subtotal	**$ 1.900.828.437,00**		**Subtotal**	**$ 1.130.704.685,00**	**Subtotal**	**$ 3.031.533.122,00**		$ 1.834.463.932,00		$ 15.084.960,00		$ 441.983.024,00
MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO RÍGIDO																		
2.001	3007	REPLANTEO GENERAL	M2	4900,00	$ 886,00	$ 4.341.400,00	+	700,00	$ 620.200,00	5600,00	$ 4.961.600,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.002	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (60 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	1355,60	$ 33.600,00	$ 45.548.160,00	+	222,90	$ 7.489.440,00	1578,50	$ 53.037.600,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.003	3486	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE MANUAL). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	412,00	$ 183.384,00	$ 75.554.208,00	+	64,00	$ 11.736.576,00	476,00	$ 87.290.784,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.004	3708	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG	37080,00	$ 5.551,00	$ 205.831.080,00	+	5.720,00	$ 31.751.720,00	42800,00	$ 237.582.800,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.005	3710	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	943,60	$ 5.511,00	$ 5.200.180,00	+	158,90	$ 875.698,00	1102,50	$ 6.075.878,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.006	3748	LOSA DE CONCRETO MR45 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO, JUNTAS)	M3	412,00	$ 742.000,00	$ 305.704.000,00	+	64,00	$ 47.488.000,00	476,00	$ 353.192.000,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.007	3806	CURADO DE LOSAS DE CONCRETO (SUMINISTRO Y APLICACIÓN)	M2	2464,00	$ 2.546,00	$ 6.273.344,00	+	406,00	$ 1.033.676,00	2870,00	$ 7.307.020,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.008	3811	CORTE DE PAVIMENTO - INCLUYE EQUIPO: CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. INCLUYE DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 350 MM, AGUA Y MANO DE OBRA	ML	688,65	$ 2.565,00	$ 1.766.396,00	-	-536,15	-$ 1.375.234,00	152,50	$ 391.163,00	630	$ 1.615.950,00	402,93	1.033.515,00	449,37	1.152.634,00
2.009	3837	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE)	ML	1548,80	$ 13.713,00	$ 21.238.694,00	+	255,20	$ 3.499.558,00	1804,00	$ 24.738.252,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.010	4158	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	492,80	$ 182.933,00	$ 90.149.382,00	+	81,20	$ 14.854.160,00	574,00	$ 105.003.542,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.011	4161	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	324,80	$ 161.739,00	$ 52.532.827,00	+	67,20	$ 10.868.861,00	392,00	$ 63.401.688,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.012	4200	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	126,00	$ 980.000,00	$ 123.480.000,00	+	10,50	$ 10.290.000,00	136,50	$ 133.770.000,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.013	4238	MALLA ELECTROSOLDADA 0.25X0.25M, D=4MM, 4MM (INCLUYE SUMINISTRO, FIJACIÓN E INSTALACIÓN)	KG	100,00	$ 7.283,00	$ 728.300,00	=	0,00	$ -	100,00	$ 728.300,00	200	$ 1.456.600,00	112,85	821.887,00	112,85	821.887,00
2.014	4247	PINTURA TERMOPLASTICA (E=2.3MM. INCLUYE SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCLUYE MICROESFERAS)	M2	40,00	$ 151.470,00	$ 6.058.800,00	=	0,00	$ -	40,00	$ 6.058.800,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.015	4744	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	80,00	$ 182.933,00	$ 14.634.640,00	=	0,00	$ -	80,00	$ 14.634.640,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025 (Fecha final del período)

2.016	4746	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	70,00	$ 161.739,00	$ 11.321.730,00	=	0,00	$ -	70,00	$ 11.321.730,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.017	4959	ACERO LISO PARA TRANSFERENCIA DE LOSAS D= 1 1/4" (NO INCLUYE CANASTILLA). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	KG	801,00	$ 8.322,00	$ 6.665.922,00	=	0,00	$ -	801,00	$ 6.665.922,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.018	5404	CANASTILLA PASAJUNTAS (INCLUYE SUMINISTRO Y FIJACIÓN)	KG	104,00	$ 8.924,00	$ 928.096,00	=	0,00	$ -	104,00	$ 928.096,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.019	7898	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 3 DÍAS (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO Y JUNTAS).	M3	10,00	$ 884.822,00	$ 8.848.220,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 8.848.220,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.020	8566	PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN. (CEBRAS, FLECHAS, PICTOGRAMAS, LINEAS DE PARE, SENDEROS PEATONALES, ACHURADOS, ETC).	ML	10,00	$ 143.496,00	$ 1.434.960,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.434.960,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
2.021	9072	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 7 DIAS (Suministro, Formaleteado, Colocación y Acabado. No Incluye Acero, Curado, Juntas) VIA TEXTURIZADA	M3	9,00	$ 862.001,00	$ 7.758.009,00	=	0,00	$ -	9,00	$ 7.758.009,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
					Subtotal	**$ 995.998.348,00**			**Subtotal**	**$ 139.132.655,00**		**Subtotal**	**$ 1.135.131.004,00**		**$ 3.072.550,00**		$ 1.855.402,00		$ 1.974.521,00
MANTENIMIENTO DE ANDÉN																			
3.001	3011	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	ML	2382,00	$ 5.958,00	$ 14.191.956,00	+	1.158,00	$ 6.899.364,00	3540,00	$ 21.091.320,00	1.180,16	$ 7.031.393,00	0,00	0,00	427,00	2.544.066,00
3.002	3012	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (ESPESOR VARIABLE HASTA 0.10 M. INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M2	145,50	$ 7.900,00	$ 1.149.450,00	+	34,50	$ 272.550,00	180,00	$ 1.422.000,00	240,00	$ 1.896.000,00	75,00	592.500,00	75,00	592.500,00
3.003	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (60 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	54,00	$ 33.600,00	$ 1.814.400,00	+	10,00	$ 336.000,00	64,00	$ 2.150.400,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.004	3207	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 1:5)	UN	15,00	$ 57.536,00	$ 863.040,00	=	0,00	$ -	15,00	$ 863.040,00	80,00	$ 4.602.880,00	2,00	115.072,00	41,00	2.358.976,00
3.005	3210	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	ML	50,00	$ 67.515,00	$ 3.375.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 3.375.750,00	50,00	$ 3.375.750,00	23,02	1.554.195,00	23,02	1.554.195,00
3.006	3425	ANDEN CONCRETO GRAVA COMÚN DE 3000 PSI (210 KG/CM2) PREMEZCLADO E=0.10M (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, FUNDIDA Y CURADO)	M2	145,50	$ 80.501,00	$ 11.712.896,00	+	34,50	$ 2.777.285,00	180,00	$ 14.490.180,00	340,00	$ 27.370.340,00	119,00	9.579.619,00	119,00	9.579.619,00
3.007	3464	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	M3	32,00	$ 42.888,00	$ 1.372.416,00	+	6,00	$ 257.328,00	38,00	$ 1.629.744,00	152,08	$ 6.522.407,00	19,00	814.872,00	128,00	5.489.664,00
3.008	3621	RAMPA TIPO A B10 INCLUYE BASE EN MORTERO 1:5, DESARROLLO: 1M.	UN	30,00	$ 950.686,00	$ 28.520.580,00	=	0,00	$ -	30,00	$ 28.520.580,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.009	4054	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	2382,00	$ 72.000,00	$ 171.504.000,00	+	1.118,00	$ 80.496.000,00	3500,00	$ 252.000.000,00	1.398,32	$ 100.679.040,00	0,00	0,00	341,73	24.604.560,00
3.010	4088	SARDINEL BAJO A85 PARA RAMPAS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	15,00	$ 63.964,00	$ 959.460,00	=	0,00	$ -	15,00	$ 959.460,00	36,00	$ 2.302.704,00	9,33	596.784,00	9,33	596.784,00
3.011	4396	ADOQUIN DE ARCILLA TR. LIVIANO 20X10X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACION Y ARENA DE SELLO)	M2	59,00	$ 77.844,00	$ 4.592.796,00	=	0,00	$ -	59,00	$ 4.592.796,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.012	4592	RETIRO DE ADOQUIN SOBRE ARENA	M2	64,00	$ 1.670,00	$ 106.880,00	=	0,00	$ -	64,00	$ 106.880,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.013	4705	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESPACIO PUBLICO LOSETA A 50 SOBRE ARENA. INCL. RETIRO LOSETA E INSTALAR NUEVA	M2	50,00	$ 109.775,00	$ 5.488.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 5.488.750,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.014	4706	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESPACIO PUBLICO LOSETA A 50 SOBRE MORTERO. INCL. RETIRO LOSETA E INSTALAR NUEVA	M2	50,00	$ 109.958,00	$ 5.497.900,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 5.497.900,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.015	4856	PISOS EN LOSETA PREFABRICADA A55 TÁCTIL ALERTA O A56 GUIA 40X40X6 CM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4CM DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO).	M2	60,00	$ 113.621,00	$ 6.817.260,00	=	0,00	$ -	60,00	$ 6.817.260,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.016	5181	SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) E=0.20M H=0.35M (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	ML	50,00	$ 60.915,00	$ 3.045.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 3.045.750,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
3.017	6878	CONCRETO 3000 PSI (21 MPA) GRAVA COMÚN PARA ANDENES (PREMEZCLADO. INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACIÓN Y CURADO. NO INCLUYE REFUERZO).	M3	8,00	$ 665.545,00	$ 5.324.360,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 5.324.360,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
					Subtotal	**$ 266.337.644,00**			**Subtotal**	**$ 91.038.527,00**		**Subtotal**	$ 357.376.170,00		$ 153.780.514,00		$ 13.253.042,00		$ 47.320.364,00

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025 (Fecha final del periodo)

REDES																		
4.001	3009	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	M3	26,00	$ 42.888,00	$ 1.115.088,00	=	0,00	$ -	26,00	$ 1.115.088,00	2.527,65	$ 108.406.020,00	117,42	5.035.909,00	754,55	32.361.140,00
4.002	3024	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	6,00	$ 152.203,00	$ 913.218,00	=	0,00	$ -	6,00	$ 913.218,00	190,67	$ 29.020.333,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.003	3041	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	48,00	$ 33.613,00	$ 1.613.424,00	=	0,00	$ -	48,00	$ 1.613.424,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.004	3044	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	10,00	$ 112.912,00	$ 1.129.120,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.129.120,00	1.067,56	$ 120.540.335,00	0,00	0,00	47,00	5.306.864,00
4.005	3045	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=12" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	24,00	$ 158.228,00	$ 3.797.472,00	=	0,00	$ -	24,00	$ 3.797.472,00	120,00	$ 18.987.360,00	33,09	5.235.765,00	83,19	13.162.987,00
4.006	3047	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=18" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	8,00	$ 381.736,00	$ 3.053.888,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 3.053.888,00	82,00	$ 31.302.352,00	69,10	26.377.958,00	69,10	26.377.958,00
4.007	3050	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN (EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	5,00	$ 36.193,00	$ 180.965,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 180.965,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.008	3155	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYE CARGUE)	UND	5,00	$ 185.006,00	$ 925.030,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 925.030,00	27,00	$ 4.995.162,00	0,00	0,00	9,00	1.665.054,00
4.009	3471	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML	17,00	$ 720.343,00	$ 12.245.831,00	=	0,00	$ -	17,00	$ 12.245.831,00	0,00	$ -	-8,60	-6.194.950,00	-8,60	-6.194.950,00
4.010	3712	SUMIDERO LATERAL SL-100, H=0.85M (PREFABRICADO, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	UN	5,00	$ 4.622.546,00	$ 23.112.730,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 23.112.730,00	27,00	$ 124.808.742,00	0,00	0,00	11,00	50.848.006,00
4.011	3722	NIVELACIÓN DE POZO (HASTA RASANTE EN CONCRETO 3000 PSI HECHO EN OBRA, H=0.15M. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	UN	8,00	$ 130.463,00	$ 1.043.704,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 1.043.704,00	14,00	$ 1.826.482,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.012	3724	LIMPIEZA DE SUMIDEROS (INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES)	UND	5,00	$ 98.477,00	$ 492.385,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 492.385,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.013	3878	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	UN	8,00	$ 1.876.215,00	$ 15.009.720,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 15.009.720,00	13,00	$ 24.390.795,00	1,00	1.876.215,00	7,00	13.133.505,00
4.014	3879	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCL. SUMIN. INST.)	UN	8,00	$ 1.125.585,00	$ 9.004.680,00	=	0,00	$ -	8,00	$ 9.004.680,00	13,00	$ 14.632.605,00	2,00	2.251.170,00	7,00	7.879.095,00
4.015	3933	TUBERIA CONCRETO D=8" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	20,00	$ 105.753,00	$ 2.115.060,00	=	0,00	$ -	20,00	$ 2.115.060,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.016	3937	TUBERIA CONCRETO D=18" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	10,00	$ 390.473,00	$ 3.904.730,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 3.904.730,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.017	4265	TUBERIA CONCRETO D=10" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	14,00	$ 132.984,00	$ 1.861.776,00	=	0,00	$ -	14,00	$ 1.861.776,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.018	4291	CARCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 8" NORMA EAAB NS-090 . 3V.2	ML	1,00	$ 563.985,00	$ 563.985,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 563.985,00	38,00	$ 21.431.430,00	5,70	3.214.715,00	11,80	6.655.023,00
4.019	4792	RELLENO EN RECEBO COMUN (SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN TRANSPORTE A 28 KM).	M3	10,00	$ 96.066,00	$ 960.660,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 960.660,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.020	4837	RELLENO CON MEZCLA DE GRAVILLA DE 3/4" Y ARENA DE RIO (RELACIÓN 1:1) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN).	M3	5,00	$ 207.350,00	$ 1.036.750,00	=	0,00	$ -	5,00	$ 1.036.750,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.021	4982	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERIA PF D=1/2", REGISTROS Y ACCESORIOS, LOG. PROM. = 6.50M).	UN	18,00	$ 188.848,00	$ 3.399.264,00	=	0,00	$ -	18,00	$ 3.399.264,00	16,00	$ 3.021.568,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.022	5412	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4'' (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	M3	10,00	$ 157.125,00	$ 1.571.250,00	=	0,00	$ -	10,00	$ 1.571.250,00	340,94	$ 53.569.852,00	32,02	5.031.143,00	155,65	24.455.721,00
4.023	7892	REPARADUCTO PVC D=4" - DUCTO TELEFÓNICO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	49,00	$ 106.321,00	$ 5.209.729,00	=	0,00	$ -	49,00	$ 5.209.729,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00
4.024	5015	CAJA DE INSPECCION 0.80X0.8M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=0.6M. INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UND	1,00	$ 603.895,00	$ 603.895,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 603.895,00	34,00	$ 20.532.430,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.025	8003	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP. CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 12". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	6,00	$ 1.916.443,00	$ 11.498.658,00	=	0,00	$ -	6,00	$ 11.498.658,00		$ -	0,00	0,00	0,00	0,00

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025
Fecha final del periodo

4.026	8004	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP. CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 14". ESPESOR 3,50 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TECNICA EAB)).	ML	4,00	$ 2.312.134,00	$ 9.248.536,00	=	0,00	$ -	4,00	$ 9.248.536,00	60,00	$ 138.728.040,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.027	8970	CAJILLA PLASTICA Y TAPA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR. SUMINISTRO E INSTALACION	UN	1,00	$ 401.824,00	$ 401.824,00	=	0,00	$ -	1,00	$ 401.824,00	18,00	$ 7.232.832,00	7,00	2.812.768,00	7,00	2.812.768,00
					Subtotal	**$ 116.013.372,00**		**Subtotal**	**$ -**	**Subtotal**	$ 116.013.372,00		$ 723.426.338,00		$ 45.640.693,00		$ 178.463.171,00
ITEMS NO PREVISTOS																		
NP-2	3046	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 281.863,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	709,00	$ 199.840.867,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-3	3052	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3		$ 110.213,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	1.706,66	$ 188.096.119,00	35,79	3.944.523,00	590,64	65.096.493,00
NP-4	6015	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M2		$ 53.743,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	2.713,24	$ 145.817.657,00	230,00	12.360.890,00	1.476,00	79.324.668,00
NP-5	8227	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI.(FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA, INC.FORMALET. Y CONST.)	ML		$ 67.268,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	27,20	$ 1.829.690,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-6	4037	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	M2		$ 16.493,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	8.447,39	$ 139.322.803,00	0,00	0,00	1.282,96	21.159.859,00
NP-7	4788	GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - HDPE Y GEOTEXTIL NO TEJIDO) CON ALTURA DE 1.0M (SUMINISTRO E INSTALACION)	ML		$ 49.536,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	237,11	$ 11.745.481,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NP-8	4848	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	ML		$ 10.836,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	1.446,72	$ 15.676.658,00	75,30	815.951,00	397,21	4.304.168,00
NP-9		BARRENO DE 3" CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0 m	UND		$ 199.133,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	1.332,19	$ 265.282.991,00	0,00	0,00	351,00	69.895.683,00
NP-10		BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3		$ 300.411,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	1.322,59	$ 397.320.584,00	0,00	0,00	299,83	90.072.230,00
NP-11		BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1,0X1,0M CONSTRUIDA IN-SITU	UN		$ 207.781,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	22,00	$ 4.571.182,00	0,00	0,00	12,00	2.493.372,00
NP-12		CAJA DE INSPECCION 1.0MX1.0M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=2.80M. TOTAL Y DOBLE MURO H=1.5M INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UN		$ 3.259.391,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	6,00	$ 19.556.346,00	0,00	0,00	6,00	19.556.346,00
NP-13		PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)	UN		$ 128.345,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	42,00	$ 5.390.490,00	0,00	0,00	21,00	2.695.245,00
NP-14		CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML		$ 710.912,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	32,00	$ 22.749.184,00	1,68	1.194.332,00	10,73	7.628.086,00
NP-15	4896	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	ML		$ 416.083,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	60,00	$ 24.964.980,00	7,14	2.970.833,00	31,34	13.040.041,00
NP-16		INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	ML		$ 13.090,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	540,00	$ 7.068.600,00	55,30	723.877,00	444,70	5.821.123,00
NP-17		EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	HR		$ 380.000,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	74,00	$ 28.120.000,00	5,94	2.257.337,00	47,65	18.105.164,00
NP-18		CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.	VIAJE		$ 300.000,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	7,00	$ 2.100.000,00	0,50	150.000,00	3,50	1.050.000,00
NP-19		SILLA TEE DE 8" A 6" (200MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 193.135,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	42,00	$ 8.111.670,00	0,00	0,00	19,00	3.669.565,00
NP-20		SILLA TEE DE 12" A 6" (315MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 300.059,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	16,00	$ 4.800.944,00	0,00	0,00	8,00	2.400.472,00
NP-21		SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN		$ 224.895,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	14,00	$ 3.148.530,00	0,00	0,00	7,00	1.574.265,00

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025 Fecha final del período

NP-22		SEMICODO PVC SANITARIA D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN		$ 136.922,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	14,00	$ 1.916.908,00	0,00	0,00	7,00	958.454,00
NP-23	3042	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 58.088,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	170,00	$ 9.874.960,00	0,00	0,00	94,90	5.512.551,00
NP-24	3043	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML		$ 80.537,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	230,00	$ 18.523.510,00	0,00	0,00	115,71	9.318.936,00
NP-25		FILTRO DE DRENAJE DE 0.30M X 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PERFORADA D=4", GRAVILLA 1/2" Y GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB. ENTRE 850 N Y 980 N).	ML		$ 75.674,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	51,00	$ 3.859.374,00	0,00	0,00	51,00	3.859.374,00
NP-26	8001	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 8". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML		$ 1.589.406,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	36,00	$ 57.218.616,00	28,00	44.503.368,00	28,00	44.503.368,00
NP-27	8002	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 10". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML		$ 1.744.028,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	110,00	$ 191.843.080,00	97,00	169.170.716,00	97,00	169.170.716,00
NP-28	10354	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 12" (TIPO C) NORMA EAAB NS-090	ML		$ 986.644,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	42,00	$ 41.439.048,00	34,81	34.345.078,00	34,81	34.345.078,00
NP-29	4616	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 18" (TIPO PLACA) NORMA EAAB NS-090	ML		$ 294.796,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	62,00	$ 18.277.352,00	60,00	17.687.760,00	60,00	17.687.760,00
NP-30	5843	GEOMALLA BIAXIAL PARA EL CONTROL DEL REFLEJO DE AGRIETAMIENTO EN CAPAS DE CONCRETO ASFALTICO, CON MÓDULO DE TENSIÓN CÍCLICA MÍNIMO DE 2340 KN/M. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2		$ 32.622,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	200,00	$ 6.524.400,00	160,86	5.247.575,00	160,86	5.247.575,00
NP-31	4836	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN)	M3		$ 458.719,00	$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	175,09	$ 80.318.312,00		0,00	0,00	0,00
					Subtotal	$ -		Subtotal	$ -				$ 1.925.310.336,00		$ 295.372.240,00		$ 698.490.592,00
					SUBTOTAL OBRAS	$ 3.279.177.801,00		SUBTOTAL OBRAS	$ 1.360.875.867,00	SUBTOTAL OBRAS	$ 4.640.053.668,00	SUBTOTAL OBRAS	$ 4.640.053.668,00	SUBTOTAL OBRAS	$ 371.206.337,00	SUBTOTAL OBRAS	$ 1.368.231.672,00
													PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO COMPONENTES				
COMPONENTE AMBIENTAL					1,44%	$ 47.162.524,00		1,44%	$ 19.654.249,00	1,44%	$ 66.816.773,00	1,44%	$ 66.816.773,00	100%	$ 5.345.371,00		19.702.536,00
COMPONENTE SOCIAL					1,03%	$ 33.813.845,00		1,03%	$ 13.978.708,00	1,03%	$ 47.792.553,00	1,03%	$ 47.792.553,00	100%	$ 3.823.425,00		14.092.786,00
COMPONENTE PMT					2,59%	$ 85.093.344,00		2,59%	$ 35.084.046,00	2,59%	$ 120.177.390,00	2,59%	$ 120.177.390,00	100%	$ 9.614.244,00		35.437.200,00
					SUBTOTAL COMPONENTES	$ 166.069.713,00		SUBTOTAL COMPONENTES	$ 68.717.003,00	SUBTOTAL COMPONENTES	$ 234.786.716,00	SUBTOTAL COMPONENTES	$ 234.786.716,00	SUBTOTAL COMPONENTES	$ 18.783.040,00	SUBTOTAL COMPONENTES	$ 69.232.522,00
Administración (% de los CD)					24,81%	$ 813.489.779,00		24,81%	$ 337.707.536,00	24,81%	$ 1.151.197.315,00	24,81%	$ 1.151.197.315,00	24,81%	$ 92.096.292,00	24,81%	339.458.278,00
Imprevistos (%de los CD)					1,00%	$ 32.791.778,00		1,00%	$ 13.608.759,00	1,00%	$ 46.400.537,00	1,00%	$ 46.400.537,00	1,00%	$ 3.712.063,00	1,00%	13.682.317,00
Utilidad (%de los CD)					4,00%	$ 131.167.112,00		4,00%	$ 54.435.035,00	4,00%	$ 185.602.147,00	4,00%	$ 185.602.147,00	4,00%	$ 14.848.253,00	4,00%	54.729.267,00
					SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS	$ 977.448.669,00		SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS	$ 405.751.330,00	SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS	$ 1.383.199.999,00	SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS	$ 1.383.199.999,00	SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS	$ 110.656.608,00	SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS	$ 407.869.862,00

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 3 **CORRESPONDIENTE AL PERIODO** 1/05/2025 **AL** 31/05/2025 (Fecha final del periodo)

NP-01	Diseño para Rehabilitación o Reconstrucción de Vías (Incluye toma de muestras y ensayos, diseños de pavimentos, redes secas, redes humedas y urbanismo, procesamiento y entrega de la información	M2	12600,00	$ 7.022,00	$ 88.477.200,00	+	2.100,00	$ 14.746.200,00	14700,00	$ 103.223.400,00	14700,00	$ 103.223.400,00	0,00	-	5215,21	36.621.205,00
6175	EVALUACION SUPERFICIAL. INCLUYE LEVANTAMIENTO DE FALLAS (AUSCULTACIÓN VISUAL) PARA DETERMINAR EL PCI (NORMA ASTM D 6433-07) PARA CALZADA SEGMENTO	Clz/Sg	50,00	$ 100.195,00	$ 5.009.750,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 5.009.750,00	50,00	$ 5.009.750,00	0,00	-	0,00	-
6176	PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE INFORMACION PARA EL DIAGNOSTICO	SEG	50,00	$ 31.452,00	$ 1.572.600,00	=	0,00	$ -	50,00	$ 1.572.600,00	50,00	$ 1.572.600,00	0,00	-	0,00	-
				Subtotal	$ 95.059.550,00		Subtotal	$ 14.746.200,00	Subtotal	$ 109.805.750,00	Subtotal	$ 109.805.750,00	Subtotal	$ -	Subtotal	$ 36.621.205,00
				IVA (19%)	$ 18.061.315,00		IVA (19%)	$ 2.801.778,00	IVA (19%)	$ 20.863.092,50	IVA (19%)	$ 20.863.093,00	IVA (19%)	$ -	IVA (19%)	$ 6.958.029,00
				SUBTOTAL DISEÑOS	$ 113.120.865,00		**SUBTOTAL DISEÑOS**	$ 17.547.978,00	**SUBTOTAL DISEÑOS**	$ 130.668.843,00	**SUBTOTAL DISEÑOS**	$ 130.668.843,00	**SUBTOTAL DISEÑOS**	-	**SUBTOTAL DISEÑOS**	**$ 43.579.234,00**
				VALOR TOTAL OBRA	$ 4.535.817.048,00		**VALOR TOTAL OBRA**	$ 1.852.892.178,00	**VALOR TOTAL OBRA**	$ 6.388.709.226,00	**VALOR TOTAL OBRA**	$ 6.388.709.226,00	**VALOR TOTAL OBRA**	**$ 500.645.985,00**	**VALOR TOTAL OBRA**	**$ 1.888.913.290,00**

VALOR TOTAL OFERTADO	$ 4.535.817.048,00
VALOR TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL ETAPA CONTRACTUAL	$ 4.808.368.602,00
VALOR TOTAL DIFERENCIA PRESUPUESTO OFICIAL Y VALOR OFERTADO	$ 272.551.554,00
VALOR MODIFICATORIO N°1 (ADICIÓN EN VALOR)	$ 1.580.340.624,00
VALOR PRESUPUESTO OFICIAL ETAPA CONTRACTUAL Y MODIFICATORIO N°1	$ 1.852.892.178,00
VALOR TOTAL CONTRATO CON ADICIÓN	$ 6.388.709.226,00

OBSERVACIONES

Nota:
Todas las cantidades de obra estarán aproximadas al entero por exceso o por defecto.
Todos los valores estarán expresados en pesos aproximando los centavos por exceso o por defecto, inclusive los costos indirectos, retenciones y amortizaciones.
Las obras recibidas en la presente acta deberán ser verificadas una vez se cuente con el acta de recibo final del contrato. así mismo y si es del caso, podrán ser descontadas en las siguientes actas de recibo parcial o final

DESCRIPCIÓN			VALOR MODIFICACIONES PRESENTE ACTA	OBRA EJECUTADA PRESENTE ACTA	OBRA EJECUTADA ACUMULADA
SUBTOTAL COSTO DIRECTO				$ 371.206.337,00	$ 1.368.231.672,00
AIU COSTO INDIRECTO	29,81%			$ 110.656.608,00	$ 407.869.862,00
COSTO TOTAL OBRA EJECUTADA + AIU				$ 481.862.945,00	$ 1.776.101.534,00
COSTO TOTAL AJUSTES (Ver acta No.		anexa)		-	-
COSTO TOTAL OBRA MAS AJUSTES				$ 481.862.945,00	$ 1.776.101.534,00
COSTO TOTAL COMPONENTES Y OTROS				$ 18.783.040,00	$ 112.811.756,00
MENOS AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO				-	-
MENOS RETENCIÓN GARANTÍA	10,00%			-$ 50.064.599,00	-$ 188.891.329,00
		TOTAL A PAGAR		$ 450.581.386,00	$ 1.700.021.961,00
				$ 500.645.985,00	$ 1.888.913.290,00

El recibo por parte de la interventoría de las obras ejecutadas no exime al contratista de su responsabilidad y de las obligaciones a que hace referencia el citado contrato de obra. Las cantidades de obra indicadas en la presente acta de recibo parcial son de absoluta responsabilidad del contratista e interventor.

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de interventoría, en Bogotá, D.C., a los

TREINTA Y UNO	(31)	MAYO	2025
(Día en letras)	(Día en números)	(Mes en que se firma el acta)	(Año de firma del acta)

(Firma)
RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
DIRECTOR DE OBRA

(Firma)
CARLOS FERNANDO AMORTEGUI
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

(Firma)
RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
REPRESENTANTE LEGAL DE OBRA

(Firma)
PAOLA MARIA CRISTANCHO CHARRY
REPRESENTANTE LEGAL DE INTERVENTORIA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM : 1006	Código IDU	**3864**	**IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)**	**UND.**	**M2**

ACTA PARCIAL N°3

No.	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	ÁREA (m2)	CANT TOTAL (m2)
	PR INICIAL	PR FINAL		CIV	Largo	Ancho			
1	0+000	0+051	Tramo conexión red pluvial	**6001042**	8,90	0,75			**6,70**
2	0+000	0+051	Sobreancho interseccion	**6001042**	7,00	1,70			**11,90**
3	0+000	0+051	Sobreancho interseccion	**6001042**	6,00	1,40			**8,40**
								TOTAL M2	**27,00**

Fotos

CIV. 6001042



CIV. 6001042



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoria

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM : 1007	Código IDU	**3867**	**RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)**	**UND.**	**M2**

ACTA PARCIAL N°3

No.	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	ÁREA (m2)	CANT TOTAL (m2)
	PR INICIAL	PR FINAL		CIV	Largo	Ancho			
1	0+000	0+051	Tramo conexión red pluvial	**6001042**	8,90	0,75			**6,70**
2	0+000	0+051	Sobreancho interseccion	**6001042**	7,00	1,70			**11,90**
3	0+000	0+051	Sobreancho interseccion	**6001042**	6,00	1,40			**8,40**
								TOTAL M2	**27,00**

Fotos

CIV. 6001042



CIV. 6001042



CIV. 6001042



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoria

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM 1.016:	Código IDU	**4613**	**TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)**	**UND.**	**M3**

ACTA PARCIAL N°3

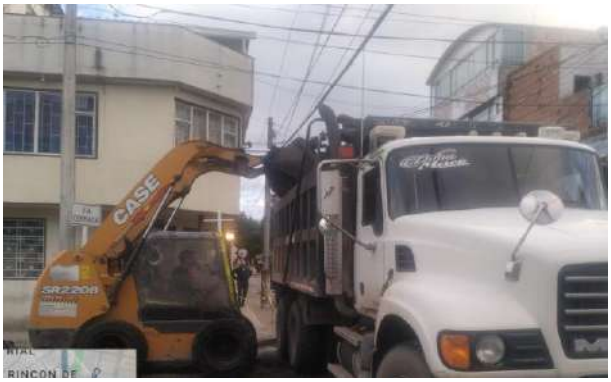
No.	**LOCALIZACIÓN**		**DESCRIPCIÓN**	**UBICACIÓN**	**DIMENSIONES (m)**		**ESPESOR (m)**	**Porcentaje de expanción**	**CANT TOTAL (m3)**
	PR INICIAL	**PR FINAL**		**CIV**	**Largo**	**Ancho**			
1	K0+000,00	K0+056,00	Escombro demolición anden existente	**6000587**	50,00	2,38	0,10		**11,90**
2	K0+000,00	K0+000,00	demolición pozo de aguas lluvias	**6000547**	4,40	0,25	0,70		**0,77**
3	K0+055,00	K0+055,00	demolición pozo de aguas lluvias	**6000547**	4,40	0,25	0,70		**0,77**
4	K0+000,00	K0+000,00	demolición pozo de aguas	**6000897**	5,35	0,25	0,70		**0,94**
5			demolicion cinta de empalme concreto item 3002	**6001042 y 6000897**	75,00		0,10		**7,50**
6			excavaciones para redes item 4001	**6000587 y 6000897**	117,42			**1,3**	**152,65**
7			excavaciones para andenes y sardinel item 3007	**6000547 y 6000897**	19,00			**1,3**	**24,70**
								TOTAL M3	**199,22**

Fotos

CIV. 6001042



CIV. 6000587



Firma:

Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**

Residente de obra

Firma:

Nombre: **ING HECTOR BELTRÁN**

Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM 1.019:	Código IDU	**4747**	**SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)**	**UND.**	**M3**

ACTA PARCIAL N°3

No.	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	ÁREA (m2)	CANT TOTAL (m3)
	PR INICIAL	PR FINAL		CIV	Largo	Ancho			
1	0+000	0+051	Lleno posterior sardinel	**6001042**	42,80	0,10	0,35		**1,50**
2	0+000	0+051	Lleno posterior sardinel	**6001042**	44,20	0,10	0,35		**1,55**
3	0+000	0+051	Lleno faja de empalme anden	**6001042**	44,20	0,50	0,12		**2,65**
4	0+000	0+051	Lleno posterior sardinel	**6000897**	42,25	0,10	0,35		**1,48**
5	0+000	0+051	Lleno posterior sardinel	**6000897**	45,65	0,10	0,35		**1,60**
6	0+000	0+051	Lleno faja de empalme anden	**6000897**	11,50	0,30	0,12		**0,41**
7	0+000	0+051	Lleno faja de empalme anden	**6000897**	11,20	0,40	0,12		**0,54**
8	0+000	0+051	Lleno faja de empalme anden	**6000897**	3,35	0,30	0,12		**0,12**
9	0+000	0+051	Lleno faja de empalme anden	**6000897**	10,20	0,60	0,12		**0,73**
10	0+000	0+051	Lleno faja de empalme anden	**6000897**	9,40	0,40	0,12		**0,45**
								TOTAL M3	**11,03**

Fotos

CIV. 6001042



CIV. 6000897



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoria

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM : 1029	Código IDU	**8613**	**MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).**	**UND.**	**M3**

ACTA PARCIAL N°3

No.	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	ÁREA (m2)	CANT TOTAL (m3)
	PR INICIAL	PR FINAL		CIV	Largo	Ancho			
1	0+000	0+051	Tramo conexión red pluvial	**6001042**	8,90	0,75	0,13		**0,90**
2	0+000	0+051	Sobreancho interseccion	**6001042**	7,00	1,75	0,13		**1,60**
3	0+000	0+051	Sobreancho interseccion	**6001042**	6,00	1,40	0,13		**1,10**
								TOTAL M3	**3,60**

Fotos

CIV. 6001042






Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoria

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM 2.008:	Código IDU	3811	**CORTE DE PAVIMENTO - INCLUYE EQUIPO: CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. INCLUYE DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 350 MM, AGUA Y MANO DE OBRA**	**UND.**	**ML**

ACTA PARCIAL N°3

No.	**LOCALIZACIÓN**		**DESCRIPCIÓN**	**UBICACIÓN**	**DIMENSIONES (m)**		**ESPESOR (m)**	**ÁREA (m2)**	**CANT TOTAL (ml)**
	PR INICIAL	**PR FINAL**		**CIV**	**Largo**	**Ancho**			
1	0+000	0+056	Corte de pavimento para empalme de vía Dg 52A con cra 60F	**6000587**	11,00				**11,00**
2	0+000	0+056	Corte de pavimento para empalme de vía Dg 52A con cra 60F	**6000587**	6,20				**6,20**
3	0+000	0+056	Corte de pavimento para empalme de vía Dg 52A con cra 60F	**6000587**	9,00				**9,00**
4	K0+000	K0+050	Cortes de pavimento para empalme de vía Cra 32 con Cl 52f sur	**6000897**	11,00				**11,00**
5	K0+000	K0+050	Cortes de pavimento para empalme de vía Cra 32 con Cl 52g sur	**6000897**	6,20				**6,20**
6	K0+000	K0+050	Cortes de pavimento para empalme de vía Cra 32 con Cl 52g sur	**6000897**	8,03				**8,03**
7	K0+000	K0+050	Cortes de pavimento para empalme de vía Cra 32 con Cl 52g sur	**6000897**	6,20				**6,20**
8	0+000	0+056	corte para cinta de empalme de anden con bordillo costado derecho	**6000587**	73,00				**73,00**
9	0+000	0+056	corte para cinta de empalme de anden con bordillo costado izquierdo	**6000587**	69,00				**69,00**
10	k0+000,00	k0+051,00	Cortes de pavimento para empalme de vía CRUCE 52 G SUR	**6000897**	7,00				**7,00**
11	k0+000,00	k0+051,00	Cortes de pavimento para empalme de vía CRUCE 52 G SUR	**6000897**	6,40				**6,40**
12	k0+000,00	k0+051,00	Cortes de pavimento para empalme de vía CRUCE 52 F SUR	**6000897**	6,70				**6,70**

13	k0+000,00	k0+051,00	Cortes de pavimento para empalme anden con bordillo COSTADO DERECHO	**6000897**	42,25				**42,25**
14	k0+000,00	k0+051,00	Cortes de pavimento para empalme anden con bordillo izquierdo	**6000897**	11,50				**11,50**
15	k0+000,00	k0+051,00	Cortes de pavimento para empalme anden con bordillo izquierdo	**6000897**	11,20				**11,20**
16	k0+000,00	k0+051,00	Cortes de pavimento para empalme anden con bordillo izquierdo	**6000897**	3,35				**3,35**
17	k0+000,00	k0+051,00	Cortes de pavimento para empalme anden con bordillo izquierdo	**6000897**	10,20				**10,20**
18	k0+000,00	k0+051,00	Cortes de pavimento para empalme anden con bordillo izquierdo	**6000897**	9,40				**9,40**
19	k0+000,00	k0+055,00	corte para empalme con cruce pavimento	**6001042**	7,00				**7,00**
20	k0+000,00	k0+055,00	corte para empalme con cruce pavimento	**6001042**	8,60				**8,60**
21	k0+000,00	k0+055,00	corte para empalme con cruce pavimento	**6001042**	6,00				**6,00**
22	k0+000,00	k0+055,00	corte para red pluvial, antes de intervenir interseccion	**6001042**	27,60				**27,60**
23	k0+005,00	k0+055,00	corte para cinta de empalme de anden con bordillo costado izquierdo	**6001042**	1,90				**1,90**
24	k0+000,00	k0+055,00	corte para cinta de empalme de anden con bordillo costado derecho	**6001042**	44,20				**44,20**
								TOTAL ML	**402,93**

Fotos

CIV. 6000897



CIV. 6001042



CIV. 6000587



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM 2.013:	Código IDU	**4238**	**MALLA ELECTROSOLDADA 0.25X0.25M, D=4MM, 4MM (INCLUYE SUMINISTRO, FIJACIÓN E INSTALACIÓN)**	**UND.**	**kg**

ACTA PARCIAL N°3

No.	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ÁREA (m2)	KG/m2	CANT TOTAL (kg)
	PR INICIAL	PR FINAL		CIV	Largo	Ancho			
1	k0+000,00	k0+056,00	Malla electro soldada Adén	**6000547**	50,00	2,38	119,00	**0,75**	**89,25**
2	k0+000,00	k0+056,00	Malla electro soldada Adén (8 traslapos de 0,30m C/uno)	**6000547**	2,40	2,38	5,71	**0,75**	**2,40**
3	k0+000,00	k0+056,00	Malla electro soldada Adén refuerzo en acceso vehicular	**6000547**	21,20	2,38	50,46	**0,75**	**21,20**
								TOTAL KG	**112,85**

Fotos

CIV. 6000547



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRAN**
Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA: CONSORCIO DC 2025 — Director RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR: VELNEC S.A. — Director CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR: ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO

ITEM 3002:	Código IDU	3012	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (ESPESOR VARIABLE HASTA 0.10 M. INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	UND.	M2

ACTA PARCIAL N°3

No.	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	ÁREA (m2)	CANT TOTAL (m2)
	PR INICIAL	PR FINAL		CIV	Largo	Ancho			
1	k0+000,00	k0+055,00	cinta de empalme de anden con bordillo costado derecho	6000897	42,25	0,40			16,90
2	k0+000,00	k0+055,00	cinta de empalme de anden con bordillo costado izquierdo	6000897	11,50	0,30			3,50
3	k0+000,00	k0+055,00	cinta de empalme de anden con bordillo costado izquierdo	6000897	11,20	0,40			4,50
4	k0+000,00	k0+055,00	cinta de empalme de anden con bordillo costado izquierdo	6000897	3,35	0,30			1,00
5	k0+000,00	k0+055,00	cinta de empalme de anden con bordillo costado izquierdo	6000897	10,20	0,60			6,10
6	k0+000,00	k0+055,00	cinta de empalme de anden con bordillo costado izquierdo	6000897	9,40	0,40			3,80
7	k0+005,00	k0+055,00	cinta de empalme de anden con bordillo costado izquierdo	6001042	42,80	0,40			17,10
8	k0+000,00	k0+055,00	cinta de empalme de anden con bordillo costado derecho	6001042	44,20	0,50			22,10
								TOTAL M2	75,00

Fotos

CIV. 6001042





CIV. 6000897



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM 3.004:	Código IDU	**3207**	**SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 1:5)**	**UND.**	**UND**

ACTA PARCIAL N°3

No.	**LOCALIZACIÓN**		**DESCRIPCIÓN**	**UBICACIÓN**	**DIMENSIONES (m)**		**ESPESOR (m)**	**ÁREA (m2)**	**CANT TOTAL (ML)**
	PR INICIAL	**PR FINAL**		**CIV**	**Unidades**	**Costados**			
1	0+000	0+049	Sardinel Especial A100	**6000897**	2	1			**2**
								TOTAL ML	**2**

Fotos

CIV. 6000897



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoria

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM 3.005:	Código IDU	**3210**	**BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)**	**UND.**	**ML**

ACTA PARCIAL N°3

No.	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	ÁREA (m2)	CANT TOTAL (ML)
	PR INICIAL	PR FINAL		CIV	Unidades	Costados			
1	0+000	0+056	suministro e instalación bordillo A 80	**6000547**	5,55	1,00			**5,55**
2	0+000	0+078	suministro e instalación bordillo A 80	**6000587**	5,50	1,00			**5,50**
3	0+000	0+051	suministro e instalación bordillo A 80	**6001042**	6,47	1,00			**6,47**
4	0+000	0+049	suministro e instalación bordillo A 80	**6000897**	5,50	1,00			**5,50**
								TOTAL ML	**23,02**

Fotos

CIV. 6001042



CIV. 6000547



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM 3006	Código IDU	**3425**	**ANDEN CONCRETO GRAVA COMÚN DE 3000 PSI (210 KG/CM2) PREMEZCLADO E=0.10M (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, FUNDIDA Y CURADO)**	**UND.**	**M2**

ACTA PARCIAL N°3

No.	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	ÁREA (m2)	CANT TOTAL (m2)
	PR INICIAL	PR FINAL		CIV	Largo	Ancho			
1	K0+000,00	K0+056,00	Anden costado izquierdo PK-ID 321621	**6000547**	50,00	2,38			119,00
								TOTAL M2	**119,00**

Fotos

CIV. 6000547







Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING. HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM 3.007:	Código IDU	**3464**	**EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.**	**UND**	**M3**

ACTA PARCIAL N°3

No.	**LOCALIZACIÓN**		**DESCRIPCIÓN**	**UBICACIÓN**	**DIMENSIONES (m)**		**ESPESOR (m)**	**ÁREA (m2)**	**CANT TOTAL (M3)**
	PR INICIAL	**PR FINAL**		**CIV**	**Largo**	**Ancho**			
1	0+000	0+056	excavación para estructura anden	**6000547**	50,00	2,38	0,15		**18,00**
2	0+000	0+056	excavacion para bordillo de empalme concreto rigido	**6001042**	6,47	0,30	0,45		**1,00**
								TOTAL M3	**19,00**

Fotos

CIV. 6000547





CIV. 6001042



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM 3.010:	Código IDU	**4088**	**SARDINEL BAJO A85 PARA RAMPAS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)**	**UND.**	**ML**

ACTA PARCIAL N°3

No.	**LOCALIZACIÓN**		**DESCRIPCIÓN**	**UBICACIÓN**	**DIMENSIONES (m)**		**ESPESOR (m)**	**ÁREA (m2)**	**CANT TOTAL (ML)**
	PR INICIAL	**PR FINAL**		**CIV**	**Unidades**	**Costados**			
1	0+000	0+051	suministro e instalación bordillo A 85 costado derecho	**6000897**	6,43	1,00			**6,43**
2	0+000	0+049	suministro e instalación bordillo A 85 costado izquierdo	**6000897**	2,90	1,00			**2,90**
							TOTAL ML		**9,33**

Fotos

CIV. 6000897



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA: CONSORCIO DC 2025 — Director RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR: VELNEC S.A. — Director CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR: ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO

ITEM 4.001:	Código IDU	3009	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	UND	M3

ACTA PARCIAL N°3

No.	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN		UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ALTO (m)	ÁREA (m2)	CANT TOTAL (m3)
	PR INICIAL	PR FINAL			CIV	Largo	Ancho			
1	0+004,0	0+075,0	Excavación tubería aguas lluvias red principal 18" red principal		6000587	69,1	1,00	1,24		85,68
2	0+000,0	0+010,0	Excavación tubería aguas lluvias 12" para sumideros costado derecho		6000587	1,2	1	0,85		1,02
3	0+000,0	0+010,0	Excavación tubería aguas lluvias 12" para sumideros costado izquierdo		6000587	2,2	1	0,85		1,87
4	0+065,0	0+065,0	Excavación tubería aguas lluvias 12" para sumideros costado derecho		6000587	1,25	1	0,75		0,94
5	0+065,0	0+065,0	Excavación tubería aguas lluvias 12" para sumideros costado izquierdo		6000587	2,29	1	0,75		1,72
6	0+000,0	0+010,0	excavación sumideros derecho		6000587	1,10	1,00	1,00		1,10
7	0+000,0	0+010,0	excavación sumideros izquierdo		6000587	1,10	1,00	1,00		1,10
8	0+000,0	0+010,0	excavación pozo aguas lluvias		6000587	2,50	2,40	1,18		7,08
9	0+005,0	0+005,0	excavación cárcamo para tubería agua potable de 4"		6000587	5,70	0,76	0,40		1,73
10	0+000,0	0+010,0	excavación tubería aguas residuales 12" red principal		6000897	5,60	1,00	2,30		12,88
11	0+000,0	0+052,0	excavacion red para sumideros		6000897	1,30	0,90	0,98		1,15
12	0+000,0	0+052,0	excavacion red para sumideros		6000897	1,30	0,90	0,98		1,15
									TOTAL M3	117,42

Fotos

CIV. 6000587



CIV. 6000587



CIV. 6000587



CIV. 6000897



CIV. 6000897



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM 4.005:	Código IDU	**3045**	**TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=12" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)**	**UND**	**ML**

ACTA PARCIAL N°3

No.	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	ÁREA (m2)	CANT TOTAL (ML)
	PR INICIAL	PR FINAL		CIV	Largo	Ancho			
1	0+000	k0+000,0	Tubería red pluvial sumidero	**6000897**	5,20				**5,20**
2	K0+000,0	K0+010,0	Tubería red pluvial sumidero	**6000897**	7,00				**7,00**
3	K0+000,0	K0+010,0	Tubería red pluvial sumidero	**6000897**	7,00				**7,00**
4	K0+010,0	K0+010,0	Tubería red pluvial sumidero	**6000587**	1,20				**1,20**
5	K0+010,0	K0+010,0	Tubería red pluvial sumidero	**6000587**	2,20				**2,20**
6	K0+065,0	K0+065,0	Tubería red pluvial sumidero	**6000587**	1,25				**1,25**
7	K0+065,0	K0+065,0	Tubería red pluvial sumidero	**6000587**	2,29				**2,29**
8	K0+050,0	K0+058,0	Tubería red pluvial sumidero	**6000547**	2,95				**2,95**
9	K0+050,0	K0+058,0	Tubería red pluvial sumidero	**6000547**	4,00				**4,00**
							TOTAL ML		**33,09**

Fotos

CIV. 6000547



CIV. 6000587



CIV. 6000587



CIV. 6000897



Firma:

Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**

Residente de obra

Firma:

Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**

Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM 4.006:	Código IDU	**3047**	**TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=18" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)**	**UND**	**ML**

ACTA PARCIAL N°3

No.	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	ÁREA (m2)	CANT TOTAL (ML)
	PR INICIAL	PR FINAL		CIV	Largo	Ancho			
1	K0+000,0	K0+062,0	Tubería red pluvial principal pluvial	**6000587**	69,10				**69,10**
								TOTAL ML	**69,10**

Fotos

CIV. 6000587







Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM 4.009:	Código IDU	**3471**	**CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)**	**UND.**	**ML**

ACTA PARCIAL N°2

No.	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	ÁREA (m2)	CANT TOTAL (ML)
	PR INICIAL	PR FINAL		CIV	Unidades	Ancho			
1	0+000	0+072	Reemplazo de item por cambio de paso escalera en acta 1: Pozo nuevo según coordinacion con EAAB	**6000587**	-1,40				**-1,40**
2	0+000	0+051	Reemplazo de item por cambio de paso escalera en acta 1: Pozo nuevo según coordinacion con EAAB	**6001042**	-1,60				**-1,60**
1	0+000	0+051	Reemplazo de item por cambio de paso escalera en acta 2: Pozo nuevo según coordinacion con EAAB	**6001042**	-0,50				**-0,50**
2			Reemplazo de item por cambio de paso escalera en acta 2: Pozo nuevo según coordinacion con EAAB PZ01A	**6000897**	-2,65				**-2,70**
3		K0+007,50	Reemplazo de item por cambio de paso escalera en acta 2: Pozo nuevo según coordinacion con EAAB PZ02B	**6000897**	-2,35				**-2,40**
								TOTAL ML	**-8,60**

Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoria

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM 4.013:	Código IDU	**3878**	**PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)**	**UNIDAD**	**UN**

ACTA PARCIAL N°3

No.	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	ÁREA (m2)	CANT TOTAL (UN)
	PR INICIAL	PR FINAL		CIV	Unidades	Ancho			
1	0+000	k0+010,0	Pozo nuevo según coordinación con EAAB Red Aguas Lluvias	**6000587**	1				**1**
								TOTAL UN	**1**

Fotos

CIV. 6000587



CIV. 6000587



Firma:

Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**

Residente de obra

Firma:

Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**

Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM 4.014:	Código IDU	**3879**	**PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCL. SUMIN, INST.)**	**UND**	**UN**

ACTA PARCIAL N°3

No.	**LOCALIZACIÓN**		**DESCRIPCIÓN**	**UBICACIÓN**	**DIMENSIONES (m)**		**ESPESOR (m)**	**ÁREA (m2)**	**CANT TOTAL (UN)**
	PR INICIAL	**PR FINAL**		**CIV**	**Unidades**	**Ancho**			
1	0+000	k0+010,0	Pozo nuevo según coordinación con EAAB Aguas Lluvias	**6000587**	1				**1**
2	0+000	k0+065,0	Pozo nuevo según coordinación con EAAB Aguas Lluvias	**6000587**	1				**1**
								TOTAL UN	**2**

Fotos

CIV. 6000587



CIV. 6000587



Firma:

Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**

Residente de obra

Firma:

Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**

Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM: 4018	Código IDU	**4291**	**CARCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 8" NORMA EAAB NS-090 . 3V.2**	**UND.**	**ML**

ACTA PARCIAL N°3

No.	**LOCALIZACIÓN**		**DESCRIPCIÓN**	**UBICACIÓN**	**DIMENSIONES (m)**		**ESPESOR (m)**	**ÁREA (m2)**	**CANT TOTAL (ML)**
	PR INICIAL	**PR FINAL**		**CIV**	**Largo**	**Ancho**			
1			carcamo	**6000587**	5,70				**5,70**
								TOTAL ML	**5,70**

Fotos

CIV. 6000587



CIV. 6000587



CIV. 6000587



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoria

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM 4.022:	Código IDU	**5412**	**RELLENO EN TRITURADO DE 3/4`` (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN).**	**UND.**	**M3**

ACTA PARCIAL N°3

No.	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN		UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	ÁREA (m2)	CANT TOTAL (m3)
	PR INICIAL	PR FINAL			CIV	Largo	Ancho			
1	k0+000,0	k0+001,0	atraque tubería de 18" aguas lluvias		6000587	69,10	1,00	0,54		37,31
2	k0+000,0	k0+001,0	descuento tubería de 18" aguas lluvias		6000587	69,10			0,166	-11,47
3	k0+010,0	k0+010,0	atraque tubería de 12" aguas lluvias sumideros		6000587	3,40	1	0,40		1,36
4	k0+010,0	k0+010,0	descuento tubería de 12" aguas lluvias sumidero		6000587	3,40			0,071	-0,24
5	k0+010,0	k0+010,0	atraque pozo aguas lluvias		6000587	2,50	2,4	0,40	-2,27	1,49
6	k0+065,0	k0+065,0	atraque tubería de 12" aguas lluvias sumideros		6000587	3,54	1	0,40		1,42
7	k0+065,0	k0+065,0	descuento tubería de 12" aguas lluvias sumidero		6000587	3,54			0,071	-0,25
8	0+000,0	0+010,0	atraque tubería aguas residuales 12" red principal		6000897	5,60	1,00	0,50		2,80
9	0+000,0	0+010,0	descuento tubería aguas residuales 12" red principal		6000897	5,60			0,071	-0,40
								TOTAL M3		32,02

NOTA: los descuentos que se llevaron a cabo en el presente item corresponden a volumen de tuberia.

Fotos

CIV. 6000587



CIV. 6000897



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA: CONSORCIO DC 2025 — Director RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR: VELNEC S.A. — Director CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR: ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO

ITEM 4.027:	Código IDU	8979	CAJILLA PLASTICA Y TAPA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR. SUMINISTRO E INSTALACION	UND.	UN

ACTA PARCIAL N°3

No.	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN		UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	UN	CANT TOTAL (UN)
	PR INICIAL	PR FINAL		NOMENCLATURA	CIV	Largo	Ancho			
1	k0+000,0	k0+056,0	cajilla plástica para contador agua potable	54B-04	**6000547**				1	1
2	k0+000,0	k0+056,0	cajilla plástica para contador agua potable	51B-10	**6000547**				1	1
3	k0+000,0	k0+056,0	cajilla plástica para contador	51B-18	**6000547**				1	1
4	k0+000,0	k0+056,0	cajilla plástica para contador	51B-24	**6000547**				1	1
5	k0+000,0	k0+056,0	cajilla plástica para contador	51B-32	**6000547**				1	1
6	k0+000,0	k0+056,0	cajilla plástica para contador	51B-38	**6000547**				1	1
7	k0+000,0	k0+056,0	cajilla plástica para contador	51B-46	**6000547**				1	1
									TOTAL UN	7

Fotos

CIV. 6000547



CIV. 6000547



CIV. 6000547



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM NP3:	Código IDU	**3052**	**RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)**	**UND.**	**M3**

ACTA PARCIAL N°3

No.	**LOCALIZACIÓN**		**DESCRIPCIÓN**	**nomenclatura**	**UBICACIÓN**	**DIMENSIONES (m)**		**ESPESOR (m)**	**ÁREA (m2)**	**CANT TOTAL (m3)**
	PR INICIAL	**PR FINAL**		**casa**	**CIV**	**Largo**	**Ancho**			
1		K0+007,50	Excavación tubería sanitaria domiciliaria 6"	52F-41	**6000897**	5,60	1,00	1,80		**10,08**
2	K0+000,0	K0+062,0	Tubería red pluvial principal		**6000587**	69,10	1,20	0,31		**25,71**
									TOTAL M3	**35,79**

Fotos

CIV. 6000897



CIV. 6000587



Firma:

Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**

Residente de obra

Firma:

Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**

Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM NP4:	Código IDU	**6015**	**ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN**	**UND.**	**M2**

ACTA PARCIAL N°3

No.	**LOCALIZACIÓN**		**DESCRIPCIÓN**	**UBICACIÓN**	**DIMENSIONES (m)**		**LADOS (und)**	**ÁREA (m2)**	**CANT TOTAL (m2)**
	PR INICIAL	**PR FINAL**		**CIV**	**Largo**	**Alto**			
1	0+000	k0+0.065	excavación para cambio de tubería de 18" aguas lluvias	**6000587**	69,1	1,24	2,00		**171,00**
2	k0+0.045	k0+0.049	excavación tubería de aguas lluvias 12"	**6000897**	3,3	2,40	2,00		**16,00**
3	k0+0.000	k0+0.010	excavación tubería de aguas lluvias 12"	**6000897**	8	2,70	2,00		**43,00**
								TOTAL M2	**230,00**

Fotos

CIV. 6000587



CIV. 6000897





Firma:

Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**

Residente de obra

Firma:

Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**

Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM NP8:	Código IDU	**4848**	**DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)**	**UND.**	**ML**

ACTA PARCIAL N°3

No.	**LOCALIZACIÓN**		**DESCRIPCIÓN**		**UBICACIÓN**	**DIMENSIONES (m)**		**ESPESOR (m)**	**ÁREA (m2)**	**CANT TOTAL (ML)**
	PR INICIAL	**PR FINAL**			**CIV**	**Largo**	**Ancho**			
1	k0+005,0	k0+075,0	demolición tubería en concreto de 18"pluvial		**6000587**	69,10				**69,10**
2	k0+000,0	k0+020,0	demolición tubería de 12" cruces		**6000897**	6,20				**6,20**
								TOTAL ML		**75,30**

Fotos

CIV. 6000587





CIV. 6000897



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM NP14:	Código IDU		**CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)**	**UND.**	**ML**

ACTA PARCIAL N°3

No.	**LOCALIZACIÓN**		**DESCRIPCIÓN**	**UBICACIÓN**	**DIMENSIONES (m)**		**ESPESOR (m)**	**ÁREA (m2)**	**CANT TOTAL (ML)**
	PR INICIAL	**PR FINAL**		**CIV**	**Unidades**	**Ancho**			
1	0+000	0+051	Pozo nuevo según coordinación con EAAB	**6000587**	1,23				**1,23**
2		K0+007,50	Arreglo pozo aguas lluvias	**6000897**	0,45				**0,45**
							TOTAL ML		**1,68**

Fotos

CIV. 6000587



CIV. 6000897



Firma:

Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**

Residente de obra

Firma:

Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**

Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM NP 15	Código IDU	**4896**	**TUBERIA CONCRETO DE ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO , INSTALACIÓN Y MORTERO DE 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA)**	**UND.**	**ML**

ACTA PARCIAL N°3

No.	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN		UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	ÁREA (m2)	CANT TOTAL (ml)
	PR INICIAL	PR FINAL			CIV	Largo	Ancho			
1		K0+000,00	cambio tubería sumideros		**6000897**	7,14				**7,14**
									TOTAL ML	**7,14**

Fotos

CIV. 6000897



CIV. 6000897



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING. HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM NP 16	Código IDU		**INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIAMETROS ENTRE 6" Y 36" INCLUYE INCL, MANO DE OBRA IDONEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNOSTICO Y DVD CON VIDEO INCL IVA**	**UND.**	**ML**

ACTA PARCIAL N°3

No.	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN		UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	ÁREA (m2)	CANT TOTAL (ml)
	PR INICIAL	PR FINAL			CIV	Largo	Ancho			
1	K0+006,10	K0+048,00	Red de aguas residuales		**6000897**	55,3				**55,30**
								TOTAL ML		**55,30**

Fotos

CIV. 6000897



Firma:

Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**

Residente de obra

Firma:

Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**

Residente de interventoria

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA: CONSORCIO DC 2025 — Director RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR: VELNEC S.A. — Director CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR: ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO

ITEM NP 17	Código IDU		EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No Incluye Agua)	UND.	HR

ACTA PARCIAL N°3

No.	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN		UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	HORAS	CANT TOTAL (HR)
	PR INICIAL	PR FINAL			CIV	Largo	Ancho			
1	K0+006,10	K0+048,00	Red de aguas residuales, sondeo, limpieza, recoleccion de lodos y succion red aledaña para bajar nivel de colmatacion		6000897				5,94	5,94
								TOTAL ML		5,94

Fotos

CIV. 6000897



CIV. 6000897



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM NP 18	Código IDU		CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA - VIAJE.	UND.	VIAJE

ACTA PARCIAL N°3

No.	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN		UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	HORAS	CANT TOTAL (Viaje)
	PR INICIAL	PR FINAL			CIV	Largo	Ancho			
5	K0+006,10	K0+048,00	Red de aguas residuales		6000897	55,3			0,50	0,50
								TOTAL		0,50

Fotos

CIV. 6000897



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de Interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM NP 26	Código IDU	**8001**	**REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 8". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).**	**UND.**	**ML**

ACTA PARCIAL No 3

No	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	ÁREA (m2)	CANT TOTAL (ML)
	PR INICIAL	PR FINAL		CIV	Largo	Ancho			
1	K0+000,0	K0+030,0	Rehabilitacion red sanitaria en arcilla vitrificada	**6000760**	28,00				**28,00**
								TOTAL ML	**28,00**

Fotos

CIV. 6000760



CIV. 6000760



CIV. 6000760



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM NP 27	Código IDU	**8002**	**REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 10". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).**	**UND.**	**ML**

ACTA PARCIAL No 3

No	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	ÁREA (m2)	CANT TOTAL (ML)
	PR INICIAL	PR FINAL		CIV	Largo	Ancho			
1	K0+000,0	K0+052,0	Rehabilitacion red sanitaria en concreto	**6000751**	49,00				**49,00**
2	K0+000,0	K0+022,0	Rehabilitacion red sanitaria en concreto	**6001827**	20,00				**20,00**
3	K0+000,0	K0+050,0	Rehabilitacion red sanitaria en concreto	**6001827**	28,00				**28,00**
								TOTAL ML	**97,00**

Fotos:

CIV. 6000751



CIV.6000751



CIV.6000751



CIV. 6001827



CIV. 6001827



CIV. 6001827



CIV. 6001827



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM NP 28	Código IDU	10354	CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 12" (TIPO C) NORMA EAAB NS-090	UND.	ML

ACTA PARCIAL No 3

No	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	ÁREA (m2)	CANT TOTAL (ML)
	PR INICIAL	PR FINAL		CIV	Largo	Ancho			
1	K0+010,0	K0+010,0	hechura de cárcamo	6000587	1,20				1,20
2	K0+010,0	K0+010,0	hechura de cárcamo	6000587	2,20				2,20
3	K0+065,0	K0+065,0	hechura de cárcamo	6000587	1,25				1,25
4	K0+065,0	K0+065,0	hechura de cárcamo	6000587	2,29				2,29
5	K0+050,0	K0+058,0	hechura de cárcamo	6000547	2,95				2,95
6	K0+050,0	K0+058,0	hechura de cárcamo	6000547	4,00				4,00
7	K0+000,0	K0+000,0	hechura de cárcamo	6000897	1,80				1,80
8	K0+000,0	K0+000,0	hechura de cárcamo	6000897	2,54				2,54
9	K0+000,0	K0+000,0	hechura de cárcamo	6000897	2,58				2,58
10	K0+000,0	K0+010,0	hechura de cárcamo	6000897	7,00				7,00
11	K0+000,0	K0+010,0	hechura de cárcamo	6000897	7,00				7,00
								TOTAL ML	34,81

Fotos

CIV. 6000547



CIV. 6000897



CIV. 6000897



CIV. 6000587



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA:	CONSORCIO DC 2025	Director	RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR:	VELNEC S.A.	Director	CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR:	ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO		

ITEM NP 29	Código IDU	**4616**	**CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 18" (TIPO PLACA) NORMA EAAB NS-090**	**UND.**	**ML**

ACTA PARCIAL No 3

No	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	ÁREA (m2)	CANT TOTAL (ML)
	PR INICIAL	PR FINAL		CIV	Largo	Ancho			
1	K0+010,0	K0+010,0	Cárcamo tipo placa	**6000587**	60,00				**60,00**
								TOTAL ML	**60,00**

Fotos

CIV. 6000587



CIV. 6000587



CIV. 6000587



Firma:

Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**

Residente de obra

Firma:

Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**

Residente de interventoría

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO | BOGOTÁ

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE TUNJUELITO

EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

CONTRATISTA: CONSORCIO DC 2025 — Director RAFAEL EDUARDO ALZATE MORENO
INTERVENTOR: VELNEC S.A. — Director CARLOS FERNANDO FERNÁNDEZ AMÓRTEGUI
SUPERVISOR: ALCALDIA LOCAL DE TUNJUELITO

ITEM NP 30	Código IDU	5843	GEOMALLA BIAXIAL PARA EL CONTROL DEL REFLEJO DE AGRIETAMIENTO EN CAPAS DE CONCRETO ASFALTICO, CON MÓDULO DE TENSIÓN CÍCLICA MÍNIMO DE 2340 KN/M. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UND.	M2

ACTA PARCIAL No 3

No	LOCALIZACIÓN		DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	DIMENSIONES (m)		ESPESOR (m)	ÁREA (m2)	CANT TOTAL (M2)
	PR INICIAL	PR FINAL		CIV	Largo	Ancho			
1	K0+042,0	K0+055,0	geo malla biaxial	**6001042**	5,30	6,75		**35,775**	**35,78**
2	K0+042,0	K0+055,0	geo malla biaxial	**6001042**	6,40	8,50		**54,4**	**54,40**
3	K0+042,0	K0+055,0	geo malla biaxial - traslapos	**6001042**	11,70	0,40		**4,68**	**4,68**
4	-K0+003,0	K0+006,0	geo malla biaxial	**6000897**	10,00	6,20		**62**	**62,00**
5	-K0+003,0	K0+006,0	geo malla biaxial - traslapos	**6000897**	10,00	0,40		**4**	**4,00**
								TOTAL M2	**160,86**

Fotos

CIV. 6000897



CIV. 6001042



Firma:
Nombre: **ING. AURA LILIANA GARCIA RUIZ**
Residente de obra

Firma:
Nombre: **ING.HECTOR BELTRÁN**
Residente de interventoría

ANEXO 10.

PLAN DE GERENCIA DE PROYECTOS

Calle 19 #43G-80 Apartamento 812 Medellín - Antioquia Celular: 3123799155
E-mail: consorciodc2025@gmail.com

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LOS CAMBIOS
A	25/05/2025	Emisión inicial para Revisión y comentarios de Interventoría
B	30/05/2025	Ajuste según observaciones Interventoría

ELABORACIÓN CONSORCIO DC 2025	REVISIÓN Interventoría	APROBACIÓN Interventoría
 Rafael Eduardo Álzate ESPECIALISTA GERENCIA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCION	 Calos Fernando Fernández Director de interventoría Velnec S.A..	 Calos Fernando Fernández Director de interventoría Velnec S.A.

INFORME AL PLAN DE GERENCIA

Contrato de Obra N° 622 DE 2025

"EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

CONSORCIO DC 2025

MAYO 30 DE 2025

1. TITULO Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 5
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO 5
3. OBJETIVOS 6
3.1 Objetivo Estratégico 6
3.2 Objetivos del Proyecto 6
4. ALCANCE 6
4.1 Dentro del alcance 7
4.2 Fuera del alcance 7
4.3 Productos y/o Entregables 7
5. SUPUESTOS Y RESTRICCIONES DEL PROYECTO 9
5.1 Supuestos 9
5.2 Restricciones 10
5.3 Relación con la Gestión de Riesgos: 11
6. RIESGOS DEL PROYECTO 11
6.1 Identificación y Evaluación de Riesgos 11
6.2 Impacto en el Proyecto 16
6.3 Estrategias de Mitigación 18
6.4 Procedimiento de Actualización y Seguimiento ..... **¡Error! Marcador no definido.**
7. TRABAJO ESTIMADO DEL PROYECTO 19
7.1 Cronograma del Proyecto 19
7.2 Desglose del Trabajo y Organización 20
7.3 Metodología de Seguimiento y Control 20
8. PRESUPUESTO ESTIMADO 22
9. GERENTE DE PROYECTO ASIGNADO Y NIVEL DE AUTORIDAD 33
10. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO 34
10.1 Estructura Jerárquica y Funcional 34
10.2 Coordinación de Recursos y Cumplimiento Contractual 34
11. ORGANIGRAMA 37
12. REQUERIMIENTOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO 40
13. IDENTIFICACIÓN DE INVOLUCRADOS (STAKEHOLDERS) 41
14. LINEAS BASE 42
14.1 Estructura de las Líneas Base y su Relación con el Anexo Técnico 42
14.2 Procedimientos de Aprobación, Monitoreo y Actualización 43
14.2.1.Aprobación: 43
14.2.2 Monitoreo: 43

14.2.3 Actualización: 43
15. CONTROL Y SEGUIMIENTO 44
15.1 Seguimiento a cumplimiento de objetivos 44
15.1.1 Procedimientos para la Medición y Control 46
15.2 Estructura de control y gestión 47
15.3 Estructura de control y gestión 51
15.4 Control a Equipos y Personal implementado en obra ..... **¡Error! Marcador no definido.**
16. CONCLUSIONES 52

1. TITULO Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto para el cual se desarrolla el presente Plan de Gerencia es el Contrato de obra No. 622 DE 2024, cuyo objeto es EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

El Plan de Gerencia del proyecto para este contrato, presentado en este documento, incluye la gestión de alcance, tiempo, costos, riesgos e interesados.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La ejecución del presente contrato responde a la necesidad de conservación, mantenimiento y rehabilitación de la malla vial local e intermedia, así como del espacio público asociado en la Localidad de Tunjuelito, en cumplimiento de los objetivos de movilidad, seguridad vial y desarrollo urbano establecidos en los lineamientos de infraestructura vial del Distrito Capital. El Anexo Técnico establece la necesidad de intervenir la infraestructura vial debido a su deterioro progresivo, evidenciado en diagnósticos técnicos que identifican problemas estructurales, como el desgaste avanzado de la capa de rodadura, fallas funcionales en el drenaje pluvial y colapsos en estructuras de estabilidad.

Estas condiciones generan un impacto negativo en la transitabilidad, incrementan los tiempos de desplazamiento que afectan la seguridad vial y deterioran las condiciones socioeconómicas de la comunidad. En este sentido, el proyecto tiene como objetivo mitigar estas problemáticas mediante actividades que incluyan la rehabilitación de la capa de rodadura, el mejoramiento de obras de drenaje, la optimización de la señalización vial y la adecuación del espacio público. Estas intervenciones buscan mejorar la calidad de vida de los habitantes, reducir los costos operativos de los vehículos y fortalecer la seguridad de peatones y conductores. Asimismo, el proyecto se alinea con las disposiciones normativas vigentes en materia de infraestructura y planeación urbana, asegurando que las intervenciones cumplan con los estándares técnicos y regulatorios aplicables.

3. OBJETIVOS

Actividades de conservación, mantenimiento y/o rehabilitación vial y espacio público asociado, realizando actividades de recuperación de la capa de rodadura, mejoramiento de obras hidráulicas y señalización.

3.1 Objetivo Estratégico

Mejorar el estado de la malla vial de la Localidad de Tunjuelito, generando mejores condiciones de transitabilidad, seguridad vial, reducción en tiempos de desplazamiento y desarrollo económico y calidad de vida para la población beneficiaria.

3.2 Objetivos del Proyecto

Para el presente proyecto se establecen los siguientes objetivos:

- Cumplir el alcance referido en el presente documento al 100%.
- Desarrollar la obra en el tiempo establecido de conformidad al cronograma aprobado, diez y medio (10.5) meses.
- Ejecutar la obra de conformidad a los costos estimados en el presupuesto +/- 10 % desviación
- Ejecutar de manera oportuna el presupuesto destinado para el proyecto.
- Planear, ejecutar y verificar todas las actividades descritas para el desarrollo del proyecto, con el fin de tener un debido control del desarrollo del mismo.
- Tener cero fallas de calidad
- Tener cero accidentes en personas
- No tener impacto ambiental

La verificación del cumplimiento de los objetivos planteados se presenta en el numeral de control y seguimiento.

4. ALCANCE

El alcance del proyecto es CONSERVACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/ O REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO

PUBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO, Los ítems de obra generales para la recuperación vial son:

- Actividades Preliminares: Diagnostico y diseños
- Replanteo y demoliciones
- Explanación y Excavaciones
- Estructura de Pavimento
- Estructuras de Drenaje
- Estructuras de Estabilidad
- Señalización Horizontal y Vertical

El alcance de este proyecto incluye y excluye lo siguiente:

4.1 Dentro del alcance

- Compras
- Construcción de obra de mejoramiento
- Ensayos

4.2 Fuera del alcance

- Interventoría de la ejecución del proyecto
- Cambio de postes y alumbrado público

4.3 Productos y/o Entregables

- Rehabilitación de la capa de rodadura de la localidad Construcción de obras de drenaje donde se requiera
- Construcción de andenes o espacio público.
- Señalización

A continuación, se presenta la estructura de desglose del trabajo hasta 2do nivel (EDTWBS):

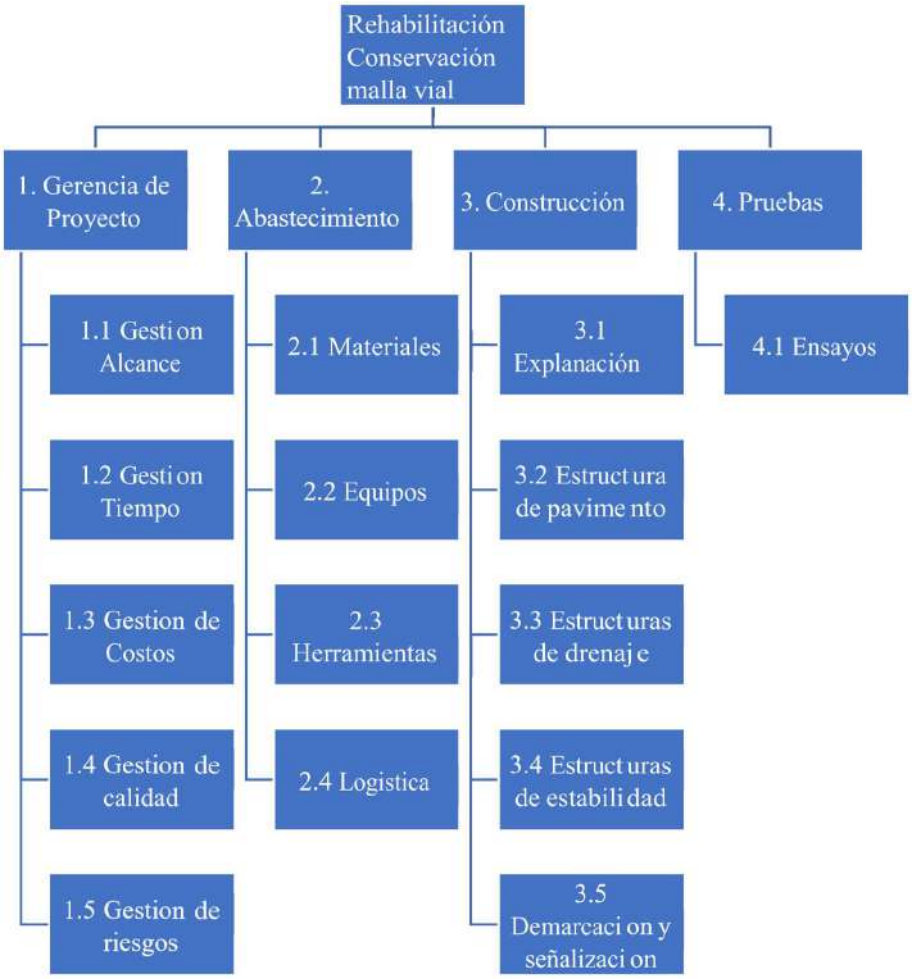


Imagen 1. WBS General

El cumplimiento al alcance del proyecto será verificado de acuerdo a las cantidades estimadas vs las ejecutadas para cada elemento de la EDT hasta tercer nivel (ítem/ o actividad), verificando cada ítem hasta el 100% y se realizará verificación semanal a las mismas.

5. SUPUESTOS Y RESTRICCIONES DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto está condicionado por una serie de supuestos y restricciones que pueden afectar su ejecución, por lo que se deben definir de manera clara que se alinea con los lineamientos contractuales y normativos aplicables. Actualmente, el documento presenta estos aspectos de forma general, sin establecer una vinculación precisa con los riesgos potenciales ni con las estrategias de mitigación necesarias para garantizar el cumplimiento de los entregables definidos en el Anexo Técnico del contrato.

Según la ISO 21500:2012, los supuestos y restricciones deben ser identificados, evaluados y monitoreados durante todo el ciclo de vida del proyecto, asegurando su actualización conforme avanza la ejecución. Asimismo, la ISO 31000:2018 sobre gestión de riesgos establece que estos factores deben estar estrechamente relacionados con un análisis de riesgos integral que permita prever contingencias y establecer mecanismos de respuesta adecuados.

5.1 Supuestos

- Disponibilidad de materiales y permisos: Se asume que los insumos requeridos, como agregados, concretos y asfaltos, estarán disponibles conforme a los requerimientos técnicos del proyecto y que los permisos ambientales, de ocupación del espacio público y de intervención vial se tramitarán sin retrasos significativos.

- Condiciones de acceso y logística: Se considera que no existirán limitaciones de acceso a las zonas de intervención y que las condiciones de movilidad permitirán el transporte eficiente de materiales y equipos.

- Mano de obra calificada: Se prevé la disponibilidad de personal técnico especializado para la ejecución de las actividades dentro de los plazos estipulados.

- Plazo de ejecución: Se espera que el proyecto esté finalizado y entregado en diez y medio (10.5) meses después de la firma del acta de inicio.

- Condiciones climáticas favorables: Se asume que las condiciones meteorológicas permitirán la ejecución de las actividades conforme al cronograma previsto.

- Cumplimiento de proveedores: Se supone que los proveedores entregarán los materiales requeridos en los tiempos estipulados y con las especificaciones técnicas exigidas.

- Funcionamiento de la maquinaria: Se espera que los equipos y maquinaria a utilizar se encuentren en óptimas condiciones operativas para evitar retrasos.

- Capital de trabajo: Se cuenta con capital de trabajo disponible para la ejecución de la obra.

- Disponibilidad presupuestal: Se cuenta con la asignación presupuestal del FDLT para garantizar el pago oportuno de la obra.

5.2 Restricciones

- Horarios de trabajo y normativas locales: La ejecución deberá ajustarse a las restricciones horarias establecidas por las autoridades locales y a las disposiciones de seguridad industrial y salud en el trabajo (Resolución 0312 de 2019 y Decreto 1072 de 2015).

- Condiciones climáticas y afectaciones externas: Se prevé que las condiciones climáticas puedan afectar la programación de algunas actividades, por lo que será necesario implementar planes de contingencia.

- Presupuesto y cronograma: Cualquier modificación en los costos de materiales o en la disponibilidad de recursos puede impactar el cumplimiento de los plazos establecidos.

- Trámites administrativos: Se contemplan posibles retrasos en la gestión y pago de actas, así como en la obtención de permisos ante entidades prestadoras de servicios públicos.

- Implementación de la metodología de obra: Se deben cumplir con los procedimientos establecidos para la ejecución del proyecto, lo que puede generar ajustes operativos durante su desarrollo.

- Demora en el inicio de obra: Factores administrativos, ambientales o de disponibilidad de recursos pueden afectar el arranque de las actividades previstas.

5.3 Relación con la Gestión de Riesgos:

Cada supuesto y restricción debe estar debidamente vinculado con la matriz de riesgos del proyecto, avalando que se implementen estrategias de mitigación y respuesta ante contingencias. Según lo indicado en el Anexo Técnico, la planificación de estos aspectos es con el fin de evitar retrasos en la ejecución, garantizar la disponibilidad de recursos y optimizar la asignación presupuestal. El fortalecimiento de este numeral genera una planificación más alineada con las normativas aplicables, disminuyendo los riesgos y generando que se cumplan los objetivos contractuales establecidos.

6. RIESGOS DEL PROYECTO

La gestión de riesgos en la ejecución del contrato es un componente esencial para garantizar la viabilidad y el cumplimiento de los objetivos del proyecto. De acuerdo con la ISO 31000:2018, la identificación, análisis y tratamiento de riesgos debe ser un proceso continuo, documentado y estructurado, asegurando la reducción de incertidumbres y la toma de decisiones informada. Adicionalmente, el Anexo Técnico del Contrato, el cual establece que la identificación de riesgos debe estar alineada con la planificación de actividades, cronogramas, recursos y condiciones operativas del proyecto.

6.1 Identificación y Evaluación de Riesgos

Los riesgos asociados a la ejecución del contrato pueden clasificarse en las siguientes categorías:

- Riesgos técnicos y operacionales: Deficiencias en el estado de la maquinaria, fallos en los equipos de construcción, insuficiencia de materiales, y retrasos en la logística de suministros pueden afectar directamente la continuidad del proyecto. Es fundamental garantizar un adecuado mantenimiento preventivo de los equipos y gestionar contratos de abastecimiento que minimicen fallos en la cadena de suministro.
- Riesgos ambientales y climáticos: La variabilidad climática puede influir en la ejecución de actividades críticas como pavimentaciones, estabilización de suelos y trabajos en espacios abiertos. De acuerdo con la normativa ambiental vigente, se deben

implementar planes de contingencia y estrategias de reprogramación para minimizar afectaciones en los plazos de entrega.

- Riesgos administrativos y contractuales: Trámites demorados en la aprobación de permisos, retrasos en la expedición de licencias y dificultades en los procesos de pago de actas pueden impactar la ejecución financiera del contrato. Es necesario establecer mecanismos de seguimiento y gestión proactiva con las entidades competentes para evitar afectaciones en el flujo de recursos.
- Riesgos en seguridad y salud en el trabajo: La ejecución de obras conlleva riesgos inherentes para los trabajadores y terceros. La legislación colombiana en materia de seguridad y salud en el trabajo, específicamente la Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072 de 2015, establece la obligatoriedad de adoptar planes de prevención de riesgos laborales, procedimientos de respuesta a emergencias y capacitaciones en medidas de seguridad.
- Riesgos financieros y presupuestales: Fluctuaciones en los costos de los insumos, variaciones en las tasas de cambio o modificaciones en la disponibilidad presupuestal pueden generar sobrecostos y afectar la viabilidad del contrato. Es clave establecer un sistema de monitoreo financiero y evaluación de costos para mitigar desviaciones presupuestarias.

Tabla 1 Riesgos

VERIFICACION RIESGOS PLANTEADOS					
N	Riesgo	Nivel (MA/A/M/B)	Acción de Mitigación	Responsable	Verificación Periodo: Mayo
1	Incumplimiento de la Obra	MA	Realización adecuada de los trabajos Pago póliza de cumplimiento general de contrato	Director de proyecto	No se presentan incumplimiento obras se ejecutan conforme cronograma presentado

VERIFICACION RIESGOS PLANTEADOS					
N	Riesgo	Nivel (MA/A/M/B)	Acción de Mitigación	Responsable	Verificación Periodo: Mayo
2	Estabilidad de Obra	MA	Pago pólizas estabilidad de obra	Residente de obra	Se hace seguimiento a las obras ejecutadas y las observaciones o correcciones solicitadas
3	No pago a los trabajadores	MA	Pago póliza pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones	Profesional Administrativo	A la fecha se han realizados los pagos sin reclamaciones
4	Sobre costos	A	Planeación previa, revisión presupuesto y elaboración flujo de caja	Director de proyecto	Sobrecostos al proyecto no se reportan… Algunos reprocesos en actividades por malas condiciones climaticas
5	Sobre tiempos	A	Planeación previa, elaboración cronograma	Director de proyecto	En el periodo no se han reportado sobretiempos requeridos y se ejecutan obras

					conforme al cronograma
6	Accidentes	A	Cumplimiento normas de seguridad de los trabajadores, herramientas y equipos adecuados	Ingeniero gestión SISO	No se presentan accidentes en el periodo
7	Impactos Ambientales	A	Monitoreo del clima, manejo de residuos de obra	Ingeniero gestión SISO	Se ha realizado seguimiento al PIPMA sin impactos mayores
8	Baja calidad de materiales	M	Pago pólizas estabilidad y calidad Compra de materiales certificados	Residente de obra	Se ha cumplido las especificaciones técnicas y se plasman en el numeral 7 del informe técnico
9	Daño en equipos	M	Asegurar alquiler equipos en buen estado. Mantenimiento de equipos propios	Operadores	Se ha realizado el mantenimiento a los equipos y se han rotado. No se reporta suspensión de actividades por daños en equipos

10	Procedimientos constructivos inadecuados	M	Seguimiento a las Normas técnicas establecidas y cumplimiento en procedimientos	Residente técnico	Realizado los procedimientos conforme a especificaciones. Sin novedades reportadas.
11	Falta de Liquidez	B	Verificación de la disponibilidad presupuestal Contar con recurso requeridos según flujo planeado	Representante Legal	No se reportan suspensión de actividades por falta de liquidez.
12	Personal incompetente- Baja productividad	B	Verificación previa de conocimiento y capacidades del personal. Supervisión permanente a rendimientos	Director de Proyecto	Se han realizado capacitaciones a personal
13	Clima invernal - Lluvias	B	Suspender actividades en caso de lluvia fuerte Reprogramar actividades intensificación de recursos	Residente Técnico	Se han presentado fuertes lluvias. Reporte en informe técnico capitulo 11
14	Documentos incompletos	B	Verificaciones listas de chequeo	Auxiliar Administrativo	Se hacen ajustes a tiempo según observaciones de interventoría
15	Incrementos en cantidades de Obras	B	Oportunidad de aumento de ítem de obra	Director de Obra	Cambios menores en las cantidades contractuales, pero con el

					respectivo balance con otras actividades

6.2 Impacto en el Proyecto

Cada uno de estos riesgos puede ocasionar retrasos en la ejecución, sobrecostos operacionales y afectaciones en la calidad del proyecto. Por lo tanto, la ausencia de una planificación y gestión efectiva de los riesgos compromete la trazabilidad de los procesos y la capacidad de respuesta ante imprevistos. Es indispensable que el plan de gerencia contemple una matriz de riesgos detallada, vinculada con medidas de respuesta y planes de acción específicos para mitigar cada amenaza identificada.

Tabla 2 Impacto en el Proyecto

					Muy Bajo	Bajo	Medio Alto	Alto	Muy Alto
#	RIESGOS				1	2	3	4	5
R1	Incumplimiento en Obra	PROBABILIDAD	Muy Alto	A			R4	R2	R1
R2	Estabilidad de Obra								
R3	No pago a los trabajadores								
R4	Sobrecostos		Alto	B		R9	R4 R6	R5 R7	R3
R5	Sobretiempos								
R6	Accidentes								
R7	Impactos Ambientales			C					
R8	Baja calidad de materiales		Medio				R8 R10		
R9	Daño en equipos								
R10	Procedimientos constructivos inadecuados			D					
R11	Falta de Liquidez		Bajo						
R12	Personal incompetente-Baja productividad								
R13	Clima invernal - Lluvias		Muy Bajo	E			R11 R12 R13 R14		
R14	Documentos incompletos								
R15	Incrementos en cantidades de Obras								
			*IMPACTO:		Salud y Seguridad de las personas, medio ambiente, imagen y reputación, costos, cronograma, alcance y calidad				
			*PROBABILIDAD:		De 0-99.9%				

6.3 Estrategias de Mitigación - Procedimiento de Actualización y Seguimiento.

Siguiendo los lineamientos de la ISO 31000:2018, se establecen las siguientes estrategias para minimizar el impacto de los riesgos en la ejecución del contrato:

Estrategias de mitigación	Control o seguimiento en el periodo: Mayo
Mantenimiento y monitoreo de equipos y maquinaria: Garantizar inspecciones regulares y aplicar planes de mantenimiento preventivo para evitar fallos técnicos	Se ha realizado un alquiler de equipos y maquinas con mantenimientos vigentes y reemplazo o rotación continua a fin de evitar fallas en obra.
Gestión eficiente de suministros: Establecer contratos con múltiples proveedores para reducir la dependencia de un solo abastecedor y asegurar disponibilidad de materiales.	Se ha realizado los pedidos de materiales con proveedores variados a fin de evitar la dependencia, tanto en materiales granulares, como en mezclas asfálticas, que son las actividades de ruta crítica.
Optimización de la planificación operativa: Implementar metodologías de gestión del tiempo, como la técnica del camino crítico (CPM), para reducir la probabilidad de retrasos en el cronograma.	Se ha realizado seguimiento a la ruta critica del programa de obra, haciendo énfasis en estas actividades para evitar retrasos y afectaciones mayores al cronograma planteado.
Cumplimiento de normativas en seguridad y salud en el trabajo: Aplicación de protocolos de seguridad rigurosos, capacitaciones periódicas y monitoreo del cumplimiento de estándares de SST	Se ha realizado a los planes y programas establecidos, tal como esta detallado en el informe SST del mismo periodo.
Seguimiento financiero y control presupuestal: Implementar auditorías internas y reportes periódicos para monitorear la estabilidad financiera del contrato	Se ha realizado el seguimiento financiero del proyecto, se presentan algunas dilaciones dentro del margen establecido a los pagos de la entidad, sin afectaciones estructurales al balance financiero del proyecto.

7. TRABAJO ESTIMADO DEL PROYECTO

El trabajo estimado del proyecto debe garantizar una planificación detallada de las actividades y recursos necesarios para alcanzar los objetivos contractuales, asegurando su alineación con los lineamientos del Anexo Técnico del Contrato y las mejores prácticas en gestión de proyectos de infraestructura, como lo establece la ISO 21500:2012. Una apropiada estimación del trabajo permite optimizar el uso de recursos, prevenir desviaciones y asegurar la correcta ejecución de las actividades dentro de los plazos establecidos.

7.1 Cronograma del Proyecto

El proyecto contará con un cronograma detallado en Project el cual incluye el listado de actividades, duración, secuencias y ruta crítica a controlar. El trabajo debe estar vinculado con los recursos asignados, asegurando la disponibilidad de materiales, equipos y personal especializado en cada fase del proyecto. De acuerdo con lo establecido en el Anexo Técnico, se deben considerar los siguientes aspectos clave:

- Materiales y suministros: Cantidades específicas de agregados, concretos, asfaltos y demás insumos conforme a las especificaciones técnicas y normativas vigentes.

- Maquinaria y equipos: Relación detallada de equipos como compactadoras, fresadoras, volquetas y maquinaria especializada, estableciendo su programación y mantenimiento preventivo.

- Recurso humano: Asignación de operarios, técnicos y profesionales especializados en cada fase, asegurando su disponibilidad y cumplimiento de normativas en seguridad y salud en el trabajo (Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019).

Los entregable corresponde a cantidades ejecutadas en obra en el respectivo mes, por lo cual se divide en 12 paquetes de trabajo a controlar. A continuación, se presenta el cronograma de hitos del contrato:



7.2 Desglose del Trabajo y Organización

El trabajo estimado debe estructurarse a partir de un EDT/WBS (Estructura de Desglose del Trabajo) que permita dividir el proyecto en niveles jerárquicos y fases bien definidas, garantizando su control y ejecución eficiente. Las principales actividades contempladas incluyen:

- Fase de planeación y estudios previos: Levantamiento topográfico, estudios de suelos, revisión de interferencias, gestión de permisos y elaboración de los planes de manejo ambiental y tráfico.

- Fase de ejecución de obra: Excavaciones, estabilización de bases y subbases, pavimentación con mezclas asfálticas, rehabilitación de estructuras hidráulicas, instalación de señalización y adecuación del espacio público.

- Fase de control y calidad: Ensayos de materiales, inspección técnica, verificación del cumplimiento de especificaciones contractuales y gestión documental.

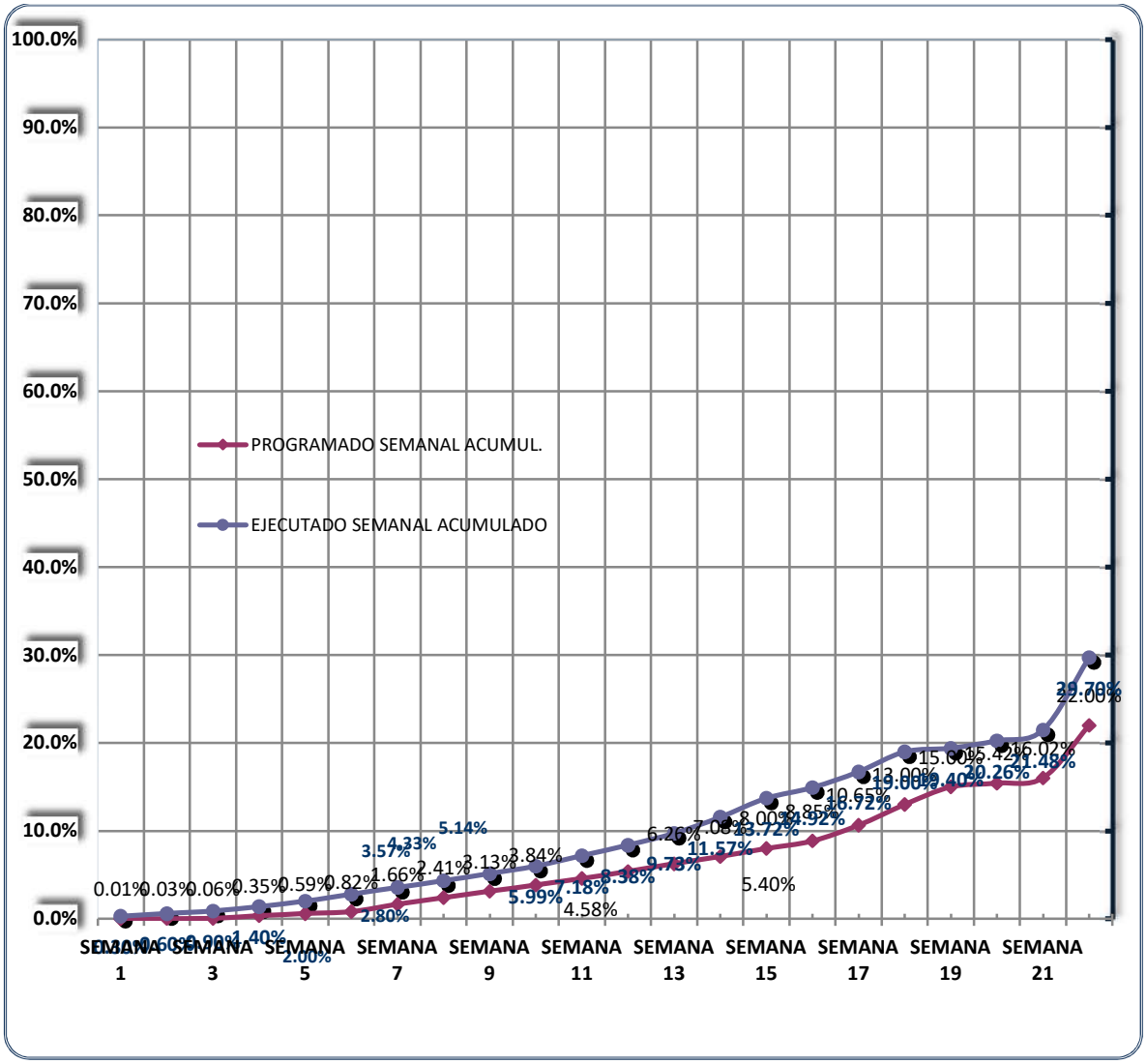
- Fase de cierre y entrega: Limpieza final de obra, retiro de escombros, certificaciones de cumplimiento y verificación de la funcionalidad de las intervenciones realizadas.

7.3 Metodología de Seguimiento y Control

Para garantizar la correcta ejecución del trabajo estimado, se debe implementar un sistema de control basado en indicadores de desempeño, asegurando el cumplimiento de los tiempos, costos y calidad establecidos en el contrato. En este sentido, la aplicación de metodologías como la curva “S” permitirá evaluar el avance físico y financiero del proyecto, asegurando la trazabilidad de cada actividad y facilitando la toma de decisiones oportunas.

El fortalecimiento de este numeral permitirá garantizar una ejecución eficiente y coordinada del proyecto, optimizando la gestión de los recursos y asegurando el cumplimiento de los

objetivos contractuales conforme a las exigencias del Anexo Técnico y las normativas internacionales de gestión de proyectos.



8. PRESUPUESTO ESTIMADO

El presupuesto estimado para la obra se actualizo, según el siguiente cuadro:

Tabla 3 Presupuesto Estimado

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES				PRESENTE ACTA MAYORES Y MENORES CANTIDADES	
		DESCRIPCIÓN	UND.	PRECIO UNIT	CANT.	VALOR
MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE						
1.001	3007	REPLANTEO GENERAL	M2	$ 886.00	6,368.01	$ 5,642,060.00
1.002	3010	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	$ 37,431.00	688.79	$ 25,782,098.00
1.003	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	$ 33,600.00	560.00	$ 18,816,000.00
1.004	3710	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	$ 5,511.00	3,753.35	$ 20,684,712.00
1.005	3800	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	$ 1,700.00	6,368.04	$ 10,825,668.00
1.006	3864	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2	$ 3,162.00	4,500.00	$ 14,229,000.00
1.007	3867	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-2 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2	$ 3,628.00	4,400.00	$ 15,963,200.00
1.008	4015	GEOTEXTIL NT 4000 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	$ 13,063.00		$ -
1.009	4157	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	$ 180,303.00		$ -
1.010	4160	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	$ 161,739.00		$ -

1.011	4200	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	$ 980,000.00		$ -
1.012	4240	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	ML	$ 18,177.00	3,370.36	$ 61,263,034.00
1.013	4246	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE" (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS). MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	UN	$ 181,765.00	14.00	$ 2,544,710.00
1.014	4248	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	M2	$ 151,470.00	216.13	$ 32,737,211.00
1.015	4569	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	UND	$ 10,882.00	950.20	$ 10,340,076.00
1.016	4613	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	M3	$ 44,800.00	7,600.00	$ 340,480,000.00
1.017	4712	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	M3	$ 1,514,841.00	240.45	$ 364,243,518.00
1.018	4743	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	$ 174,221.00		$ -
1.019	4747	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	$ 161,739.00	860.00	$ 139,095,540.00
1.020	4784	PROCESO DE INSTALACION DE RECICLADO DE MATERIAL DE PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE EXTENDIDO, NIVELACION Y COMPACTACION)	M3	$ 22,484.00		$ -
1.021	5220	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE A=12CM PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	$ 18,737.00		$ -
1.022	5225	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO A=15CM. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	$ 4,303.00		$ -
1.023	5241	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UND	$ 18,548.00		$ -
1.024	6016	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	M3	$ 145,388.00	195.00	$ 28,350,660.00

1.025	6099	ESTAMPADO PARA CONCRETO MR DE POMPEYANOS, ACCESOS VEHICULARES A PREDIOS Y VÍAS (ACABADO Y CURADO, SUMINISTRO Y MANO DE OBRA. INCLUYE JUEGO DE MOLDES, COLOR ENDURECEDOR DE CUARZO, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR, SELLADOR ACRÍLICO TRANSPARENTE SEMILUSTRE).	M2	$ 47,993.00		$	-
1.026	6313	MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MD12 CON CEMENTO ASFÁLTICO 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	$ 980,000.00		$	-
1.027	7751	FRESADO PAVIMENTO ASFÁLTICO (INCLUYE CARGUE) INCLUYE AGUA, PUNTAS. NO INCLUYE TRANSPORTE DE MAQUINARIA, TRANSPORTE DEL FRESADO NI DISPOSICIÓN FINAL).	M3	$ 122,239.00		$	-
1.028	7900	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	$ 73,423.00	2,987.53	$	219,353,415.00
1.029	8613	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	M3	$ 1,164,581.00	450.00	$	524,061,450.00
				Subtotal		$	1,834,412,352.00
MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO RÍGIDO							
2.001	3007	REPLANTEO GENERAL	M2	$ 886.00		$	-
2.002	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	$ 33,600.00		$	-
2.003	3486	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE MANUAL). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	$ 183,384.00		$	-

2.004	3708	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG	$ 5,551.00		$ -
2.005	3710	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	$ 5,511.00		$ -
2.006	3748	LOSA DE CONCRETO MR45 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO, JUNTAS)	M3	$ 742,000.00		$ -
2.007	3806	CURADO DE LOSAS DE CONCRETO (SUMINISTRO Y APLICACIÓN)	M2	$ 2,546.00		$ -
2.008	3811	CORTE DE PAVIMENTO - INCLUYE EQUIPO: CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. INCLUYE DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 350 MM, AGUA Y MANO DE OBRA	ML	$ 2,565.00	630	$ 1,615,950.00
2.009	3837	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE)	ML	$ 13,713.00		$ -
2.010	4158	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	$ 182,933.00		$ -
2.011	4161	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	$ 161,739.00		$ -
2.012	4200	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	$ 980,000.00		$ -
2.013	4238	MALLA ELECTROSOLDADA 0.25X0.25M, D=4MM, 4MM (INCLUYE SUMINISTRO, FIJACIÓN E INSTALACIÓN)	KG	$ 7,283.00	200	$ 1,456,600.00
2.014	4247	PINTURA TERMOPLASTICA (E=2.3MM. INCLUYE SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCLUYE MICROESFERAS)	M2	$ 151,470.00		$ -

2.015	4744	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	$ 182,933.00		$ -
2.016	4746	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	$ 161,739.00		$ -
2.017	4959	ACERO LISO PARA TRANSFERENCIA DE LOSAS D= 1 1/4" (NO INCLUYE CANASTILLA). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	KG	$ 8,322.00		$ -
2.018	5404	CANASTILLA PASAJUNTAS (INCLUYE SUMINISTRO Y FIJACIÓN)	KG	$ 8,924.00		$ -
2.019	7898	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 3 DÍAS (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO Y JUNTAS).	M3	$ 884,822.00		$ -
2.020	8566	PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN. (CEBRAS, FLECHAS, PICTOGRAMAS, LINEAS DE PARE, SENDEROS PEATONALES, ACHURADOS, ETC).	ML	$ 143,496.00		$ -
2.021	9072	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 7 DIAS (Suministro, Formaleteado, Colocación y Acabado. No Incluye Acero, Curado, Juntas) VIA TEXTURIZADA	M3	$ 862,001.00		$ -
				Subtotal		**$ 3,072,550.00**
MANTENIMIENTO DE ANDÉN						
3.001	3011	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	ML	$ 5,958.00	1,180.16	$ 7,031,393.00
3.002	3012	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (ESPESOR VARIABLE HASTA 0.10 M. INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M2	$ 7,900.00	240.00	$ 1,896,000.00
3.003	3017	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	$ 33,600.00		$ -
3.004	3207	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 1:5)	UN	$ 57,536.00	80.00	$ 4,602,880.00
3.005	3210	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	ML	$ 67,515.00	50.00	$ 3,375,750.00

3.006	3425	ANDEN CONCRETO GRAVA COMÚN DE 3000 PSI (210 KG/CM2) PREMEZCLADO E=0.10M (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, FUNDIDA Y CURADO)	M2	$ 80,501.00	340.00	$ 27,370,340.00
3.007	3464	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	M3	$ 42,888.00	152.08	$ 6,522,407.00
3.008	3621	RAMPA TIPO A B10 INCLUYE BASE EN MORTERO 1:5, DESARROLLO: 1M.	UN	$ 950,686.00		$ -
3.009	4054	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	$ 72,000.00	1,398.32	$ 100,679,040.00
3.010	4088	SARDINEL BAJO A85 PARA RAMPAS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	$ 63,964.00	36.00	$ 2,302,704.00
3.011	4396	ADOQUIN DE ARCILLA TR. LIVIANO 20X10X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACION Y ARENA DE SELLO)	M2	$ 77,844.00		$ -
3.012	4592	RETIRO DE ADOQUIN SOBRE ARENA	M2	$ 1,670.00		$ -
3.013	4705	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESPACIO PUBLICO LOSETA A-50 SOBRE ARENA. INCL. RETIRO LOSETA E INSTALAR NUEVA	M2	$ 109,775.00		$ -
3.014	4706	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESPACIO PUBLICO LOSETA A-50 SOBRE MORTERO. INCL. RETIRO LOSETA E INSTALAR NUEVA	M2	$ 109,958.00		$ -
3.015	4856	PISOS EN LOSETA PREFABRICADA A55 TÁCTIL ALERTA O A56 GUIA 40X40X6 CM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4CM DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO).	M2	$ 113,621.00		$ -
3.016	5181	SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) E=0.20M H=0.35M (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	ML	$ 60,915.00		$ -
3.017	6878	CONCRETO 3000 PSI (21 MPA) GRAVA COMÚN PARA ANDENES (PREMEZCLADO. INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACIÓN Y CURADO. NO INCLUYE REFUERZO).	M3	$ 665,545.00		$ -
				Subtotal		$ 153,780,514.00
REDES						
4.001	3009	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	M3	$ 42,888.00	2,527.65	$ 108,406,020.00
4.002	3024	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	$ 152,203.00	190.67	$ 29,020,333.00
4.003	3041	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 33,613.00		$ -
4.004	3044	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 112,912.00	1,067.56	$ 120,540,335.00
4.005	3045	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=12" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 158,228.00	120.00	$ 18,987,360.00
4.006	3047	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=18" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 381,736.00	82.00	$ 31,302,352.00
4.007	3050	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN (EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	$ 36,193.00		$ -
4.008	3155	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYE CARGUE)	UND	$ 185,006.00	27.00	$ 4,995,162.00

4.009	3471	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML	$ 720,343.00	0.00	$ -
4.010	3712	SUMIDERO LATERAL SL-100, H=0.85M (PREFABRICADO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	UN	$ 4,622,546.00	27.00	$ 124,808,742.00
4.011	3722	NIVELACIÓN DE POZO (HASTA RASANTE EN CONCRETO 3000 PSI HECHO EN OBRA, H=0.15M. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	UN	$ 130,463.00	14.00	$ 1,826,482.00
4.012	3724	LIMPIEZA DE SUMIDEROS (INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES)	UND	$ 98,477.00		$ -
4.013	3878	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	UN	$ 1,876,215.00	13.00	$ 24,390,795.00
4.014	3879	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCL. SUMIN, INST.)	UN	$ 1,125,585.00	13.00	$ 14,632,605.00
4.015	3933	TUBERIA CONCRETO D=8" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 105,753.00		$ -
4.016	3937	TUBERIA CONCRETO D=18" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 390,473.00		$ -
4.017	4265	TUBERIA CONCRETO D=10" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 132,984.00		$ -
4.018	4291	CARCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 8" NORMA EAAB NS-090 . 3V.2	ML	$ 563,985.00	38.00	$ 21,431,430.00
4.019	4792	RELLENO EN RECEBO COMUN (SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN TRANSPORTE A 28 KM).	M3	$ 96,066.00		$ -
4.020	4837	RELLENO CON MEZCLA DE GRAVILLA DE 3/4" Y ARENA DE RIO (RELACIÓN 1:1) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN).	M3	$ 207,350.00		$ -
4.021	4982	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERIA PF D=1/2", REGISTROS Y ACCESORIOS, LOG. PROM. = 6.50M).	UN	$ 188,848.00	16.00	$ 3,021,568.00
4.022	5412	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4`` (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	M3	$ 157,125.00	340.94	$ 53,569,852.00
4.023	7892	REPARADUCTO PVC D=4" - DUCTO TELEFÓNICO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	$ 106,321.00		$ -
4.024	5015	CAJA DE INSPECCION 0.80X0.8M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=0.6M. INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UND	$ 603,895.00	34.00	$ 20,532,430.00

4.025	8003	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 12". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	$ 1,916,443.00		$ -
4.026	8004	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 14". ESPESOR 3,50 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	$ 2,312,134.00	60.00	$ 138,728,040.00
4.027	8970	CAJILLA PLASTICA Y TAPA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR. SUMINISTRO E INSTALACION	UN	$ 401,824.00	18.00	$ 7,232,832.00
					Subtotal	$ 723,426,338.00
ITEMS NO PREVISTOS						

NP-10	4835	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	$ 300,411.00	1,322.59	$ 397,320,584.00
NP-2	3046	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO /INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 281,863.00	709.00	$ 199,840,867.00
NP-3	3052	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	$ 110,213.00	1,706.66	$ 188,096,119.00
NP-4	6015	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M2	$ 53,743.00	2,713.24	$ 145,817,657.00
NP-5	8227	CAÑUELA ESPECIAL A=0.10M, E=0.10M CONCRETO 3000 PSI.(FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC.FORMALET. Y CONST.)	ML	$ 67,268.00	27.20	$ 1,829,690.00
NP-6	4037	GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION METODO TIRA ANCHA SENTIDO LONGITUDINAL DE 60 KN/M, PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE CAPAS GRANULARES. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	M2	$ 16,493.00	8,447.39	$ 139,322,803.00
NP-7	4788	GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD - HDPE Y GEOTEXTIL NO TEJIDO) CON ALTURA DE 1.0M	ML	$ 49,536.00	237.11	$ 11,745,481.00
NP-8	4848	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø <36" (INCLUYE MARTILLO NEUMATICO DE 60 LB Y CARGUE)	ML	$ 10,836.00	1,446.72	$ 15,676,658.00
NP-9		BARRENO DE 3" CON CAL (Incluye Equipo de Perforación, Suministro e Instalación de Cal Comercial al 6%) H=1,0 m	UND	$ 199,133.00	1,332.19	$ 265,282,991.00
NP-11		BASE Y CAÑUELA PARA CAJA EN CONCRETO REFORZADO 1,0X1,0M CONSTRUIDA IN-SITU	UN	$ 207,781.00	22.00	$ 4,571,182.00
NP-12		CAJA DE INSPECCION 1.0MX1.0M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=2.80M. TOTAL Y DOBLE MURO H=1.5M INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UN	$ 3,259,391.00	6.00	$ 19,556,346.00
NP-13		PASO PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON MATERIAL ORIGINAL DE 0.40 m DE ANCHO x 0.30 DE FONDO x 3.5 cm DE GROSOR. Libre de todo mantenimiento de anticorrosivo de inmunizantes y de pintura. (Suministro e instalación)	UN	$ 128,345.00	42.00	$ 5,390,490.00
NP-14		CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML	$ 710,912.00	32.00	$ 22,749,184.00
NP-15		TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	ML	$ 416,083.00	60.00	$ 24,964,980.00
NP-16		INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	ML	$ 13,090.00	540.00	$ 7,068,600.00
NP-17		EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	HR	$ 380,000.00	42.00	$ 15,960,000.00

NP-18		LAVADADO Y SONDEO DE REDES DE ALCANTARILLADO ENTRE 6" Y 16" DE DIÁMETRO Y CON GRADO DE COLMATACIÓN MENOR DEL 30%. INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, SEÑALIZACIÓN BÁSICA, SUMIN DE COMBUSTIBLE Y AGUA. INCL. IVA	ML	$ 20,205.00	540.00	$ 10,910,700.00
NP-19		CARROTANQUE IRRIGADOR DE AGUA – VIAJE.	VIAJE	$ 300,000.00	7.00	$ 2,100,000.00
NP-20		SILLA TEE DE 8" A 6" (200MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	$ 193,135.00	42.00	$ 8,111,670.00
NP-21		SILLA TEE DE 12" A 6" (315MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	$ 300,059.00	16.00	$ 4,800,944.00
NP-22		SILLA YEE DE 10" A 6" (250MM A 160MM) PVC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	$ 224,895.00	14.00	$ 3,148,530.00
NP-23		SEMICODO PVC SANITARIA D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	$ 136,922.00	14.00	$ 1,916,908.00
NP-24		TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 58,088.00	170.00	$ 9,874,960.00
NP-25		TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 80,537.00	230.00	$ 18,523,510.00
NP-26		SARDINEL BAJO A85 PARA RAMPAS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000PSI)	ML	$ 65,044.00	20.00	$ 1,300,880.00
NP-27		FILTRO DE DRENAJE DE 0.30M X 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PERFORADA D=4", GRAVILLA 3/4" Y GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 850 N Y 980 N).	ML	$ 75,674.00	51.00	$ 3,859,374.00
NP-28		REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 8". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	$ 1,589,406.00	36.00	$ 57,218,616.00

NP-29		REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 10". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	$ 1,744,028.00	110.00	$ 191,843,080.00
NP-30		CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 12" (TIPO C) NORMA EAAB NS-090	ML	$ 986,644.00	42.00	$ 41,439,048.00
NP-31		CÁRCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 18" (TIPO PLACA) NORMA EAAB NS-090	ML	$ 294,796.00	62.00	$ 18,277,352.00
NP-32		GEOMALLA BIAXIAL PARA EL CONTROL DEL REFLEJO DE AGRIETAMIENTO EN CAPAS DE CONCRETO ASFALTICO, CON MÓDULO DE TENSIÓN CÍCLICA MÍNIMO DE 2340 KN/M. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	$ 32,622.00	200.00	$ 6,524,400.00
NP-33		BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN)	M3	$ 458,719.00	175.09	$ 80,318,312.00
				Subtotal		$ 1,925,361,916.00
				SUBTOTAL OBRAS		$ 4,640,053,668.00
						PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO COMPONENTES
COMPONENTE AMBIENTAL				1.44%	1.44%	$ 66,816,773.00
COMPONENTE SOCIAL				1.03%	1.03%	$ 47,792,553.00
COMPONENTE PMT				2.59%	2.59%	$ 120,177,390.00
				SUBTOTAL COMPONENTES		$ 234,786,716.00

Administración (% de los CD)					24.81%	24.81%	$ 1,151,197,315.00
Imprevistos (%de los CD)					1.00%	1.00%	$ 46,400,537.00
Utilidad (%de los CD)					4.00%	4.00%	$ 185,602,147.00
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS							$ 1,383,199,999.00
	NP-01	Diseño para Rehabilitación o Reconstrucción de Vías (Incluye toma de muestras y ensayos, diseños de pavimentos, redes secas, redes humedas y urbanismo, procesamiento y entrega de la información	13119	$ 7,022.00	14700.00		$ 103,223,400.00
	6175	EVALUACION SUPERFICIAL. INCLUYE LEVANTAMIENTO DE FALLAS (AUSCULTACIÓN VISUAL) PARA DETERMINAR EL PCI (NORMA ASTM D 6433-07) PARA CALZADA SEGMENTO	Clz/Sg	$ 100,195.00	50.00		$ 5,009,750.00
	6176	PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE INFORMACION PARA EL DIAGNOSTICO	SEG	$ 31,452.00	50.00		$ 1,572,600.00
					Subtotal	Subtotal	$ 109,805,750.00
					IVA (19%)	IVA (19%)	$ 20,863,092.50
SUBTOTAL DISEÑOS							$ 130,668,843.00
VALOR TOTAL OBRA							$ 6,388,709,226.00

9. GERENTE DE PROYECTO ASIGNADO Y NIVEL DE AUTORIDAD

El Gerente de Proyecto será el Ingeniero Rafael Alzate, quien deberá dirigir el equipo de trabajo, listar y estimar los recursos necesarios; recursos humanos, recursos físicos (materiales, equipos, herramientas y logística) para el desarrollo del proyecto en cada una de las actividades y asegurar el cumplimiento de las obligaciones pactadas, quien tendrá la autoridad total para la toma de decisiones.

10. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

La estructura organizativa del proyecto es un componente clave para garantizar la correcta gestión y ejecución de las actividades establecidas en el contrato. De acuerdo con la ISO 21500:2012, una organización eficiente debe definir con claridad las relaciones jerárquicas y funcionales entre las diferentes áreas, asegurando una coordinación adecuada de los recursos y el cumplimiento de los objetivos contractuales. Es necesario precisar los roles y responsabilidades de cada actor involucrado en la administración del proyecto, alineándolos con los requerimientos del Anexo Técnico del Contrato.

10.1 Estructura Jerárquica y Funcional

El proyecto debe contar con un esquema organizativo que garantice la distribución eficiente de responsabilidades, estableciendo niveles de supervisión y control en cada una de las fases de ejecución. Para ello, es necesario definir:

- Dirección del Proyecto: Responsable de la supervisión general, la toma de decisiones estratégicas y la interlocución con la entidad contratante y la interventoría.

- Coordinación Técnica y Operativa: Encargada de la planificación, ejecución y seguimiento de las actividades constructivas, asegurando el cumplimiento de los estándares técnicos y normativos.

- Gestión de Calidad y Seguridad: Área que vela por la aplicación de los protocolos de calidad establecidos en la ISO 9001:2015 y de seguridad y salud en el trabajo conforme a la Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072 de 2015.

- Administración de Recursos y Logística: Responsable del control presupuestal, la adquisición de materiales y la asignación de equipos y personal de acuerdo con las necesidades del cronograma.

10.2 Coordinación de Recursos y Cumplimiento Contractual

La estructura organizativa debe garantizar la optimización de los recursos y su alineación con los tiempos de ejecución, evitando interferencias entre actividades. Conforme al Anexo Técnico, se requiere la integración de un modelo de gestión basado en la trazabilidad de los

procesos, que permita verificar en cada fase el cumplimiento de los hitos contractuales y la asignación eficiente de personal, maquinaria y materiales.

El fortalecimiento de este numeral permitirá consolidar una estructura organizativa eficiente, asegurando la correcta articulación entre los diferentes equipos de trabajo y facilitando la supervisión del proyecto en cumplimiento con los lineamientos contractuales y normativos.

Una estructura apropiada es esencial para lograr el éxito del Proyecto. El siguiente esquema representa la estructura de gestión de este Proyecto:

Tabla 4 Estructura de Gestión

ESTRUCTURA GESTION		
ROLES NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO		
N	Interesado	Rol
1	FDLT	Suministrar los recursos económicos necesarios para la ejecución del contrato de obra, patrocinador del proyecto.
2	Contratista construcción de obra Consorcio DC 2025	Responsable de la ejecución de obras de mantenimiento de la vía incluyendo compras y construcción, cumpliendo con los parámetros establecidos entre el contrato de obra y la empresa constructora en cuanto a alcance, tiempo, costo y calidad.
ESTRUCTURA GESTION		
ROLES NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO		
N	Interesado	Rol

3	Interventoría	Controlar y vigilarla ejecución del contrato, a fin de garantizar el cumplimiento de las condiciones y obligaciones establecidas en los mismos, especialmente en lo referente a las especificaciones técnicas (calidad y cantidad), programa de ejecución física y de inversiones (cronograma de actividades del contrato) así como de las exigencias técnicas, ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, sociales, administrativas, contables, legales y financieras, de acuerdo con la naturaleza y ejecución del contrato.

La estructura de gestión del proyecto es un componente esencial para garantizar la correcta ejecución de las actividades contempladas en el contrato, cumpliendo con los estándares técnicos, los cronogramas y los objetivos establecidos. La organización debe basarse en una jerarquía funcional que permita una comunicación efectiva entre las diferentes áreas y roles, asegurando la coordinación de recursos humanos, técnicos y financieros. En este sentido, el Anexo Técnico y la normativa aplicable proporcionan los lineamientos necesarios para estructurar las responsabilidades de cada actor involucrado.

Además, el proyecto debe incorporar mecanismos de trazabilidad que permitan monitorear y evaluar continuamente el desempeño de cada área funcional. La Dirección del Proyecto, como actor estratégico, lidera la supervisión global y asegura la interlocución entre las partes, mientras que los roles operativos, como la Coordinación Técnica y Operativa y la Administración de Recursos, se centran en optimizar la ejecución diaria. Este enfoque no solo garantiza el cumplimiento del contrato, sino que también permite una gestión adaptativa frente a riesgos y eventualidades.

Por último, las áreas de calidad y seguridad desempeñan un rol clave en la mitigación de riesgos y el cumplimiento normativo. La implementación de sistemas de gestión certificados, como la ISO 9001:2015, y el cumplimiento de la legislación vigente en seguridad y salud en el trabajo son esenciales para proteger a los trabajadores y evitar interrupciones en las actividades. Esta alineación entre roles, normativa y objetivos del proyecto asegura la capacidad de cumplir con los hitos establecidos y de entregar resultados con el máximo nivel de calidad.

11. ORGANIGRAMA

De acuerdo con las exigencias del contrato y para el desarrollo del mismos, se cuenta con el personal indicado en el siguiente organigrama:

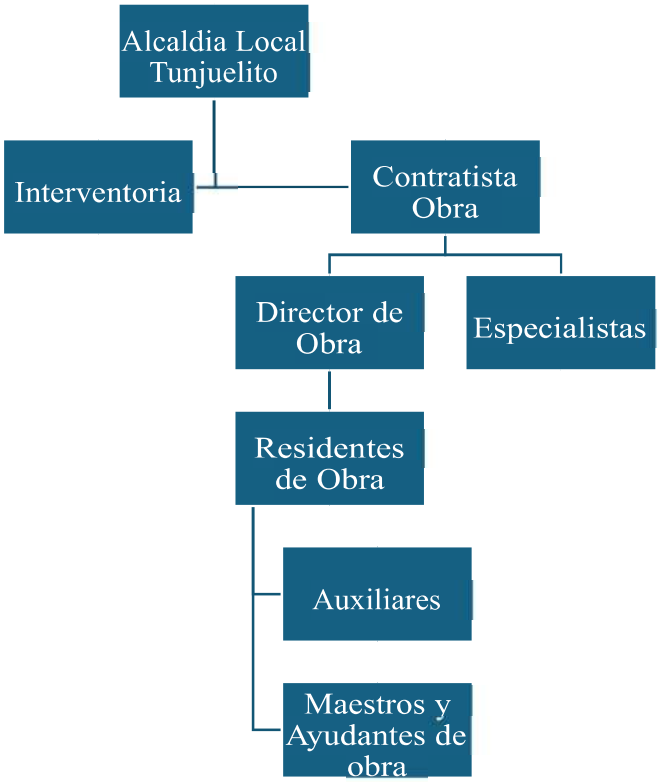


Imagen 2. Organigrama Contrato

A continuación, se resumen los roles:

Tabla 5 Estructura Organizacional

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL		
ROLES NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO		
N	Rol	Función
1	FDLT	Suministrar los recursos económicos necesarios para la ejecución del contrato de obra .
2	Director de la Obra	Tiene como función velar por la correcta ejecución del proyecto, dando cumplimiento a los entregables y a los tiempos pactados para dichos entregables, así como una eficiente y eficaz utilización de los recursos económicos y humanos que se requieren para la obra.
3	Interventoría	Controlar y vigilarla ejecución del contrato, a fin de garantizar el cumplimiento de las condiciones y obligaciones establecidas en los mismos, especialmente en lo referente a las especificaciones técnicas (calidad y cantidad), programa de ejecución física y de inversiones (cronograma de actividades del contrato) así como de las exigencias técnicas, ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con la naturaleza y ejecución del contrato.
4	Profesional Gestión (Ambiental, SSL, Calidad)	Dar cumplimiento a la normatividad ambiental, de calidad y SSL aplicada al proyecto, validar los permisos necesarios para la ejecución del mismo.
5	Profesional Control y seguimiento	Realizar el seguimiento detallado al proyecto, asegurando y controlando la ejecución de los trabajos dentro del plazo contractual establecido y con los recursos presupuestados para cada una de las actividades de acuerdo con las cantidades contractuales, informando y previniendo oportunamente sobre desviaciones al plan.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL		
ROLES NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO		
N	Rol	Función
6	Ingeniero o Residente Técnico de Obra	Controlar la debida ejecución de las actividades, el cumplimiento de las especificaciones y requisitos del cliente, la correcta y adecuada comunicación con sus trabajadores y proveedores.
7	Profesional Administrativo	Responsable de la gestión administrativa y logística de la obra, la relación, distribución, apoyo y seguimiento a la documentación que genere la ejecución del proyecto.
8	Supervisor Obra	Seguimiento a la ejecución de la obra, verificar y validar el proyecto de la obra, aportando si fuera el caso, las modificaciones que considere oportunas, en acuerdo con el propietario de la obra y el(los) profesional(es) que efectuaron el Diseño, Verificar que se cumplan las normas de seguridad establecidas previamente al inicio de la construcción y que el personal disponga y lleve los accesorios de seguridad necesarios (casco, guantes, etc.)
9	Operadores de Equipos	Apoyo en la construcción de la obra, garantizando el correcto funcionamiento de los equipos y maquinaria. Operar el equipo de manera segura y eficiente, atendiendo a la legislación y procedimientos vigentes, Excavar, mover, cargar y aplanar o allanar la tierra, piedras, grava o cualquier otro material utilizando niveladoras, excavadoras o cualquier otro tipo de maquinaria pesada que sea requerida.
10	Auxiliares de Obra	Son el equipo encargado de ejecutar en pleno la obra, lo relacionado con la realización de las actividades programadas y aquellas actividades imprevistas que se presentan en la ejecución de la obra.

12. REQUERIMIENTOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO

Estos son los principales elementos que deben ser aprobados durante y al final del proyecto:

- Cantidades de obra: las cantidades de obra ejecutadas vs las planeadas, esta revisión está a cargo del Residente técnico, quien entregada un informe por cada ítem:
  Actividad realizada conjuntamente a fin de balancear cantidades ajustado a las necesidades reales del proyecto

- Informes: los informes son presentados por el director, y de conformidad a la periodicidad estipulada, hay informes de avance mensual, o de temas particulares que sean requeridos.
  Actividad realizada mensualmente.

- Actas de reuniones: deben ser aprobados por todos los participantes de las reuniones.
  Actas de comité conjunta entre FDLT, Interventoría y Contratista

- Modificaciones contractuales: Cualquier modificación que se requiera tramitar bien sea de costos, tiempo, alcance o aclaraciones del contrato, debe ser debidamente suscrita y aprobada por el Director de Obra, representante legal y el Cliente en este caso el FDLT.
  Actas de modificación e inclusión de ítems elaborado conjuntamente.

- Órdenes de pago: Deben estar debidamente sustentadas y validadas por el residente y director de obra para proceder con los pagos.
  Cortes de obra y preacta de actividades realizada.

- Acta de entrega de Obra: Aprobada por el contratista, Interventoría y el FDLT
  Actas parciales aprobadas por Entidad, Interventoría y Contratista.

- Acta de Liquidación: Debidamente suscrita por las partes, dentro de los seis (6) meses siguientes a la terminación de la obra de manera bilateral, de no estar de acuerdo, se darán dos (2) meses más para tramitar el acta de liquidación de manera unilateral, de conformidad con el Artículo 11 del Decreto 1150 de 2007: Pendiente

13. IDENTIFICACIÓN DE INVOLUCRADOS (STAKEHOLDERS)

Los involucrados en la ejecución del proyecto, son aquellos que directamente tienen que ver con la planeación, ejecución y mantenimiento de la obra, así como las personas de la comunidad donde se va a desarrollar el proyecto y todas aquellas personas que utilicen el producto final de la obra.

IDENTIFICACION DE INTERESADOS			
Grupo de Interés	N	Organización/Interesado	Rol en el proyecto Estrategia de comunicación
Patrocinador	1	FDLT	Patrocinador / Emisor de Comunicaciones del contrato, debe ser informado
Contratista	2	Consorcio DC 2025	Constructor de la obra / Comunicación interna con FDLT e Interventoría y externa con proveedores y comunidad
Proveedores	3	Proveedores de equipos y materiales	Proveer equipos y materiales/ Comunicación oportuna con el contratista de obra
Comunidad	4	Población beneficiaria	Beneficiarios del proyecto/ Mantener informados del alcance y avance del proyecto
Contratista	5	Interventoría del Proyecto	Interventor de la obra / Comunicación interna con FDLT y constructor y externa con proveedores y comunidad

14. LINEAS BASE

Las líneas base constituyen los parámetros fundamentales para medir el desempeño del proyecto en términos de alcance, tiempo y costo, asegurando que las actividades planificadas se ejecuten conforme a lo establecido en el contrato y el Anexo Técnico. Estas líneas base deben ser aprobadas, monitoreadas y actualizadas periódicamente para garantizar su alineación con los entregables y el cumplimiento de los objetivos contractuales. Según la ISO 21500:2012, la gestión de líneas base debe incluir procedimientos específicos para su validación y control, asegurando la trazabilidad de los cambios y la correcta toma de decisiones en caso de desviaciones. Además, el Decreto 1082 de 2015 establece que estos mecanismos deben garantizar la rendición de cuentas y la eficiencia en la ejecución de los proyectos de infraestructura.

14.1 Estructura de las Líneas Base y su Relación con el Anexo Técnico

- Línea base de Alcance: Corresponde a la versión aprobada del enunciado del alcance y la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) hasta el tercer nivel de ítem y/o actividad, sirviendo como base para la comparación entre lo planeado y lo ejecutado. Su alineación con el Anexo Técnico garantiza que los entregables respondan a las especificaciones técnicas establecidas, evitando sobrecostos y desviaciones en los objetivos del proyecto.

- Línea base de Tiempo: Se define a partir de la versión aprobada del cronograma detallado, el cual se utiliza para comparar los resultados reales ejecutados frente a los planeados. Este cronograma debe estructurarse con base en la metodología del camino crítico (CPM), asegurando su relación con el plan de ejecución y permitiendo la identificación temprana de desviaciones.

- Línea base de Costo: Es la versión aprobada del presupuesto del proyecto, el cual debe estar segmentado en fases de tiempo (flujo financiero) para su comparación con los costos reales ejecutados. Su alineación con el plan financiero del Anexo Técnico permite establecer una correlación directa entre los recursos asignados y los avances físicos del proyecto.

14.2 Procedimientos de Aprobación, Monitoreo y Actualización

Para garantizar la confiabilidad de las líneas base, se deben establecer los siguientes procedimientos:

14.2.1.Aprobación:

- La validación inicial de las líneas base deberá ser realizada por el Director de Obra, en conjunto con la Interventoría y el FDLT, asegurando que se cumplan las condiciones establecidas en el contrato. o La aprobación del alcance se formalizará mediante acta, con la verificación del EDT y su alineación con los entregables técnicos. o La aprobación del cronograma y presupuesto deberá ser sustentada con proyecciones y análisis de riesgos, garantizando su coherencia con la ejecución prevista.

14.2.2 Monitoreo:

- Las líneas base deberán ser monitoreadas mensualmente a través de reportes de seguimiento, donde se analicen desviaciones frente a lo planeado.
- Se utilizarán herramientas como Microsoft Project o Primavera P6 para evaluar los avances programados y detectar posibles riesgos en la ejecución. o La interventoría será responsable de validar estos reportes y presentar ajustes cuando se detecten desviaciones significativas.

14.2.3 Actualización:

- Cualquier modificación a las líneas base deberá ser aprobada formalmente mediante actas de ajuste, con justificación técnica y financiera.
- Las actualizaciones deben registrarse en una matriz de control de cambios, permitiendo la trazabilidad de cada ajuste en función de su impacto en el contrato.
- Los cambios en el cronograma deberán alinearse con el Plan de Gestión de Riesgos, asegurando que los retrasos sean mitigados con medidas correctivas oportunas.

La correcta aplicación de estos procedimientos permitirá garantizar que el desempeño del proyecto se mantenga alineado con los objetivos contractuales, brindando un marco de control y seguimiento que asegure la ejecución eficiente y transparente de las actividades definidas en el contrato.

15. CONTROL Y SEGUIMIENTO

El control y seguimiento del proyecto es un proceso esencial para garantizar que las actividades planificadas se ejecuten de acuerdo con los parámetros de tiempo, costo y calidad establecidos en el contrato. De acuerdo con la ISO 21500:2012, este proceso debe incluir indicadores clave de desempeño (KPIs), metodologías de control y estrategias de recolección y análisis de datos, asegurando la trazabilidad del proyecto y la toma de decisiones basada en información objetiva. Sin embargo, el documento debe especificar de manera más clara los procedimientos para reportar desviaciones y aplicar medidas correctivas oportunas, garantizando la alineación con los entregables definidos en el Anexo Técnico del Contrato Para el control y seguimiento se tendrá en cuenta lo siguiente:

15.1 Seguimiento a cumplimiento de objetivos

El seguimiento a los objetivos planteados se realizará mensualmente, permitiendo evaluar el desempeño del proyecto en función de los compromisos adquiridos en el contrato. Para ello, se establecerán criterios de medición basados en indicadores cuantificables, los cuales servirán para comparar lo planificado con la ejecución real del proyecto. La trazabilidad y la validación de estos indicadores deben estar alineadas con el Anexo Técnico del Contrato 622, garantizando el cumplimiento de los hitos y las especificaciones técnicas establecidas.

De acuerdo con la ISO 9001:2015 y la ISO 21500:2012, el seguimiento del cumplimiento de objetivos debe fundamentarse en mediciones verificables, registros documentados y auditorías periódicas, asegurando la mejora continua del desempeño del proyecto. Además, el Decreto 1082 de 2015 establece que los mecanismos de control deben permitir la supervisión efectiva de los avances físicos y financieros, vinculando cada indicador con los recursos asignados y los plazos estipulados en el contrato.

El seguimiento a los objetivos planteados se realizará mensualmente en el siguiente cuadro:

Tabla 6 SEGUIMIENTO A RESULTADOS

OBJ	Peso	Meta Qué quiero	¿Cómo lo hare?	¿Cuándo lo hare?	Formula del indicador	META	PERIODO DE MEDICION	Mes 3 mayo	Observ
1	15%	Cumplir con el alcance proyecto	* Identificando los entregables del proyecto y cantidades por ítem según EDT	Durante la obra	Cumplimiento %= (Cantidades de obras entregados/ Cantidades de obra planeados)*100	100%	Mensual	100%	No se observó mayores valores en obra. Se mantiene las metas presupuestales sin modificaciones
2	15%	Lograr plazos contrato	* Definiendo cronograma de trabajo para el proyecto * Realizando control semanal al plan	Durante la obra	Cumplimiento %= (Tiempo ejecutado/ Tiempo planeado)*100	100% 4 meses	Mensual	105%	Se ha tenido un tiempo de obra ligeramente menor a inicial
3	15%	Ejecutar presupuestos con desviaciones menores a 10% +/-	- Realizando presupuesto Detallado - Mejorando el proceso de compras - Realizando control periódico	Durante la obra	Cumplimiento %= (Presupuesto ejecutado/ presupuesto planeado)*100	100% +/- 10 %	Mensual	90%	Se ha tenido variaciones a las cantidades proyectadas y algunos ítems no previstos
4	15%	Tener cero fallas de calidad	* Asegurando el control de calidad de cada entregable en cuanto a recurso humano, materiales, equipos y proceso constructivo.	Durante la obra	N° Fallas o defectos de calidad	0	Mensual	0%	Se ha seguido el plan de materiales, quipo y procesos

5	15%	Tener cero accidentes en personas	* Asegurando el cumplimiento de normas de SSL	Durante la obra	N° Accidentes	0	Mensual	0%	Sin incidentes no accidentes en este periodo
6	15%	No tener impacto ambiental	* Asegurando cumplimiento en normatividad ambiental	Durante la obra	N° de Impactos significativos	0	Mensual	0,2%	Algunos incidentes con ajustes respectivos

15.1.1 Procedimientos para la Medición y Control

Revisión periódica Los indicadores deben ser evaluados en reuniones mensuales de seguimiento, donde se analizarán desviaciones frente a lo planificado y se definirán medidas correctivas. Así mismo, se deben realizar las Auditorías Internas y Externas se de manera trimestral para verificar la confiabilidad de los datos reportados, asegurando su alineación con las especificaciones del contrato y los estándares técnicos aplicables.

Registro y Gestión de Evidencias: Todas las mediciones y reportes serán documentados en un sistema de gestión documental, permitiendo su trazabilidad y facilitando el acceso a auditorías internas, interventoría y entidades de control. Para este registro se va a realizar la retroalimentación y mejora continua, por medio de la cual los mecanismos de comunicación entre los responsables del proyecto garanticen una acción de mejora que optimizada de procesos y recursos.

Integración de Tecnología: Se recomienda el uso de herramientas digitales como Microsoft Project, Primavera P6 o Power BI, que permitan monitorear en tiempo real el avance del proyecto, facilitando la toma de decisiones basada en datos.

El desarrollo de estos procedimientos permitirá garantizar un sistema de seguimiento estructurado y alineado con los requerimientos del Anexo Técnico, asegurando el cumplimiento de los objetivos contractuales y la ejecución eficiente del proyecto. Además, la implementación de estos mecanismos fortalecerá la transparencia en la gestión y brindará herramientas para la mejora continua en la ejecución de las obras.

15.2 Estructura de control y gestión

Para garantizar un adecuado control y seguimiento del proyecto, se requiere una estructura organizativa que establezca las funciones y responsabilidades de los diferentes actores involucrados en la supervisión de las actividades. Esta estructura debe estar alineada con el Anexo Técnico y cumplir con las directrices establecidas en la ISO 21500:2012, que promueve la gestión eficiente de proyectos mediante la asignación clara de roles y la implementación de mecanismos de control efectivos.

El control y gestión del proyecto debe incluir reuniones periódicas, presentación de reportes y análisis detallado de los indicadores clave de desempeño. Estas reuniones y reportes son fundamentales para garantizar la alineación del avance del proyecto con los objetivos contractuales, permitiendo una toma de decisiones basada en datos objetivos y en el cumplimiento de las especificaciones establecidas.

En este sentido, se han definido los siguientes mecanismos de control y gestión, los cuales serán documentados y revisados en cada etapa del proyecto para asegurar su cumplimiento:

- Reuniones

El control del proyecto se apoya en reuniones periódicas, que permiten evaluar el desarrollo de las actividades, revisar avances, identificar desviaciones y establecer acciones correctivas oportunas. Estas reuniones están estructuradas según la periodicidad y el nivel de toma de decisiones requerido, asegurando una comunicación efectiva entre los diferentes niveles jerárquicos del proyecto.

Todas las reuniones deben quedar documentadas mediante actas debidamente firmadas por los asistentes, asegurando la trazabilidad de las decisiones tomadas. Además, las actas deben incluir los compromisos adquiridos y las fechas límite para su cumplimiento, facilitando el seguimiento de las acciones correctivas y la verificación de los avances en futuras reuniones.

Este enfoque estructurado garantiza que todas las partes involucradas en el proyecto cuenten con la información necesaria para la correcta ejecución del contrato, alineándose con los estándares internacionales de gestión de proyectos y permitiendo una supervisión eficaz que contribuya a la mejora continua del desarrollo de la obra.

Tabla 7 Reuniones

REUNIONES					
Periodicidad	Horario	Lugar	Objeto	Integrantes	Agenda
Diaria	7:00-7:10 am	Obra	Recomendaciones e instrucciones generales- informativa	Operativo: Toda personal obra	Tema del día
Semanal	Jueves 2:00-3:00 pm	Oficina Interna	Revisión actividades próximas y compromisos	Táctico: Lideres de proyecto Director de Obra	Actividades realizadas Avances Plan de trabajo Seguimiento a compromisos Próximos pasos
Mensual	1er lunes del mes 2:00-4:00 pm	Oficina	Informativa sobre el avance general de proyecto	Estratégico: Directivos	Avances Plan de trabajo Revisión indicadores Alertas y compromisos

Se debe contar con el acta de reunión de cada una de las reuniones realizadas debidamente firmada por los asistentes a la misma.

- Presentaciones

Las presentaciones son un mecanismo esencial dentro del proceso de control y seguimiento del proyecto, ya que permiten la comunicación efectiva entre los diferentes niveles de gestión y garantizan la alineación de los avances con los objetivos establecidos en el Anexo Técnico del Contrato. Según la ISO 21500:2012, las presentaciones deben proporcionar información

clara, estructurada y basada en datos verificables, facilitando la toma de decisiones y la implementación de acciones correctivas cuando sea necesario.

Las presentaciones se realizan con una periodicidad establecida y están diseñadas para reportar avances, evaluar indicadores clave de desempeño (KPIs) y coordinar esfuerzos entre las partes interesadas. Cada presentación debe contener un análisis detallado de los resultados alcanzados, las desviaciones identificadas y las estrategias para su corrección.

Tabla 8 Presentaciones

PRESENTACIONES			
N	Periodicidad	Objeto	Contenido
1	Ejecutiva	Descripción del proyecto	Objeto Alcance Estructura Cronograma Presupuesto
2	Quincenal	Informe de actividades realizadas y próximos pasos	Actividades realizadas Avances Plan de trabajo Seguimiento a compromisos Próximos pasos
3	Otras	De acuerdo a cada tema requerido	Técnico Administrativo

- Informes

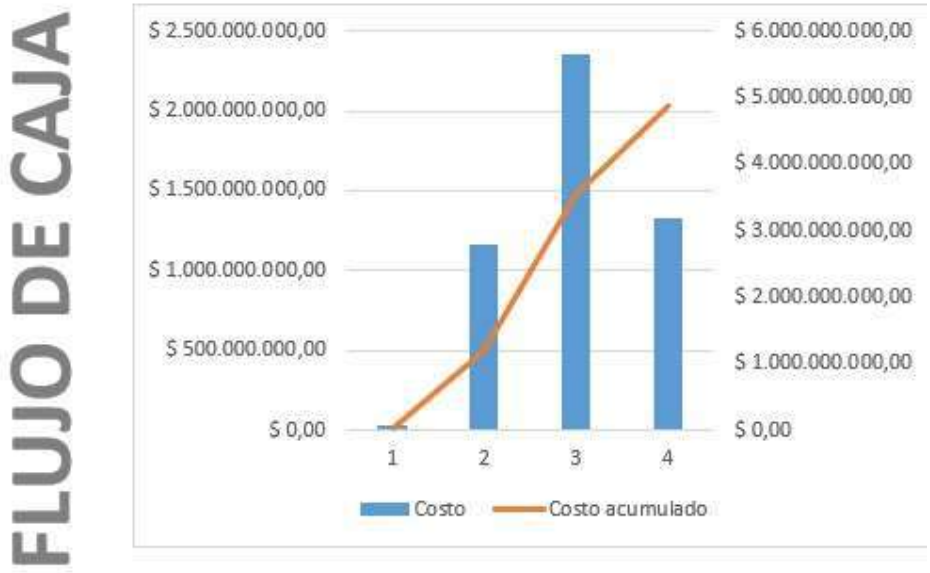
Durante el desarrollo del proyecto se llevará a cabo informes semanales, quincenales y mensuales, los cuales evidencien y avance del proyecto, así como el informe final consolidado de las actividades ejecutas en obra. Los informes deben ser elaborados con base en datos verificables, como registros de obra, reportes financieros y fotografías georreferenciadas. La interventoría es responsable de la revisión y aprobación de los mismos antes de su remisión a las entidades de control, garantizando su exactitud y pertinencia.

Tabla 9 Informes

INFORMES					
N	Periodicidad	Hora recibo información	Entrega informe final	Objeto	Formato-Plantilla
1	Semanal	Viernes 5 pm	lunes 2 pm	Informar hechos relevantes semana y avances cantidades	Párrafo enviado por correo electrónico recopila información
2	Quincenal (1-15 y del 16 al 30)	Días 16 y 1 de cada mes 2 pm	Días 3 y 17 de cada mes 8 am	Informe de actividades realizadas y próximos pasos	Plantilla 1 hoja desarrollada
3	Mensual (1-30 de cada mes)	1 de cada mes 2 pm	Dia 3 de cada mes 8 am	Informe de desempeño incluye graficas de avance de ejecución y presupuesto, actividades relevantes y próximos pasos.	Informe definido

Cada uno de estos mecanismos permitirá fortalecer la trazabilidad del proyecto y mejorar la eficiencia en la gestión de los recursos, asegurando que todas las actividades sean supervisadas y alineadas con los estándares técnicos y normativos aplicables. Además, la integración de metodologías de control y análisis contribuirá a la identificación temprana de desviaciones y a la aplicación de acciones correctivas oportunas, garantizando la ejecución del contrato conforme a lo estipulado en el Anexo Técnico y en las normativas vigentes.

15.3 Estructura de control y gestión
Flujo de caja financiero:



16. CONCLUSIONES

- Los objetivos planteados para el programa de gerencia de proyectos basado en los objetivos de la obra, se mantienen y se les ha dado cumplimiento.
- El alcance planteado se mantiene, no se han presentado variaciones sustanciales.
- El WBS planteado se ha dado seguimiento y se ha cumplido en cada una de las gestiones planteadas, así:
    - Gestión Alcance: Al corte no se ha presentado variaciones en cuanto al alcance planteado del proyecto.
    - Gestión Tiempo: Al corte se presentaba una ejecución de obras ligeramente menor en tiempo proyectado para este corte.
    - Gestión Costos: Se presento una variación menor, entendida en la inversión por CIV, en virtud de la priorización realizada por el cliente y los ítems no previstos pero complementarios a las obras a ejecutar.
    - Gestión Calidad: Se ha dado cumplimiento a la implementación de equipos y Mano de obra y profesionales planteados; Igualmente se ha dado cumplimiento en la consecución de materiales de las canteras y/o proveedores aprobados.
    - Gestión riesgos: Se ha dado cumplimiento al SG SST, presentándose menores incidentes sin mayores complicaciones.
- Se ha hecho seguimiento al plan de mitigación de riesgos implementado para minimizar o eliminar el impacto de cada riesgo.
- Los skateholders se mantienen y no se ha presentado variaciones importantes.
- Finalmente, no se presentan mayores variaciones a cada uno de los componentes evaluados, la ejecución del proyecto se ha desarrollado con normalidad y con ajustes que han equilibrado la normalidad, en función del plan de gerencia de proyectos adoptado.