ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR | BOGOTÁ

REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SST AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES "*EJECUTAR A PRECIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN FÍSICA A ESCALA BARRIAL CONSISTENTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TRAMOS VIALES, PRIORIZADOS EN LA LOCALIDAD DE SUBA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C., CONFORME A LOS PLIEGOS DE CONDICIONES, ANEXOS Y DEMÁS DOCUMENTOS DEL PROCESO"*

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. CVP-CTO-591-2023
CONTRATO DE OBRA No. CVP-CTO-628-2023

INFORME MENSUAL No. 11

PERIODO DEL 1 DE JUNIO AL 28 DE JUNIO DE 2024

GRUPO METRO COLOMBIA

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR | BOGOTÁ

REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SST AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES "*EJECUTAR A PRECIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN FÍSICA A ESCALA BARRIAL CONSISTENTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TRAMOS VIALES, PRIORIZADOS EN LA LOCALIDAD DE SUBA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C., CONFORME A LOS PLIEGOS DE CONDICIONES, ANEXOS Y DEMÁS DOCUMENTOS DEL PROCESO*".

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. CVP-CTO-591-2023
CONTRATO DE OBRA No. CVP-CTO-628-2023

INFORME MENSUAL No. 11

PERIODO DEL 1 DE JUNIO AL 28 DE JUNIO DE 2024

Elaboró	Aprobó
Carlos Julián Hernández Residente de Interventoría Fecha: 09-08-2024	Jairo Ortiz Director de Interventoría Fecha: 09-08-2024

CONTROL DE MODIFICACIONES

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	08-07-2024	Informe Mensual Técnico No. 11 V.1
02	09-08-2024	Informe Mensual Técnico No. 11 V.2 – Atención observaciones CVP – DMB
03	06-09-2024	Informe Mensual Técnico No. 11 V.2 – Ajuste actividades realizadas

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 8

1. GENERALIDADES 9

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 9

1.2. LOCALIZACIÓN 11

1.2.1. ASPECTOS TERRITORIALES 11

1.2.2. UNIDADES DE PLANEAMIENTO LOCAL 12

1.3. OBJETIVOS 14

1.3.1. GENERAL 14

1.3.2. ESPECÍFICOS 14

2. INFORMACIÓN LEGAL 15

2.1. RAZÓN SOCIAL 15

2.2.1. CONTRATO DE OBRA 15

2.2.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA 15

2.3. FECHAS DE SUSCRIPCIÓN, INICIACIÓN Y TERMINACIÓN. 16

2.3.1. CONTRATO DE OBRA 16

2.3.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA 16

2.4. PLAZO, PRÓRROGAS, SUSPENSIONES, AMPLIACIONES DE SUSPENSIONES Y REINICIACIÓN DE SUS DIFERENTES ETAPAS. 16

2.4.1. CONTRATO DE OBRA 17

2.4.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA 17

2.5. VALOR DEL CONTRATO, ADICIONES Y MODIFICACIONES. 17

2.5.1. CONTRATO DE OBRA 17

2.5.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA 18

2.6. SANCIONES Y ACCIONES LEGALES EN PROCESO 18

2.7. GARANTÍAS, MODIFICACIONES Y VIGENCIAS DE LAS MISMAS 18

2.7.1. CONTRATO DE OBRA 18

2.7.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA 20

2.8. RELACIÓN DE ACTAS MODIFICATORIAS SUSCRITAS DURANTE EL PERIODO. 22

3. INFORMACIÓN FINANCIERA 23

3.1. ESTADO FINANCIERO 23

3.1.1. CONTRATO DE OBRA 23

3.1.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA 24

3.2. RELACIÓN DE ACTAS DE PAGO Y ÓRDENES DE PAGO 25

4. INFORMACIÓN TÉCNICA 28

4.1. RELACIÓN DEL PERSONAL DE LA OBRA 28

4.2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS 30

4.2.1. ACTIVIDADES REALIZADAS DEL 13 DE JUNIO DE 2024 AL 22 DE JUNIO DE 2024 34

4.2.2. PMT 35

4.2.3. EQUIPOS UTILIZADOS EN EL PERIODO 36

4.2.4. INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DE POZOS 36

4.3. CONTROL DEL PROYECTO 36

4.3.1. INSPECCIÓN DE ENSAYOS 37

4.3.2. CONTROL CALIDAD DE MATERIALES 37

4.3.3. CONTROL PROCESOS CONSTRUCTIVOS 38

4.3.4. GESTIÓN REALIZADA CON EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS 40

4.3.5. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL ANEXO TOPOGRAFICO DE OBRA. 40

4.4. PROBLEMAS TÉCNICOS Y SOLUCIONES PLANTEADAS EN CADA ÁREA 40

4.5. RELACION DE CORRESPONDENCIA 41

4.6. SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CALIDAD DE INTERVENTORÍA 51

4.6.1. INFORMES SEMANALES Y MENSUALES 51

4.6.2. TOMA DE MUESTRAS Y CONTROL DE MATERIALES 51

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 52

6. ANEXOS 53

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Descripción y ubicación CIV....9
Tabla 2. CIV prorroga No. 1....11
Tabla 3. Razón social del Contrato de Obra....15
Tabla 4. Razón social del Contrato de Interventoría....15
Tabla 5. Fechas de suscripción, inicio y terminación....16
Tabla 6. Fechas de suscripción, inicio y terminación....16
Tabla 7. Plazo contrato de Obra....17
Tabla 8. Plazo contrato de Interventoría....17
Tabla 9. Valor contrato de obra....17
Tabla 10. Valor contrato de interventoría inicial....18
Tabla 11. Valor contrato de Interventoría (Incluye Adición No.1)....18
Tabla 12. Forma de Pago al contratista....23
Tabla 13. forma de pago a la Interventoría....24
Tabla 14. Control financiero de la interventoría....25
Tabla 15. Control financiero del contratista....26
Tabla 16. Control del anticipo del contratista....27
Tabla 17. Personal Contrato No.628 De 2023....28
Tabla 18. Actividades ejecutadas....31
Tabla 19. PMT's activos....35
Tabla 20. Inspección de ensayos en el periodo....37
Tabla 21. Correspondencia recibida por parte del contratista....41
Tabla 22. Correspondencia enviada por la Interventoría....43

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Localización del Proyecto 12
Ilustración 2. Localización general del proyecto. 13

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento del Contrato de Interventoría No. CVP-CTO-591-2023, GRUPO METRO COLOMBIA presenta a CAJA VIVIENDA POPULAR un informe mensual de interventoría con corte entre los días 1 al 30 de cada mes o 31 según corresponda , cuyo principal objetivo es dar a conocer el estado de avance del proyecto y el control sobre las actividades que integran el Contrato de Obra y Construcción, el cual fue adjudicado a la empresa CONSTRUCTORA CAMACON S.A.S, quienes tendrán por objeto: “Ejecutar a precios fijos sin fórmula de reajuste, las obras de intervención física a escala barrial consistentes en la construcción de los tramos viales, priorizados en la localidad de Suba de la ciudad de Bogotá D.C., conforme a los pliegos de condiciones, anexos y demás documentos del proceso”.

Durante los once meses de ejecución contractual que presenta el proyecto, la interventoría analizará los avances programados y ejecutados por el contratista de obra y remitirá dicha información a la entidad contratante a través de estos informes mensuales con la descripción de las actividades que presentaron avance o atraso, las dificultades presentadas al contratista de obra y los métodos de solución dadas por las partes en pro del proyecto; empleadas para mantener el equilibrio económico y financiero del mismo.

El presente informe mensual de interventoría corresponde al No. 11 con corte de obra comprendido entre el 1 de junio y el 28 de junio de 2024; donde se consignan las actividades, avance o atraso, conclusiones, recomendaciones y todas las evidencias que muestran el estado del proyecto (Gráficas, Actas, Formatos, Cuadros de control, etc.) realizadas por el Contratista e Interventoría.

1. GENERALIDADES

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto surge de la necesidad existente de pavimentación en los barrios que conforman la localidad de Suba, por tanto, en la formulación del contrato 628 del 2023 se contempla la construcción de 24 segmentos viales (CIV´s) de la UPL 9, donde previamente se realizaría por parte del contratista de obra la revisión, complementación y ajustes a los diseños entregados por el ente contratante (Caja Vivienda Popular), con el fin de ultimar y apropiar la información que corresponde a los componentes técnicos con los cuales se realizarán la construcción y reconstrucción de la malla vial con las obras de infraestructura que sean necesarias en la zona.

Los códigos de los 24 CIV's se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 1. Descripción y ubicación CIV

Ítem	CIV	BARRIO	UPL	ÁREA INTERVENCIÓN (M2)	TIPO DE INTERVENCIÓN	LOCALIDAD
1	11003454	DESARROLLO LA ISABELA	9 - TIBABUYES	72,18	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA
2	11003174	DESARROLLO SAN PEDRO DE TIBABUYES	9 - TIBABUYES	223,7	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO FLEXIBLE)	SUBA
3	11003154	DESARROLLO SAN PEDRO DE TIBABUYES	9 - TIBABUYES	210,17	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO FLEXIBLE)	SUBA
4	11003159	DESARROLLO SAN PEDRO DE TIBABUYES	9 - TIBABUYES	200,5	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO FLEXIBLE)	SUBA
5	11002680	BERLIN	9 - TIBABUYES	498,93	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO FLEXIBLE)	SUBA
6	11003155	DESARROLLO SAN PEDRO DE TIBABUYES	9 - TIBABUYES	201,16	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA
7	11003000	DESARROLLO SAN PEDRO DE TIBABUYES	9 - TIBABUYES	392,85	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA
8	11002769	BERLIN	9 - TIBABUYES	116,63	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA
9	11002722	DESARROLLO SAN PEDRO DE TIBABUYES	9 - TIBABUYES	84,62	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA
10	11002746	DESARROLLO SAN PEDRO DE TIBABUYES	9 - TIBABUYES	90,89	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA
11	11002760	DESARROLLO SAN PEDRO DE TIBABUYES	9 - TIBABUYES	89,07	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA

Ítem	CIV	BARRIO	UPL	ÁREA INTERVENCIÓN (M2)	TIPO DE INTERVENCIÓN	LOCALIDAD
12	11002723	BERLIN	9 - TIBABUYES	54,3	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA
13	11002891	DESARROLLO SAN PEDRO DE TIBABUYES	9 - TIBABUYES	146,97	VIA VEHICULAR- ANDEN (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA
14	11002819	DESARROLLO SAN PEDRO DE TIBABUYES	9 - TIBABUYES	259,25	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA
15	11002897	DESARROLLO SAN PEDRO DE TIBABUYES	9 - TIBABUYES	148,56	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA
16	11003347	DESARROLLO SAN PEDRO DE TIBABUYES	9 - TIBABUYES	29,86	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA
17	11002999	DESARROLLO SAN PEDRO DE TIBABUYES	9 - TIBABUYES	282,4	VIA VEHICULAR (PAVIEMNTO FLEXIBLE)- ANDEN (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA
18	11003008	DESARROLLO SAN PEDRO DE TIBABUYES	9 - TIBABUYES	303,69	VIA VEHICULAR (PAVIEMNTO FLEXIBLE)- ANDEN (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA
19	11003017	DESARROLLO SAN PEDRO DE TIBABUYES	9 - TIBABUYES	253,66	VIA VEHICULAR (PAVIEMNTO FLEXIBLE)- ANDEN (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA
20	11003023	DESARROLLO SAN PEDRO DE TIBABUYES	9 - TIBABUYES	411,3	VIA VEHICULAR (PAVIEMNTO FLEXIBLE)- ANDEN (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA
21	1100759	SAN FRANCISCO SUBA CENTRO(LA CAROLINA III)	9 - TIBABUYES	128,26	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA
22	11007592	SAN FRANCISCO SUBA CENTRO(LA CAROLINA III)	9 - TIBABUYES	249,49	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA
23	11007613	SAN FRANCISCO SUBA CENTRO(LA CAROLINA III)	9 - TIBABUYES	367,89	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA
24	11002747	BERLIN	9 - TIBABUYES	70,98	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA

Fuente: Anexo técnico contrato 628-2023

Por tanto, se realizarán estas obras de infraestructura con el fin de mejorar la movilidad vehicular y peatonal en la localidad a través de la intervención integral de la malla vial urbana, la cual se ejecutará teniendo en cuenta las condiciones técnicas para cada uno de los CIV´s priorizados.

Para el mejoramiento integral de la infraestructura vial, se realizarán actividades propias de la construcción y reconstrucción conceptos que se definen a continuación:

Construcción: Corresponde a la generación de una nueva infraestructura. En su detalle, se deben hacer la complementación de los estudios y diseños entregados por el ente contratante necesarios para garantizar el período de vida útil previsto.

Reconstrucción: Se define como el retiro y reemplazo total de la estructura para generar una nueva. La generación de la nueva estructura puede considerar la reutilización total o parcial de los materiales existentes en función de sus características. En su detalle, se debe hacer el estudio necesario para garantizar el período de vida útil previsto.

Conforme a la prorroga No.1 tramitada tanto por el contratista como por la Interventoría ante La CVP, se adicionaron 3 CIV a la meta física inicial, por lo tanto, a continuación, se relacionan los tres (3) nuevos CIV's a intervenir:

Tabla 2. CIV prorroga No. 1

ÍTEM	CIV	BARRIO	UPZ	TIPO DE INTERVENCIÓN	LOCALIDAD
25	11003207	SAN PEDRO	71	VIA VEHICULAR (PAVIEMNTO FLEXIBLE)-ANDEN (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA
26	11003236	SAN PEDRO	71	VIA VEHICULAR (PAVIEMNTO FLEXIBLE)-ANDEN (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA
27	11003263	SAN PEDRO	71	VIA VEHICULAR (PAVIEMNTO FLEXIBLE)-ANDEN (PAVIMENTO ARTICULADO)	SUBA

Fuente: Elaboración Propia

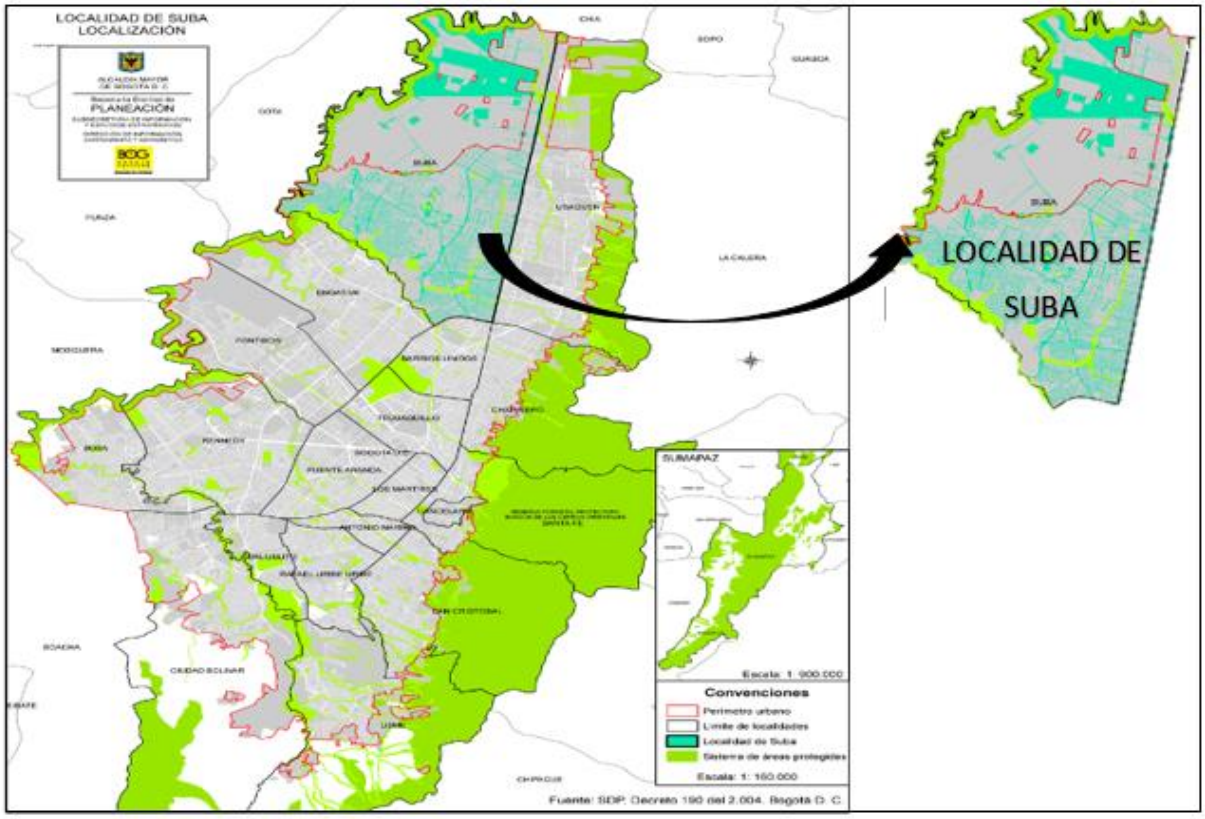
1.2. LOCALIZACIÓN

1.2.1. ASPECTOS TERRITORIALES

La localidad de Suba está ubicada en el extremo noroccidental de la ciudad y limita por el norte con el municipio de Chía, por el sur con la localidad de Engativá, por el Oriente con la localidad de Usaquén y por el occidente con el municipio de Cota.

Suba tiene una extensión total de 10.056 hectáreas, de las cuales 6.271 ha, se clasifican como suelo urbano y 3.785 ha. corresponden al suelo rural; dentro de estos dos suelos se localizan 1.469 ha. de suelo protegido. Suba es la localidad con mayor área urbana del Distrito, por cuanto representa el 15,2% de la superficie urbana total del distrito.

Ilustración 1. Localización del Proyecto



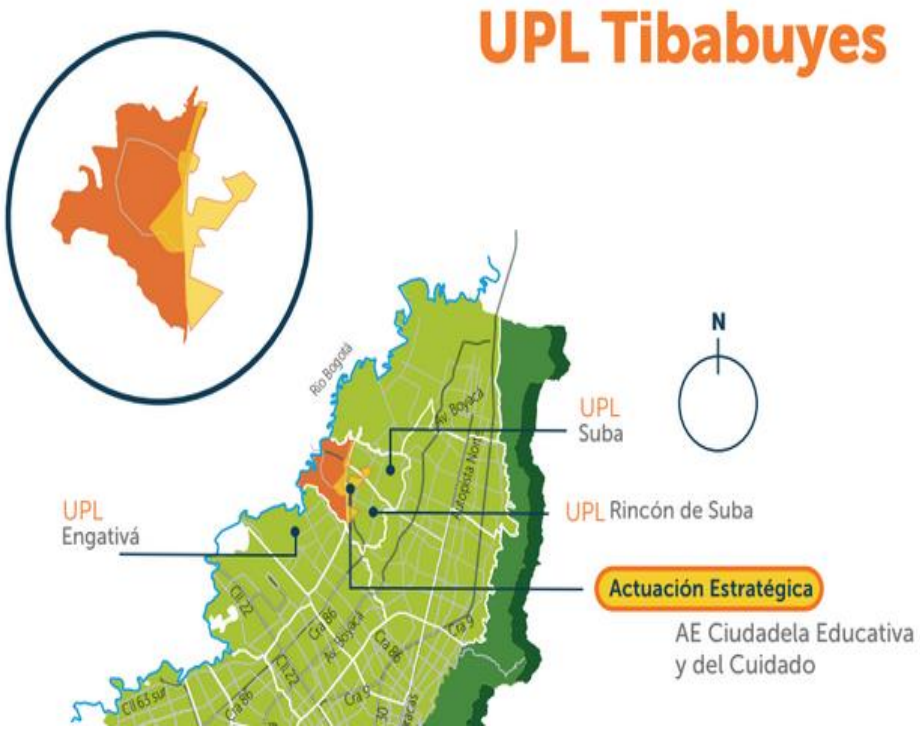
Fuente: Secretaria Distrital de Planeación, POT

1.2.2. UNIDADES DE PLANEAMIENTO LOCAL

Atendiendo el nuevo Plan de Ordenamiento Territorial: el POT Bogotá Reverdece 2022-2035, donde se consolidaron 33 Unidades de Planteamiento Local (UPLs) delimitadas de forma equitativa y considerando los límites geográficos, las dinámicas sociales, culturales y económicas de cada territorio, los barrios a intervenir pertenecen a la UPL 9, Tibabuyes.

La UPL Tibabuyes se localiza en el Planeamiento Local del Noroccidente**,** y está conformada por los barrios Bolivia oriental, Ciudadela Colsubsidio, El dorado, Aures II, La Gaitana, Rincón de Santa Ines, Nueva Tibabuyes, Tibabuyes Universal, Lech Walesa, Lombardia, La Gaitana Oriental, Santa Cecilia de Suba I, Tuna Rural, Santa Cecilia, Toscana, Sabana de Tibabuyes, Sabana de Tibabuyes Norte, La Carolina de Suba, Santa Teresa de Suba, Tibabuyes II, Tibabuyes Occidental, San Carlos de Suba, Bilbao, San Pedro, Lisboa, Santa Rita de Suba, Santa Cecilia, Tibabuyes, Berlín y Tuna.

Ilustración 2. Localización general del proyecto.



Fuente: Secretaria Distrital de Planeación, POT

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. GENERAL

Presentar los registros de las actividades ejecutadas por el contratista de obra CAMACON como por la interventoría GRUPO METRO COLOMBIA durante el período comprendido entre el 1 de junio de 2024 y el 29 de junio de 2024, correspondiente al undécimo (11) mes de ejecución del proyecto, con el cual se pretende mejorar la calidad de la movilidad y la accesibilidad para todos los usuarios, peatones, ciclistas, usuarios del transporte público colectivo e individual, así como del transporte privado de la localidad de Suba.

1.3.2. ESPECÍFICOS

- Describir las actividades que se desarrollaron por parte del Contratista durante el periodo evaluado, teniendo en cuenta los diferentes componentes y áreas del proyecto.

- Describir las actividades que se desarrollaron por parte de interventoría, durante el periodo evaluado, teniendo en cuenta los diferentes componentes y áreas del proyecto.

- Informar el avance general y por etapas del proyecto durante el periodo evaluado.

2. INFORMACIÓN LEGAL

2.1. RAZÓN SOCIAL

2.2.1. CONTRATO DE OBRA

Tabla 3. Razón social del Contrato de Obra

CONTRATO NÚMERO	CVP-628-2023
RAZÓN SOCIAL	CONSTRUCTORA CAMACON S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL	LUIS FELIPE CASTRO MARTÍNEZ CC: 4.079.408
NIT DE LA EMPRESA	NIT 900.452.410-0
DIRECCIÓN	Carrera 96 No.72-49.

Elaboración propia

2.2.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Tabla 4. Razón social del Contrato de Interventoría

CONTRATO NÚMERO	CVP-591-2023
RAZÓN SOCIAL	GRUPO METRO COLOMBIA GMC INGENIEROS
REPRESENTANTE LEGAL	OSCAR ALFREDO MONTOYA CASTRO CC 79.383.524 DE BOGOTÁ
NIT DE LA EMPRESA	NIT 830.010.109-8
DIRECCIÓN	Carrera 20 No 39-69

Elaboración propia

2.3. FECHAS DE SUSCRIPCIÓN, INICIACIÓN Y TERMINACIÓN.

2.3.1. CONTRATO DE OBRA

Tabla 5. Fechas de suscripción, inicio y terminación

No de Contrato	**CVP-628-2023**
Fecha de Inicio	1 de agosto de 2023
Fecha inicial de Terminación:	30 de marzo de 2024
Fecha actual de terminación:	13 de junio de 2024

Elaboración propia

2.3.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Tabla 6. Fechas de suscripción, inicio y terminación

NO DE CONTRATO	**CVP-591-2023**
Fecha de Iniciación	1 de agosto de 2023
Fecha inicial de Terminación	15 de abril de 2024
Fecha actual de terminación:	29 de junio de 2024

Elaboración propia

2.4. PLAZO, PRÓRROGAS, SUSPENSIONES, AMPLIACIONES DE SUSPENSIONES Y REINICIACIÓN DE SUS DIFERENTES ETAPAS.

Para el periodo reportado no se presentaron novedades contractuales, que generaren modificaciones a los contratos de obra e Interventoría; ni en valor, ni tiempo. Por tanto, se reportan los tiempos contractuales definidos para las diferentes etapas.

2.4.1. CONTRATO DE OBRA

Tabla 7. Plazo contrato de Obra

ETAPAS	DURACIÓN	FECHA INICIO	FECHA FIN
ETAPA DE APROPIACIÓN - PRECONSTRUCCIÓN	Un (1) mes.	1/08/2023	30/08/2023
CONSTRUCCIÓN	Nueve (9) meses y quince (15) días	1/09/2023	13/06/2024

Elaboración propia

2.4.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Tabla 8. Plazo contrato de Interventoría

ETAPAS	DURACIÓN	FECHA INICIO	FECHA FIN
REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA APROPIACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA.	Un (1) mes.	1/08/2023	30/08/2023
INTERVENTORÍA PARA LAS ACTIVIDADES DE OBRAS DE CONSERVACIÓN.	Siete (7) meses	1/09/2023	31/03/2024
INTERVENTORÍA PARA LAS ACTIVIDADES DE ENTREGA Y LIQUIDACIÓN.	Quince (15) días.	1/04/2024	15/04/2024

Elaboración propia

2.5. VALOR DEL CONTRATO, ADICIONES Y MODIFICACIONES.

2.5.1. CONTRATO DE OBRA

Tabla 9. Valor contrato de obra

	PORCENTAJE DE PAGO	VALOR DE PAGO
ANTICIPO	30%	$ 1.296.648.577
ETAPA APROPIACIÓN	1%	$ 43.221.619
EJECUCIÓN OBRA-ACTAS PARCIALES	59%	$ 2.550.075.536
LIQUIDACIÓN	10%	$ 432.216.192
VALOR TOTAL CONTRATO	**100%**	**$ 4.322.161.925,00**

Elaboración propia

2.5.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Tabla 10. Valor contrato de interventoría inicial

	PORCENTAJE DE PAGO	VALOR DE PAGO
ETAPA APROPIACIÓN	5%	$ 34.538.174,75
EJECUCIÓN OBRA	85%	$ 587.148.970,75
LIQUIDACIÓN	10%	$ 69.076.349,50
VALOR TOTAL CONTRATO	**100%**	**$ 690.763.495,00**

Elaboración propia

Tabla 11. Valor contrato de Interventoría (Incluye Adición No.1)

VALOR INICIAL (CONTRACTUAL)	$ 690.763.495,00
ADICIÓN No. 1	$ 159.121.148,00
VALOR TOTAL CONTRATO	$ 849.884.643,00

Elaboración propia

2.6. SANCIONES Y ACCIONES LEGALES EN PROCESO

Para el presente informe mensual No. 11 con corte del día 1 de junio de 2024 al 29 de junio de 2024, mediante comunicado **GMC-130-262-2024** de fecha junio 12 de 2024 se remitió a La Caja de Vivienda Popular la sugerencia de inicio de proceso sancionatorio por **presunto incumplimiento**

2.7. GARANTÍAS, MODIFICACIONES Y VIGENCIAS DE LAS MISMAS

2.7.1. CONTRATO DE OBRA

Clase de Garantía:	CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL		
Número de Garantía:	39-44-101152399		
Fecha de Expedición de la Garantía.	09/08/2023	**Fecha de Aprobación de la garantía**	09/08/2023
Fecha de Modificación de la Garantía.	09/08/2023	**Fecha de Aprobación de la garantía**	09/08/2023
Descripción del Amparo:	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.		
Porcentaje:	30% DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 1.296.648.578	

Clase de Garantía:	CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL		
Número de Garantía:	39-44-101152399		
Fecha de Expedición de la Garantía.	09/08/2023	**Fecha de Aprobación de la garantía**	09/08/2023
Fecha de Modificación de la Garantía.	09/08/2023	**Fecha de Aprobación de la garantía**	09/08/2023
Descripción del Amparo:	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES		
Porcentaje:	5% DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 216.108.097	
Clase de Garantía:	CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL		
Número de Garantía:	39-44-101152399		
Fecha de Expedición de la Garantía.	09/08/2023	**Fecha de Aprobación de la garantía**	09/08/2023
Fecha de Modificación de la Garantía.	09/08/2023	**Fecha de Aprobación de la garantía**	09/08/2023
Descripción del Amparo:	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA		
Porcentaje:	30% DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 1.296.648.578	
Clase de Garantía:	CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL		
Número de Garantía:	39-44-101152399		
Fecha de Expedición de la Garantía.	09/08/2023	**Fecha de Aprobación de la garantía**	09/08/2023
Fecha de Modificación de la Garantía.	09/08/2023	**Fecha de Aprobación de la garantía**	09/08/2023
Descripción del Amparo:	BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO		
Porcentaje:	30% DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 1.296.648.578	
Clase de Garantía:	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO		
Número de Garantía:	39-40-101039953		
Fecha de Expedición de la Garantía.	09/08/2023	**Fecha de Aprobación de la garantía**	09/08/2023
Fecha de Modificación de la Garantía.	24/08/2023	**Fecha de Aprobación de la garantía**	24/08/2023
Descripción del Amparo:	PREDIOS LABORES Y OPERACIONES		
Porcentaje:	400 SMMLV	$ 464.000.000	

Clase de Garantía:	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO		
Número de Garantía:	39-40-101039953		
Fecha de Expedición de la Garantía.	09/08/2023	**Fecha de Aprobación de la garantía**	09/08/2023
Fecha de Modificación de la Garantía.	24/08/2023	**Fecha de Aprobación de la garantía**	24/08/2023
Descripción del Amparo:	PREJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES		
Porcentaje:	400 SMMLV	$ 464.000.000	
Clase de Garantía:	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO		
Número de Garantía:	39-40-101039953		
Fecha de Expedición de la Garantía.	09/08/2023	**Fecha de Aprobación de la garantía**	09/08/2023
Fecha de Modificación de la Garantía.	24/08/2023	**Fecha de Aprobación de la garantía**	24/08/2023
Descripción del Amparo:	DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE		
Porcentaje:	400 SMMLV	$ 464.000.000	
IX. IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA DE SEGUROS			
Nombre	SEGUROS DEL ESTADO S.A.		
Nit.	860.009.578-6		
Fecha de Aprobación de la garantía	24/08/2023		
Dirección de notificación	Calle 83 No. 19 – 10 Oficina principal.		

Elaboración propia

2.7.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Clase de Garantía:	CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL		
Número de Garantía:	18-44-101090807		
Fecha de Expedición de la Garantía.	2/04/2024	**Fecha de Aprobación de la garantía**	2/04/2024
Fecha de Modificación de la Garantía.	2/04/2024	**Fecha de Aprobación de la garantía**	2/04/2024
Descripción del Amparo:	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO		

Porcentaje:	30% DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO		$ 254.965.392,90
Clase de Garantía:	CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL		
Número de Garantía:	18-44-101090807		
Fecha de Expedición de la Garantía.	2/04/2024	**Fecha de Aprobación de la garantía**	2/04/2024
Fecha de Modificación de la Garantía.	2/04/2024	**Fecha de Aprobación de la garantía**	2/04/2024
Descripción del Amparo:	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES		
Porcentaje:	5% DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO		$ 42.494.232,15
Clase de Garantía:	CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL		
Número de Garantía:	18-44-101090807		
Fecha de Expedición de la Garantía.	2/04/2024	**Fecha de Aprobación de la garantía**	2/04/2024
Fecha de Modificación de la Garantía.	2/04/2024	**Fecha de Aprobación de la garantía**	2/04/2024
Descripción del Amparo:	CALIDAD DEL SERVICIO		
Porcentaje:	30% DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO		$ 254.965.392,90
Clase de Garantía:	**RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DEL CUMPLIMIENTO**		
Número de Garantía:	18-40-101066909		
Fecha de Expedición de la Garantía.	2/04/2024	**Fecha de Aprobación de la garantía**	2/04/2024
Fecha de Modificación de la Garantía.	2/04/2024	**Fecha de Aprobación de la garantía**	2/04/2024
Descripción del Amparo:	PREDIOS LABORALES Y OPERACIONES		
Porcentaje:	200 SMMLV		$ 849.884.643,00
Clase de Garantía:	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DEL CUMPLIMIENTO		
Número de Garantía:	18-40-101066909		
Fecha de Expedición de la Garantía.	2/04/2024	**Fecha de Aprobación de la garantía**	2/04/2024
Fecha de Modificación de la Garantía.	2/04/2024	**Fecha de Aprobación de la garantía**	2/04/2024

Descripción del Amparo:	DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE		
Porcentaje:	200 SMMLV	$ 319.883.159,95	
Clase de Garantía:	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DEL CUMPLIMIENTO		
Número de Garantía:	18-40-101066909		
Fecha de Expedición de la Garantía.	2/04/2024	**Fecha de Aprobación de la garantía**	2/04/2024
Fecha de Modificación de la Garantía.	2/04/2024	**Fecha de Aprobación de la garantía**	2/04/2024
Descripción del Amparo:	PREJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES		
Porcentaje:	200 SMMLV	$ 319.883.159,95	

IX. IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA DE SEGUROS	
Nombre	SEGUROS DEL ESTADO S.A.
Nit.	860.009.578-6
Fecha de Aprobación de la garantía	16/08/2023
Dirección de notificación	Calle 83 No. 19 – 10 Oficina principal.

Elaboración propia

2.8. RELACIÓN DE ACTAS MODIFICATORIAS SUSCRITAS DURANTE EL PERIODO.

Para el presente informe mensual No. 11 (1 de junio de 2024 al 29 de junio de 2024), por parte del contratista (CONSTRUCTORA CAMACON S.A.S), referente al segundo (2) envió de NP's los cuales fueron objeto de tramite desde el día marzo 22 de 2024, se recibe el aval, aprobación y la respectiva firma del acta de fijación con fecha del 22 de mayo de 2024.

En cuanto a la primera entrega de los NP´s ante La Caja de Vivienda Popular se recibió mediante correo electrónico de parte de los profesionales de apoyo técnico a la supervisión (CVP) los NP's debidamente firmados el día 15 de marzo de 2024.

3. INFORMACIÓN FINANCIERA

3.1. ESTADO FINANCIERO

3.1.1. CONTRATO DE OBRA

La Caja de la Vivienda Popular pagará a el contratista, en pagos mensuales sucesivos conforme al avance porcentual de obra y según los descrito en la siguiente tabla especificando cada una de las etapas del proyecto, de acuerdo con el cronograma de obra fijado para el proyecto entre las partes y efectivamente cumplido.

Tabla 12. Forma de Pago al contratista

ETAPA DEL PROYECTO	%	Requisitos para pago
ANTICIPO	30%	Se verificará el plan de pagos del anticipo presentado por el contratista y aprobado por la interventoría con visto de la supervisión
APROPIACIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS	1%	Se revisará y verificará el informe de apropiación de estudios y diseños aprobado por interventoría con el visto bueno de la supervisión (para ver mayor detalle el capítulo de informe de apropiación de estudios y diseños)
EJECUCIÓN DE OBRA	% de avance de obra	Se verificarán actas parciales de pago y el certificado por interventoría con visto bueno de supervisión
LIQUIDACIÓN	10%	Se realizará el pago contra acta de liquidación una vez se hayan completado los requisitos expuestos en el numeral respectivo

Fuente: Contrato CVP-CTO-628-2023

Cada uno de los pagos está sujeto a la autorización y aprobación escrita de la interventoría para cada uno de los pagos se deberá acreditar:

1. Informe de actividades de cada uno de los componentes, Técnico, Social y SST-MA, aprobado por la interventoría y avalado por la Supervisión de la CVP.
2. Cuenta de cobro, factura o su equivalente aprobado por la interventoría.
3. Acta parcial de pago, aprobado por la Interventoría y avalado por la Supervisión de la CVP.
4. Recibo a satisfacción por parte de la Interventoría de las obras ejecutadas en el periodo.
5. Los demás requisitos establecidos en el contrato y por parte de la Subdirección Financiera de la Caja de la Vivienda Popular.
6. Los demás documentos indicados en los estudios previos y anexo técnico y los demás anexos y documentos asociados al proceso de selección.
7. Se resalta que los pagos al sistema de seguridad social, deben ser realizados por el adjudicatario de acuerdo con sus obligaciones, y, si el personal es contratado por la

figura de prestación de servicios, el pago debe ser asumido por el titular del contrato de prestación de servicios.

En el anexo técnico contractual, se indican los valores a pagar contra entrega y aprobación de productos, de acuerdo con la forma de pago establecida en lo relacionado con anteriormente para el contrato de Obra.

3.1.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA

La Caja de la Vivienda Popular pagará a la interventoría, según lo descrito en la siguiente tabla especificando cada una de las etapas del proyecto, de acuerdo con el cronograma de obra fijado para el proyecto entre las partes y efectivamente cumplido, según actas parciales de obra avaladas:

Tabla 13. forma de pago a la Interventoría

ETAPA DEL PROYECTO	%	Requisitos para pago
Interventoría en etapa de APROPIACIÓN	**5% del valor total del contrato**	Se revisará y aprobará el informe de apropiación de estudios y diseños al contratista y remitirá para visto bueno de la supervisión (para ver mayor detalle el capítulo de informe de apropiación de estudios y diseños del contratista)
Interventoría en etapa de EJECUCIÓN DE OBRA	**85 % del valor total del contrato proporcional al avance de obra**	en pagos mensuales sucesivos, si a ello hubiere lugar, conforme al avance porcentual de obra. Se verificarán actas parciales de pago y aprobadas por interventoría y remitidas a supervisión para visto bueno
LIQUIDACIÓN	**10% valor total del contrato Contra la liquidación del proyecto**	Se realizará el pago contra acta de liquidación una vez se hayan completado los requisitos expuestos en el numeral respectivo

Fuente: Contrato CVP-CTO-591-2023

Para cada uno de los pagos se deberá acreditar:

1. Cuenta de cobro, factura o su equivalente, discriminando todos los elementos o servicios prestados y cuando se involucre personal se deberá adjuntar la constancia de pago de aportes al sistema de seguridad social integral (según corresponda).
2. Informe mensual de actividades aprobado por el supervisor del contrato que dé cuenta de las actividades desplegadas por el Interventor e informes mensuales del contratista de obra aprobados por la interventoría en donde se registre el avance de los trabajos para el componente técnico, social y SSTMA ejecutado por el

Contratista de obra, en el periodo de cobro relacionado en la factura y de la actividad realizada por la Interventoría. El informe debe contemplar como mínimo los aspectos detallados en el capítulo II del presente documento y relacionar el cumplimiento / avance / acciones realizadas en cada una de las obligaciones generales y específicas supervisadas por la Interventoría respecto al contrato de obra y las realizadas por la Interventoría.

3. Acta parcial de Interventoría donde se discrimine el avance del contrato de Interventoría de manera porcentual, y a su vez, el valor a cobrar y los respectivos acumulados. Esta acta debe ir suscrita por el director de Interventoría para verificar su validez.
4. Los demás requisitos establecidos en el contrato y por parte de la Subdirección Financiera de la Caja de la Vivienda Popular.
5. Los demás documentos indicados en los estudios previos y anexo técnico y los demás anexos y documentos asociados al proceso de selección.

3.2. RELACIÓN DE ACTAS DE PAGO Y ÓRDENES DE PAGO

A la fecha se ha tramitado ante la CVP el pago No.1 de interventoría correspondiente a la etapa de apropiación de estudios y diseños, y los pagos relacionados al % de avance del contratista (acta parcial No.1, acta parcial No.2, acta parcial No. 3, acta parcial No. 4, acta parcial No. 5), para lo cual se tiene la siguiente relación de pagos.

Tabla 14. Control financiero de la interventoría

RELACION DE PAGOS	CONTROL FINANCIERO INTERVENTORÍA 591-2023					
	COSTO BASE	IVA	TOTAL ACTA PARCIAL	TOTAL ACUMULADO		SALDO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA
				VALOR TOTAL AVANCE INTERVENTORÍA	%	
PAGO No.1 ETAPA APROPIACIÓN	$29.023.676,00	$ 5.514.499,00	$ 34.538.175,00	$ 34.538.175,00	5,00%	$ 656.225.320,00
PAGO No.2 DEL ACTA PARCIAL No. 1 DE OBRA	$ 2.092.447,00	$ 6.097.565,00	$ 38.190.012,00	$ 72.728.187,00	10,53%	$ 618.035.308,00
PAGO No.3 DEL ACTA PARCIAL No. 2 DE OBRA	$ 3.144.348,00	$ 1.997.426,00	$ 75.141.774,00	$147.869.961,00	21,41%	$ 542.893.534,00
PAGO No.4 DEL ACTA PARCIAL No. 3 DE OBRA	$ 4.549.597,00	$ 8.464.423	$ 53.014.020,00	$200.883.981,00	29,08%	$ 489.879.514,00
PAGO No.5 DEL ACTA PARCIAL No. 4 DE OBRA	$153.317.712,00	$29.130.365,00	182.448.077,00	383.332.058,00	55,49%	$ 307.431.437,00

PAGO No.6 DEL ACTA PARCIAL No. 5 DE OBRA	$89.310.357,00	$16.968.968,00	$106.279.325,00	$ 489.611.383	70,88%	$ 201.152.111
PAGO No.7 DEL ACTA PARCIAL No. 6 DE OBRA	$32.892.152,00	$6.249.509,00	$39.141.661,00	$ 528.753.044	76,55%	$ 162.010.450
PAGO No.7 PRORROGA No.1	$53.486.100,00	$10.162.359,00	$63.648.459,00	$ 0	0,00%	$ 0
PAGO No.8 DEL ACTA PARCIAL No. 7 DE OBRA	$42.690.445,00	$8.111.184,55	$50.801.629,00	$579.554.673,08	83,90%	$ 111.208.821,92
PAGO No.8 PRORROGA No.1	$53.486.100,00	$10.162.359,00	$ 63.648.459,00	$ 0	0,00%	$ 0

Elaboración propia

Tabla 15. Control financiero del contratista

RELACION DE PAGOS	CONTROL FINANCIERO CONTRATISTA 628-2023							
	COSTO BASE	IVA	TOTAL ACTA PARCIAL	AMORTIZACIÓN ANTICIPO	RETENCIÓN GARANTIA	TOTAL ACUMULADO		SALDO DEL CONTRATO DE OBRA
						VALOR TOTAL AVANCE CONTRATISTA	%	
PAGO No.1 ETAPA APROPIACIÓN	$70.283.018	$13.353.773	$139.394.651	$ 55.757.860	$ -	$139.394.651	3,23%	$4.182.767.274
ACTA PARCIAL No.1	$200.804.980	$38.152.946	$238.957.926	$ 95.583.170	$ 23.895.793	$378.352.577	8,75%	$3.943.809.348
ACTA PARCIAL No.2	$395.099.191	$75.068.846	$470.168.037	$188.067.215	$ 47.016.804	$848.520.614	19,63%	$3.473.641.311
ACTA PARCIAL No.3	$213.399.364	$40.545.879	$ 331.712.923	$ 132.685.170	$ 33.171.292	$1.180.233.537	27,31%	$3.141.928.388
ACTA PARCIAL No.4	$959.321.071	$182.271.004	$1.141.592.075	$ 456.636.830	$114.159.208	$2.321.825.612	53,72%	$2.000.336.313
ACTA PARCIAL No.5	$558.821.983	$106.176.177	$664.998.160	$ 265.999.264	$ 66.499.816	$2.986.823.772	69,10%	$1.335.338.153
ACTA PARCIAL No.6	$172.027.760	$32.685.274	$204.713.034	$ 81.885.214	$ 20.471.303	$3.191.536.806	73,84%	$1.130.625.119
ACTA PARCIAL No.7	$ 232.021.766,00	$ 32.685.274,00	$ 317.869.819,00	$ 20.033.855,00	$ 31.786.982,00	$ 3.509.406.625,00	81,20%	$ 812.755.300,00

Elaboración propia

Nota: Se aclara que para el corte del informe mensual No. 11 (junio de 2024) el contratista de obra está haciendo la gestión para el acta parcial No. 8 por avances de obra teniendo en cuenta los tiempos contractuales.

De igual manera por parte de la interventoría se ha hecho el seguimiento y control al anticipo y los desembolsos que se han hecho a la fecha al contratista **CAMACON S.A.S.**, para lo cual se tiene la siguiente información.

Tabla 16. Control del anticipo del contratista

TOTAL ANTICIPO (30% GLOBAL DEL CONTRATO)	**$ 1.296.648.578,00**
DESEMBOLSO No.1	**$ 379.496.998,05**
DESEMBOLSO No.2	**$ 329.263.980,00**
DESEMBOLSO No.3	**$ 20.250.029,00**
DESEMBOLSO No.4	**$ 216.863.386,81**
DESEMBOLSO No.5	**$ 97.123.468,00**
DESEMBOLSO No.6	**$ 253.650.716,74**
TOTAL DESEMBOLSADO*	**$ 1.296.648.578,00**

Elaboración propia

** A la fecha el contratista de obra ya hizo la solicitud de desembolso del 100% del anticipo.*

4. INFORMACIÓN TÉCNICA

4.1. RELACIÓN DEL PERSONAL DE LA OBRA

El Contratista presentó a Interventoría las hojas de vida del personal mínimo requerido, que se encontraba faltante por revisión y aprobación en la primera etapa de apropiación. Así mismo se presentó reemplazo del director de obra e inspector de obra para la segunda etapa de ejecución del contrato. De igual forma, para el presente mes se hizo el cambio de ingeniero residente de obra.

En la siguiente tabla se relaciona el personal de obra aprobado y radicado ante la entidad a la fecha que cuenta con dedicación durante la etapa de construcción:

Tabla 17. Personal Contrato No.628 De 2023

PROFESIONALES	CARGO	DEDICACIÓN	CUMPLIMIENTO DEL PLIEGO
Fabio Andrés Rozo	Director de Obra	20% en etapa de Pre construcción y 40% en etapa de Construcción.	Ingeniero Civil desde 1991; Especialista en Gerencia Integral de obras desde 2015; certifica 3 años como director de obra.
Juan Carlos Vargas	Arquitecto Urbanista	10% en etapa de Pre construcción y 20% en etapa de Construcción.	Arquitecto desde el año 1995, especialista en diseño urbano, certifica 7 proyectos como arquitecto urbanista.
Luis Fernando Robles Cruz	Especialista Hidráulico	10% en etapa de Pre construcción y 10% en etapa de Construcción.	Ingeniero ambiental y sanitario desde el año 2009, especialista en recursos hídricos, certifica 3 proyectos como especialista hidráulico.
José Javier Niño Núñez	Especialista estructural	5% en etapa de Pre construcción y 5% en etapa de Construcción	Ingeniero Civil desde 1998; Especialista en estructuras desde 2013, certifica 2 proyectos como especialista estructural.
Ricardo Martínez González	Especialista Pavimentos	10% en etapa de Pre construcción y 20% en etapa de Construcción.	Ingeniero Civil desde 2000; Especialista en Ingeniería de Pavimentos desde 2013, certifica 2 proyectos como especialista en pavimentos.
Oscar Andrés Zabaleta Montenegro	Especialista Eléctrico	10% en etapa de Pre construcción y 20% en etapa de Construcción	Ingeniero electricista desde 1989, certifica 5 proyectos como diseñador y/o asesor eléctrico.
Gabriel Díaz Barrera	Especialista en Tránsito y Transporte	10% en etapa de Pre construcción y 10% en etapa de Construcción.	Ingeniero de vías y transporte desde 2006. Especialista en diseño de vías urbanas, tránsito y transporte desde 2009. Certifica 2

			proyectos como especialista en tránsito y transporte
Carlos Henry Velandia Rodríguez	Especialista Diseño Geométrico	10% en etapa de Pre construcción	Ingeniero topográfico desde 2007. Certifica 6 proyectos como especialista en diseño de vías, tránsito y transporte.
Yenny Stepahny Soler Valderrama	Profesional Social	100% para la etapa de pre construcción y 100% para la construcción	Trabajadora social desde el 2013.
Nidia Esperanza Tovar Reyes	Auxiliar Social	100% para la etapa de pre construcción y 100% para la construcción	Trabajadora social desde el 2022.
Leidy Tatiana León Vega	Profesional SST-MA	50% en pre construcción 100% en Construcción	Ingeniera Ambiental desde 2020; Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo. Con licencia en salud ocupacional vigente; certifica tres años como residente HSEQ y SSTMA.
Mary Luz Gómez Navarrete	Inspector STT	30% en etapa de pre construcción. 100% en etapa de construcción.	Administradora en salud ocupacional desde 2019; certifica 2 años como residente SST.
Laura Gineth Díaz Espitia	Gerente de Proyecto	100% en etapa de Pre construcción 100% en etapa de Construcción.	Ingeniera en transportes y vías. Especialista en gerencia de proyectos de construcción desde 2023.
Luis Hernando Jiménez Salas	Residente de Obra.	100% en etapa de Construcción.	Ingeniero Civil. Certifica más de 3 años de experiencia como residente de obra.
Daniela Fernanda Bolívar	Laboratorista Inspector.	10% en etapa de Pre construcción 100% en etapa de Construcción.	Ingeniera Civil. Especialista en Gerencia de Proyectos de Construcción. Certifica un año de experiencia como inspector de obra.
Miguel Arturo Díaz Galindo	Topógrafo.	40% en etapa de Pre construcción 70% en etapa de Construcción 20% en entrega	Tecnólogo en topografía del SENA. Especialista en Diseño, Construcción y Conservación de vías. Certifica 6 proyectos como topógrafo.

Jorge Aníbal Martínez Berdugo	Auxiliar de Topografía.	40% en etapa de Pre construcción 70% en etapa de Construcción 20% en entrega	Tecnólogo en topografía del SENA. Certifica 4 proyectos como topógrafo
Dilmer Andrés Castro Gómez	Inspector de Obra.	100% en etapa de Construcción.	Cumple
Gladys Martínez Rincón	Inspector SST (2)	. 100% en etapa de construcción	Tecnóloga en Salud Ocupacional del SENA. Certifica un proyecto como auxiliar SISOMA.

Elaboración propia

4.2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Mediante el presente informe damos a conocer las diferentes actividades ejecutadas para el periodo comprendido entre 1 de junio de 2024 al 29 de junio de 2024 correspondiente a la etapa de construcción, con el fin de adelantar las gestiones contractuales que permitirán el desarrollo adecuado del contrato de obra No.628 del 2023.

En la siguiente tabla se relacionan las actividades realizadas por el contratista y la interventoría:

Tabla 18. Actividades ejecutadas

PERÍODO	CONTRATISTA	INTERVENTORÍA
27/05/2024 – 02/06/2024	El contratista adelantó las siguientes actividades: **FRENTE 6** 11003207: Se realiza instalación de capa de 12,5 cm de base estabilizada, excavación manual de anden derecho, compactación de subrasante anden derecho, instalación geotextil en anden derecho, instalación nivelación y compactación de material seleccionado, adicional se instala sardinel prefabricado A-10. 11003236:Se realiza instalación de capa de 12,5 cm de base estabilizada, excavación manual de anden derecho, compactación de subrasante anden derecho, instalación geotextil en anden derecho, instalación nivelación y compactación de material seleccionado, adicional se instala sardinel prefabricado A-10. 11003263: Se realiza instalación de capa de 12,5 cm de base estabilizada, excavación manual de anden derecho, compactación de subrasante anden derecho, instalación geotextil en anden derecho, instalación nivelación y compactación de material seleccionado, adicional se instala sardinel prefabricado A-10. **FRENTE 2** 11003174: Se realiza actividades de imprimación Para señalización horizontal 11003154: Se realiza actividades de imprimación para señalización horizontal 11003159: Se realiza actividades de emprimación para señalización horizontal	Por parte de interventoría se adelantaron las siguientes actividades: • Se realiza corte de programación con fecha al domingo 2 de junio, arrojando un porcentaje ejecutado de 96,77% Vs un porcentaje programado de 99,18%, lo que denota un atraso de 2,41%. • Se realiza informe semanal correspondiente al período del 27 de mayo al 2 de junio de 2024. • **FRENTE 6** Mezcla e instalación de BG-A estabilizada con cemento y con aditivo potencializador en 11003207, 11003236 y 11003263. Primera capa de 12,5 cm Toma de densidades de SBG-C en 11003207, 11003236 y 11003263 Instalación de bordillo A-10 en andenes 11003207, 11003236 y 11003263. Demarcación horizontal en frente 1 e imprimación para demarcación horizontal en frente 2 Instalación de geotextil y material seleccionado en andenes de 11003207, 11003236 y 11003263.

	FRENTE 1 11003023: Se realiza actividades de pintura para señalización horizontal 11003008: Se realiza actividades de pintura para señalización horizontal 11002999: Se realiza actividades de pintura para señalizacion horizontal	
	El 04 de junio de 2024 se realizó comité de seguimiento No.44, se contó con la participación de los profesionales mínimos requeridos de cada parte. Se hace un barrido por cada uno de los frentes con el fin de establecer las actividades de remates. Adicional se comunica al contratista la preocupación tanto de la Interventoría como de la Supervisión por el tiempo contractual restante para la culminación del tramo No. 6.	
03/06/2024 - 09/06/2024	El contratista adelantó las siguientes actividades: **FRENTE 6** 11003207: Se realiza instalación de sardinel prefabricado A-10, bajo rampa a-85 e instalación de subbbase PEA, instalaciones de cajillas. 11003236:Se realiza instalación de sardinel prefabricado A-10, bajo rampa a-85 y instalación de subbbase PEA, instalaciones de cajillas excavación manual de anden izquierdo, instalación de geotextil anden izquierdo y material seleccionado. 11003263:Se realiza instalación de sardinel prefabricado A-10, bajo rampa a-85 y instalación de subbbase PEA, instalaciones de cajillas excavación manual de anden izquierdo, instalación de geotextil anden izquierdo y material seleccionado. **FRENTE 2** 11003174: Se realiza actividades de pintura para señalización horizontal 11003154: Se realiza actividades de pintura para señalización horizontal 11003159: Se realiza actividades de pintura para señalización horizontal	Por parte de interventoría se adelantaron las siguientes actividades: • Se realiza corte de programación con fecha al domingo 9 de junio, arrojando un porcentaje ejecutado de 97,28% Vs un porcentaje programado de 99,64%, lo que denota un atraso de -2,36% • Se realiza informe semanal correspondiente al período entre el 3 y 9 de junio. • Tras seguimiento en obra se evidencian las siguientes actividades ejecutadas: **FRENTE 1** Demarcación horizontal en frente 1. **FRENTE 6** Excavación para andenes en 11003236, 11003207.

	FRENTE 1 11003023: Se realiza actividades de pintura para señalización horizontal 11003008: Se realiza actividades de pintura para señalización horizontal 11002999: Se realiza actividades de pintura para señalización horizontal **FRENTE 4** 11002680: Se realiza actividades de imprimación y pintura para señalización horizontal	Instalación de bordillo en 11003207, 11003236 y 11003263. Instalación de material seleccionado para andenes en 11003207, 11003236 y 11003263. **FRENTE 2** Demarcación horizontal en frente 2.
	El 11 de junio de 2024 se realizó comité de seguimiento No.45, se contó con la participación de los profesionales mínimos requeridos de cada parte. Se comunica por parte de los profesionales de la CVP que por tiempos contractuales ya no es viable realizar la prorroga al contrato y que Interventoría deberá adelantar los procesos y multas necesarias.	
10/06/2024 - 13/06/2024	El contratista adelantó las siguientes actividades: **FRENTE 6** 11003207: se realiza Instalación de bolardos, instalación de malla electrosoldada, fundida de concreto mr 41, estampado de andenes, instalación de señalización vertical 100%. 11003236:se realiza instalación de bolardos, instalación de malla electrosoldada, fundida de concreto mr 41, estampado de andenes, instalación de señalización vertical 100%. 11003263:se realiza instalación de bolardos, instalación de malla electrosoldada, fundida de concreto mr 41, estampado de andenes, instalación de señalización vertical 100%.	Por parte de interventoría se adelantaron las siguientes actividades: • Se realiza corte de programación con fecha al domingo 9 de junio, arrojando un porcentaje ejecutado de 97,28% Vs un porcentaje programado de 99,64%, lo que denota un atraso de -2,36%. • Se realiza informe semanal correspondiente al período entre el 10 de junio de 2024 y 13 de junio de 2024. Para este informe semanal se tiene un programado del **100%** contra un ejecutado del **99,77%**, denotando asi un atraso al final del corte del presente informe semanal del **0,23%**. • **FRENTE 6** Se realiza instalación de malla electro soldada y se funde andenes en concreto MR-41.

	BERLIN 3 Se realiza Reparación puntual tubería. **SAN PEDRO** Se realiza reparación puntual tubería	Se realiza Instalación de bolardos. Estampado de andenes Instalación de señalización vertical 100% • **FRENTE 1** Instalación señalización vertical y de bolardos
	El 18 de junio de 2024 se realizó comité de seguimiento No. 46, se contó con la participación de los profesionales mínimos requeridos de cada parte. Se menciona el estado de los informes mensuales con el fin de poder dar trámite al acta parcial No. 8.	

Elaboración propia

Nota: A la fecha de corte del domingo 09 de junio de 2024 (día de corte de semanal concertado con el profesional PMP de la CVP), el contratista cuenta con un avance ejecutado acumulado del 97,28% vs. un porcentaje programado acumulado del 99,64%.

4.2.1. ACTIVIDADES REALIZADAS DEL 13 DE JUNIO DE 2024 AL 22 DE JUNIO DE 2024

Para la fecha de finalización del tiempo contractual para el contratista de obra **CONSTRUCTORA CAMACON S.A.S** tiene pendiente por ejecutar las siguientes actividades en el frente No. 6 para los CIVs 11003207, 11003236, 11003263:

CAPITULO	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD POR EJECUTAR
PAVIMENTOS	3,09	IMPRIMACION CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2	496,38
	3,12	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	M3	74,46
SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN	9,04	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).	M2	18,99
	9,11	DEMARCACION METROS LINEALES EN PINTURA TIPO TRAFICO BASE SOLVENTE COLOR BLANCO Y/O AMARILLA. LINEA 0.12M Y 16 MILS (INCLUYE SUMINISTRO Y APLICACION CON EQUIPO. INCLUYE MICROESFERAS TIPO DROP ON PARA LINEAS DE BORDE Y DE CARRIL). HORARIO NOCTURNO	ML	79,20
	9,12	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	14,00

Cabe destacar que, la Interventoría continúa realizando el seguimiento a las actividades que se ejecutan posterior a la terminación del contrato de obra.

4.2.2. PMT

De acuerdo con la priorización establecida por el contratista, se encuentran aprobados por Secretaria Distrital de Movilidad el COI No. 19 de fecha mayo 09 de 2024 para la actividad de remates en cada uno de los frentes que hacían parte de la meta física inicial, así como del COI No. 15 para el tramo No. 6 (3 nuevos CIV's a intervenir).

Tabla 19. PMT's activos

CIV DE REFERENCIA	DIRECCIÓN	FRENTE	INTERVENCIÓN
11003023	CL 136 KR 147 Y CL 136 KR 145	FRENTE NO. 1	REMATES
11003000	KR 145 A CL 138 A Y KR 145 A CL 136	SAN PEDRO	REMATES
11002769	KR 145 A CL 138 A Y KR 145 A CL 139	SAN PEDRO	REMATES
11003159	CL 135 KR 145 Y CL 135 KR 142	FRENTE NO. 2	REMATES
11003155	KR 144 CL 135 Y KR 144 CL 137	FRENTE NO. 2	REMATES
11002819	CL 138 TV 144 BIS Y CL 138 KR 145	"LA C"	REMATES
11002897	CL 137A TV 144 BIS Y CL 137A KR 145	"LA C"	REMATES
11002891	TV 144 BIS CL 138 Y TV 144 BIS CL 137 A	"LA C"	REMATES
11002723	KR 144A CL 138 A Y KR 144A CL 139	FRENTE NO. 3	REMATES
11002747	KR 144B CL 138A Y KR 144B CL 139	FRENTE NO. 3	REMATES
11002760	CL 138A KR 145 Y CL 138A KR 143 BIS	FRENTE NO. 3	REMATES
11002680	KR 143 BIS CL 142 Y KR 143 BIS CL 139	FRENTE NO. 4	REMATES
11003347	KR 143A CL 134 Y KR 143 CL 132D	FRENTE NO. 5	REMATES
11007592	KR 118 C TV 119 Y KR 118 C CL 126 F	LAS CAROLINAS	REMATES
11007613	KR 118 B TV 119 Y KR 118B CL 126 F	LAS CAROLINAS	REMATES
11007571	KR 118 D BIS TV 119 Y KR 118 D BIS CL 126 F	LAS CAROLINAS	REMATES
11003207	CLL 135 CRA 142 HASTA CRA 141a	FRENTE NO. 6	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO FLEXIBLE)-ANDEN (PAVIMENTO ARTICULADO)
11003236	CLL 135 CRA 141a HASTA CRA 140c	FRENTE NO. 6	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO FLEXIBLE)-ANDEN (PAVIMENTO

			ARTICULADO)
11003263	CLL 135 CRA 140c HASTA CRA 140b	FRENTE NO. 6	VIA VEHICULAR (PAVIMENTO FLEXIBLE)-ANDEN (PAVIMENTO ARTICULADO)

Elaboración propia

4.2.3. EQUIPOS UTILIZADOS EN EL PERIODO

Dentro de las actividades ejecutadas en el periodo del 1 de junio de 2024 al 29 de junio de 2024 se ha hecho acompañamiento de actividades de topografía, en la que se han usado equipos como la estación y el nivel, los datos de estos equipos son:

- **Estación total electrónica:**

Modelo: GTS-246NW
Marca: Topcon
Número de serie: V20348

- **Nivel automático:**

Modelo: AT-B4
Marca: Topcon.
Número de serie: JZ9568

Los certificados de calibración se adjuntan como anexos al presente informe mensual No.11.

4.2.4. INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DE POZOS

El contratista ejecutó y acumuló a lo largo del periodo del 1 de junio de 2024 al 29 de junio de 2024 las actividades de limpieza e inspección de pozos CCTV que estaban pendientes por ejecutar, presentando el siguiente porcentaje de avance:

- 100% redes sanitarias.
- 100% redes pluviales.

Lo anterior corresponde a un equivalente de 27 CIV´s con actividades culminadas.

4.3. CONTROL DEL PROYECTO

Para el período comprendido entre el 1 de junio 2024 y el 29 de junio de 2024, la interventoría realiza seguimiento al plan de inspección y ensayos enviado por el contratista, aprobado mediante el oficio GMC-130-127-2023. Cabe destacar que previa a esta

aprobación, se habían enviado observaciones a este mediante el oficio GMC-130-090-2023.

De igual forma, la interventoría realiza aprobación del plan de gerencia en su versión 2, mediante el oficio GMC-130-241-2023.

Así mismo por parte de la interventoría se ha realizado el control y seguimiento al plan de gerencia presentado por el contratista (Constructora CAMACON S.A.S), a la fecha no se presenta ninguna observación con base en el plan gerencia aprobado por la interventoría bajo el comunicado **GMC-130-241-2023** de fecha 25 de octubre de 2023.

Para el control de obra y cantidades, mediante la topografía en campo de interventoría se lleva la trazabilidad de carteras y seguimiento de entregables en conjunto con el contratista de obra, con el fin de dar cumplimiento con los requerimientos de calidad, tiempos esperados y satisfacción del cliente.

4.3.1. INSPECCIÓN DE ENSAYOS

La interventoría realiza seguimiento cercano al plan de inspección y ensayos aprobado para el proyecto, con el fin de garantizar la calidad de los materiales y que los ensayos tomados en campo se lleven a cabo de la forma esperada.

Dentro de los ensayos presentados y reportados por el contratista de obra para el proyecto en mención, se tiene lo siguiente.

Tabla 20. Inspección de ensayos en el periodo

MATERIAL O INSUMO	ENSAYO
B-200	Densidades
SBG-C	Densidades
SBG-PEA	Densidades
SBG-C	Caracterización
SBG-PEA	Caracterización
MCCH – 25	BULK

Elaboración propia

4.3.2. CONTROL CALIDAD DE MATERIALES

En cumplimiento al plan de calidad de la interventoría y garantizando que los insumos y materiales utilizados en obra cumplan con los requerimientos mínimos requeridos, se relacionan a continuación los ensayos realizado durante el mes:

MATERIAL	ENSAYO
B-200	DENSIDAD
SBG – PEA	DENSIDAD

4.3.3. CONTROL PROCESOS CONSTRUCTIVOS

Para garantizar la correcta ejecución de las actividades en los tramos en intervención (CIV's 11003023, 11003017, 11003008, 11002999, 1002680, 11003159, 11003154, 11003174, 11002760, 11002746, 11002722, 11002819, 11002891, 11002897, 11003000, 11002769, 11003155, 11007571, 11007592, 11007613, 11002723, 11002747, 11003454, 11003347) y cumplir con los requerimientos de seguridad para los trabajadores, se lleva un proceso constructivo como el mencionado a continuación:

1. En primer lugar, se realiza el cerramiento con poli sombra, con el fin de aislar las áreas de intervención con los usuarios de la vía, garantizado de esta forma la seguridad tanto de los trabajadores como de los usuarios.

2. Debido a los niveles de excavación a los que se encuentra cimentada la nueva tubería sanitaria a instalar, se opta por hacer la excavación de la caja (estructura de vía) para ganar altura y minimizar la altura máxima de la zanja. De esta forma, se minimiza el uso de entibado y se emplea únicamente en los lugares donde las alturas de excavación lo ameritan.

3. Una vez excavada la zanja con las alturas esperadas, se procede a hacer la cama con el material indicado y posteriormente se realiza la instalación de tubería. Se aclara que la tubería instalada ya debe tener los acoples de las sillas Yee para las conexiones domiciliarias.

4. Posteriormente, se realiza el relleno de la tubería y se instala capa de recebo 30 cm por encima del relleno. Para hacer el recibo de cada una de las capas, tubería, y rellenos se cuenta con la aprobación en campo del topógrafo de interventoría.

5. Las conexiones sanitarias domiciliarias se instalan previo ensamble del accesorio aprobado por la Empresa de Acueducto (silla Yee).

6. Una vez terminada la instalación de tubería y posteriores rellenos, se procede a hacer la instalación de rajón, con el fin de estabilizar la estructura y aportar una capacidad portante mayor a la subrasante. Se emplea una capa de 40 cm de capa de rajón, la cual va sellada con 10 cm de subbase clase C. para garantizar que los espesores de capa

sean acordes a lo propuesto en diseños, se verifican y se liberan por niveles todas y cada una de las capas.

7. Una vez recibidos los niveles de sello en subbase clase C, se realiza la instalación de geotextil W2100 Tejido, propuesto en los diseños de pavimento, con el fin de aislar el sello del rajón con la estructura final de pavimento.

8. Posteriormente, se realiza la instalación de capas granulares (subbase y base granular) previas a la instalación de la capa de rodadura (mezcla asfáltica o adoquín). Dentro de los criterios para liberación de actividades de capas granulares, se tiene la nivelación (para corroborar espesores de capa) y densidades de campo (para verificar porcentajes de compactación).

9. Para el caso particular del tramo 1 (CIV 11003023, 11003017, 11003008 y 11002999) una vez terminada la fase de ejecución de la vía se procede a realizar la intervención de espacio público, habilitando la vía previamente intervenida para el paso peatonal. Durante este período, se ejecutaron las actividades de intervención de andenes por el costado izquierdo, realizando la instalación de granulares según lo exigido en los diseños y posterior fundida. Durante los tiempos de fundida, también se realiza la actividad de estampado, delimitando las losetas guías y podo-táctiles para los peatones con discapacidades visuales.

10. Dentro de los alcances contractuales se destacan las obras de valor social que se tiene contempladas tanto para los barrios San Pedro y Carolinas. Dentro de estas actividades, se encuentra la instalación de algunos elementos (especificados en informe social de interventoría), por lo que se realiza seguimiento a estas actividades planteadas.

11. Para el caso particular de los nuevos CIV (11003207, 11003236 y 11003263), los procesos se repiten hasta el numeral 5, puesto que se realiza la reposición de toda la red sanitaria existente por diseño. Respecto a la estabilización de subrasante se realiza la instalación de una geocelda de 15 cm de espesor, con Subbase clase C. una vez terminada la compactación de la SBG-C dentro de la geocelda, se aísla esta estabilización con geotextil. Tras tener instalado el geotextil, se realiza la respectiva instalación de SBG-C que corresponde a la estructura de pavimento, la cual es sometida a prueba de densidades de campo y nivelación para garantizar sus condiciones de recibo. Posterior a esto, se realiza la instalación de Base Granular A con aditivo potencializador y estabilización con cemento al 5%, el cual aporta una capacidad de soporte adicional a la estructura de pavimento; los criterios de recibo son los mismos que para la BG-C (nivelación y densidades)

12. Una vez se encuentre instalada y recibida la capa de BG-A estabilizada, se realizará la instalación de la mezcla densa en caliente con gránulo de caucho reciclado, según la estructura aprobada, como se muestra a continuación:



4.3.4. GESTIÓN REALIZADA CON EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS

Para el periodo del presente informe del 1 de junio de 2024 y el 29 de junio de 2024, se realizó la siguiente gestión con empresas de servicios públicos:

- Se realiza seguimiento a los CIV's intervenidos entre el Contratista, Interventoría y Movistar, para verificar que no se presentaron daños a las redes en cada uno de los frentes que se tuvieron en ejecución.

4.3.5. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL ANEXO TOPOGRAFICO DE OBRA.

Para el período comprendido entre el 1 de junio 2024 al 29 de junio de 2024, se realizó el respectivo seguimiento a las actividades de topografía, esto con base al anexo de topografía de obra; dentro de este seguimiento y con base en los entregables estipulados en el anexo, la interventoría realizo la verificación de las carteras de campo de levantamientos y nivelación, de cada uno de los CIV'S en intervención y referentes a las actividades de extensión y compactación de materiales granulares. Actividades que fueron debidamente avaladas por el profesional de topografía de interventoría.

Adicional se anexan al presente informe de interventoría los certificados de calibración de equipos de topografía y las carteras de campo del mes de junio de 2024.

4.4. PROBLEMAS TÉCNICOS Y SOLUCIONES PLANTEADAS EN CADA ÁREA

Dentro de los asfaltos instalados dentro del tramo 2 del contrato, más específicamente en 11003154, se evidencia un leve empozamiento de agua por la carpeta asfáltica que se encuentra con unos niveles altos para garantizar el correcto escurrimiento de agua a los sumideros. Se verifica esta condición con el contratista de obra para su posterior corrección.

El constructor plantea hacer la respectiva adecuación una vez inicie la instalación de mezclas asfálticas para los tramos adicionales.

4.5. RELACION DE CORRESPONDENCIA

Durante el periodo del presente informe se relacionan el cruce de correspondencia entre el contratista de obra (CAMACON S.A.S.), Caja de Vivienda Popular e interventoría. Dicha información se menciona en las siguientes tablas.

Tabla 21. Correspondencia recibida por parte del contratista.

RADICADO EXTERNO	FECHA	EMPRESA EMISORA	ASUNTO
	4-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	CORTE A PROGRAMACIÓN 02-06-24
	4-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	Informe semanal 44 Componente Técnico
	4-jun-24	CVP jmurilloh@cajaviviendapopular.gov.co	Análisis avance ejecutado CTO-628-2023 Suba a Junio 02
	5-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	Información y documentos- AT Colaborador Edisson Giovanni Rincón García
CC-ADM-3748	5-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	DECIMO INFORME MENSUAL DE GESTIÓN SOCIAL MAYO 628- 2023 VR0 Y ANEXOS
	5-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	INFORME MENSUAL TÉCNICO N°10 MAYO
	6-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	NP 57 EAAB
	7-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	FACTURA ACTA N07
	8-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	Remisión documentos pendientes- Informe mensual SST No. 9
	11-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	Remisión Informe SST N°10
	11-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	CORTE A PROGRAMACIÓN 09 DE JUNIO 2024

RADICADO EXTERNO	FECHA	EMPRESA EMISORA	ASUNTO
	11-jun-24	CVP jmurilloh@cajaviviendapopular.gov.co	Análisis avance ejecutado CTO-628-2023 Suba a Junio 09
CC-ADM-3772	11-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	SOLICITUD PRORROGA N02
202415000080521	11-jun-24	CVP yrobeltog@cajaviviendapopular.gov.co	Información estado de ejecución contrato de obra CVP-CTO-628-2023
	12-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	Informe semanal 45 Componente Técnico
CC-ADM-3771	12-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	Remisión Informe Ambiental No. 10. Versión 1
	12-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	Remisión documentos pendientes- Informe mensual SST No. 9
	13-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	Documentos para cargue trimestral ante SDA
CC-ADM-3800	13-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	Remisión Informe Ambiental No. 10 - Versión 02
	13-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	Remisión Informe SST No. 10 - Versión 02
CC-ADM-3807	14-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	Remisión Informe Ambiental No. 10 con subsanación de CVP-Versión 02
	14-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	Remisión documentos pendientes- Informe mensual SST No. 9 con ajustes solicitados
	17-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	Remisión informe Semanal N° 46 - Versión 1- Componente SSTMA
CC-ADM-3813	17-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	Remisión Informe SST No. 10 - Versión 02 con atención a la CVP
	17-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	Remisión informe Semanal N° 46 - Versión 2- Componente SSTMA
CC-ADM-3727	17-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	Remisión Doc. Vibrocompactador
CC-ADM-3841	21-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	Remisión Obs. Informe Ambiental N°10 -CVP

RADICADO EXTERNO	FECHA	EMPRESA EMISORA	ASUNTO
CC-ADM-3842	21-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	Remisión Atención a observaciones Informe N°9 Componente SST Versión 3
	25-jun-24	Constructora Camacon SAS suba2023.cvp@gmail.com	ACTA TERMINACIÒN-ACTAS VERIFICACION IN SITU

Elaboración propia

Tabla 22. Correspondencia enviada por la Interventoría

RADICADO INTERNO	FECHA	DIRIGIDO A	ASUNTO
GMC-130-246-2024	5-jun-24	LUIS FELIPE CASTRO MARTINEZ	Revisión y aprobación Informe mensual Ambiental N. 9 V4 del Contratista
GMC-130-247-2024	6-jun-24	MARÍA MERCEDES MOLINA RENGIFO Directora Técnica de Mejoramiento de Barrios	Traslado Comunicado Contratista de Obra Solicitud visita a la Obra por parte de la SDM.
GMC-130-248-2024	7-jun-24	LUIS FELIPE CASTRO MARTINEZ	Aprobación actas de vecindad de cierre contrato de obra CVP-CTO-628-2023
GMC-130-249-2024	11-jun-24	FABIO ANDRES ROZO	Alerta por la Posible No finalización del Proyecto en los Plazos contractuales y Alcance al comunicado con Rad. GMC-130-230-2024 de fecha 20 de mayo de 2024.
GMC-130-250-2024	12-jun-24	MARÍA MERCEDES MOLINA RENGIFO Directora Técnica de Mejoramiento de Barrios	Remisión de los documentos de pago para el contrato de interventoría No. CVP-CTO-591-2023.
GMC-130-251-2024	12-jun-24	MARÍA MERCEDES MOLINA RENGIFO Directora Técnica de Mejoramiento de Barrios	Remisión de los documentos de pago del acta parcial No. 7 para el contrato No. CVP-CTO-628-2023.
GMC-130-252-2024	12-jun-24	MARÍA MERCEDES MOLINA RENGIFO Directora Técnica de Mejoramiento de Barrios	Remisión de los informes mensuales para el contrato de interventoría No.CVP-CTO-591-2023.
GMC-130-253-2024	12-jun-24	MARÍA MERCEDES MOLINA RENGIFO Directora Técnica de Mejoramiento de Barrios	Remisión de los informes mensuales para el contrato de interventoría No.CVP-CTO-591-2023.
GMC-130-254-2024	12-jun-24	MARÍA MERCEDES MOLINA RENGIFO Directora Técnica de Mejoramiento de Barrios	Remisión de los informes mensuales para el contrato de interventoría No.CVP-CTO-591-2023.

RADICADO INTERNO	FECHA	DIRIGIDO A	ASUNTO
GMC-130-255-2024	12-jun-24	MARÍA MERCEDES MOLINA RENGIFO Directora Técnica de Mejoramiento de Barrios	Remisión de los informes mensuales para el contrato de obra No. CVP-CTO-628-2023.
GMC-130-256-2024	12-jun-24	MARÍA MERCEDES MOLINA RENGIFO Directora Técnica de Mejoramiento de Barrios	Remisión de los informes mensuales para el contrato de obra No. CVP-CTO-628-2023.
GMC-130-257-2024	12-jun-24	MARÍA MERCEDES MOLINA RENGIFO Directora Técnica de Mejoramiento de Barrios	Remisión APU N.P. N° 57 Para el Contrato de Obra No.628 de 2023.
GMC-130-258-2024	12-jun-24	LUIS FELIPE CASTRO MARTINEZ	Revisión informe Mensual Ambiental # 10 V1
GMC-130-259-2024	12-jun-24	LUIS FELIPE CASTRO MARTINEZ	Revisión informe Mensual SST # 10 V1
GMC-130-260-2024	12-jun-24	LUIS FELIPE CASTRO MARTINEZ	Aprobación del Informe Mensual Social No. 10 (mayo de 2024) Vo. 1.0.
GMC-130-261-2024	12-jun-24	MARÍA MERCEDES MOLINA RENGIFO Directora Técnica de Mejoramiento de Barrios	Informe semanal No. 44. del Área Técnica, SSTMA y Social
GMC-130-262-2024	12-jun-24	MARÍA MERCEDES MOLINA RENGIFO Directora Técnica de Mejoramiento de Barrios	Inicio de Proceso Sancionatorio por Presuntos Incumplimientos en la ejecución del Proyecto de Valor Social del barrio Berlín.
GMC-130-263-2024	12-jun-24	LUIS FELIPE CASTRO MARTINEZ	Revisión de documentos de proveedor de concreto CONCREMACK SAS
GMC-130-264-2024	13-jun-24	LUIS FELIPE CASTRO MARTINEZ	Su Comunicado con Rad. CC-ADM-3772 de fecha 11 de junio de 2024 – Solicitud de Prórroga N° 2.
GMC-130-265-2024	13-jun-24	FABIO ANDRES ROZO	Su Comunicado con Rad. CC-ADM-3737 de fecha 30 de mayo de 2024 – Solicitud Visita de Obra SDM.
GMC-130-266-2024	13-jun-24	MARÍA MERCEDES MOLINA RENGIFO Directora Técnica de Mejoramiento de Barrios	Su Comunicado con Rad. 202415000080521 de fecha de recibido 12 de junio de 2024 – Información Estado de Ejecución Contrato de Obra
GMC-130-267-2024	13-jun-24	LUIS FELIPE CASTRO MARTINEZ	Revisión de documentos de gestor de RCD AGENCIA NACIONAL DE LA RECUPERACIÓN Y EL RECICLAJE SAS ESP-ANRR SAS ESP

RADICADO INTERNO	FECHA	DIRIGIDO A	ASUNTO
GMC-130-268-2024	14-jun-24	LUIS FELIPE CASTRO MARTINEZ	Revisión y aprobación informe Mensual Ambiental # 10 V2
GMC-130-269-2024	17-jun-24	LUIS FELIPE CASTRO MARTINEZ	Revisión y aprobación informe Mensual SST # 9 V3
GMC-130-270-2024	18-jun-24	MARÍA MERCEDES MOLINA RENGIFO Directora Técnica de Mejoramiento de Barrios	Informe semanal No. 45. del Área Técnica, SSTMA y Social
GMC-130-271-2024	19-jun-24	LUIS FELIPE CASTRO MARTINEZ	Revisión documentos proveedor Concrescol
GMC-130-272-2024	19-jun-24	LUIS FELIPE CASTRO MARTINEZ	Revisión documentos de maquinaria
GMC-130-273-2024	19-jun-24	MARÍA MERCEDES MOLINA RENGIFO Directora Técnica de Mejoramiento de Barrios	Remisión de los informes mensuales para el contrato de interventoría No.CVP-CTO-591-2023.
GMC-130-274-2024	19-jun-24	MARÍA MERCEDES MOLINA RENGIFO Directora Técnica de Mejoramiento de Barrios	Remisión de los informes mensuales para el contrato de obra No. CVP-CTO-628-2023.
GMC-130-275-2024	19-jun-24	MARÍA MERCEDES MOLINA RENGIFO Directora Técnica de Mejoramiento de Barrios	Remisión de los informes mensuales para el contrato de obra No. CVP-CTO-628-2023.
GMC-130-276-2024	19-jun-24	MARÍA MERCEDES MOLINA RENGIFO Directora Técnica de Mejoramiento de Barrios	Aplicación de clausula penal pecuniaria en la ejecución del contrato de obra No. 628 de 2023.
GMC-130-277-2024	28-jun-24	MARÍA MERCEDES MOLINA RENGIFO Directora Técnica de Mejoramiento de Barrios	Informe semanal No. 46. del Área SSTMA y Social
GMC-130-278-2024	28-jun-24	MARÍA MERCEDES MOLINA RENGIFO Directora Técnica de Mejoramiento de Barrios	Remisión de los informes mensuales para el contrato de interventoría No.CVP-CTO-591-2023.
GMC-130-279-2024	28-jun-24	LUIS FELIPE CASTRO MARTINEZ	Llamado de atención por incumplimiento de medidas de manejo ambiental en obras finalizadas
GMC-130-280-2024	13-jun-24	LUIS FELIPE CASTRO MARTINEZ	Aprobación actas de vecindad de cierre contrato de obra CVP-CTO-No. 628-2023.

RADICADO INTERNO	FECHA	DIRIGIDO A	ASUNTO
GMC-130-282-2024	13-jun-24	LUIS FELIPE CASTRO MARTINEZ	Alcance al comunicado GMC-130-280-2024 - Aprobación actas de vecindad de cierre contrato de obra CVP-CTO-No. 628-2023.

Elaboración propia

REGISTRO FOTOGRÁFICO

En el presente mes, se llevaron a cabo por parte de la Interventoría diferentes visitas a los tramos de interés, con el fin de efectuar seguimiento en las áreas de gestión social, gestión SSTMA y área técnica, de lo cual se da a conocer el registro fotográfico de estos recorridos.



FOTO 1. Imprimación CIV 11003023.



FOTO 2. Señalización horizontal CIV 11003023.



FOTO 3. Señalización CIV 11002680.



FOTO 4. Señalización Vertical CIV 1002897.



FOTO 5. Señalización CIV 11007613.



FOTO 6. Señalización CIV 11007592.



FOTO 7. SBG – PEA, Anden costado Derecho.



FOTO 8. Instalación Bordillo Anden costado Izquierdo.



FOTO 9. SBG – PEA, Anden costado Izquierdo.



FOTO 10. Instalación malla electro-soldada anden costado Izquierdo.



FOTO 11. Fundida anden costado derecho.



FOTO 12. Anden costado derecho fundido.



FOTO 13. Fundida andenes costado Izquierdo



FOTO 14. Fundida andenes costado Izquierdo



FOTO 15. Extendido asfalto Tramo No. 6



FOTO 16. Extendido asfalto Tramo No. 6



FOTO 15. Extendido asfalto Tramo No. 6

4.6. SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CALIDAD DE INTERVENTORÍA

Dentro de las actividades que fueron ejecutadas por parte de la interventoría para el presente informe mensual correspondiente al mes de junio de 2024, fue el seguimiento, control y evaluación en la implementación del plan de calidad formulado para el presente contrato de interventoría No. 591 de 2023 desde el inicio de este.

A partir de lo mencionado por parte de la interventoría se ha venido haciendo el control y seguimiento con base al anexo No.4 del plan de calidad de la siguiente manera.

4.6.1. INFORMES SEMANALES Y MENSUALES

Durante la ejecución del presente contrato de interventoría No. 591 de 2023, dentro de los procesos que permitirán un mejor seguimiento y control en el desarrollo de las actividades inherentes al contrato de interventoría han sido la elaboración de los informes mensuales y los informes semanales de ejecución. Estos informes han permitido plasmar de forma precisa el avance del contratista en cada una de las actividades de obra, lo que ha permitido que se pueda generar acciones de seguimiento y correctivas para los avances de obra.

Con base a lo mencionado anteriormente estas acciones de seguimiento se pueden evidenciar en los múltiples llamado de atención a los procesos constructivos, calidad de las actividades entregadas por el contratista y en los rendimientos de la obra en general.

4.6.2. TOMA DE MUESTRAS Y CONTROL DE MATERIALES

En el seguimiento, control y monitores para la calidad de los materiales y en los ensayos de laboratorio se ha realizado mediante la caracterización de materiales, toma de núcleos, porcentajes de compactación en campo (densidades), diseños de mezcla, Proctor modificado, granulometrías, entre otras, ha permitido un control de calidad de cada uno de los procesos constructivos asegurando así altos estándares de calidad esperada tanto por la comunidad como la supervisión ejercida por parte de la Caja de Vivienda popular.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. La Interventoría organizó los 3 comités técnicos ejecutados durante el mes de junio de 2024 para la ejecución del contrato de obra No. 628 de 2023, correspondiente a la etapa de construcción, estos se realizaron de manera presencial en la oficina de la interventoría.

2. Con base en el avance mensual logrado por el Contratista CAMACON, durante el mes de junio de 2024 y de acuerdo con lo registrado en el informe mensual número once (11) emitido por CAMACON, Grupo Metro Colombia efectuó su respectiva revisión y su posterior aprobación al informe No. 11 correspondiente al mes de junio de 2024.

3. A lo largo del periodo del presente informe comprendido entre el 1 de junio 2024 al 29 de junio de 2024, la interventoría ha seguido los lineamientos establecidos en el anexo técnico para que se cumplan con todos los estándares de calidad, así como también en el control y seguimiento del avance de obra con el fin de detectar posibles afectaciones a los porcentajes de avance programados.

4. El avance físico a la fecha de corte (09 de junio de 2024) avance ejecutado acumulado del 97,28% vs. un porcentaje programado acumulado del 99,64%. Para el día 13 de junio de 2024 el Contratista

5. Con base en la programación para la ejecución de las actividades del contrato y de acuerdo con lo expuesto por CAMACON en las conclusiones de su informe mensual técnico No. 11, se precisa que la descripción y avance en la ejecución de todas las actividades en los CIV's intervenidos durante el mes de junio de 2024, corresponden con el avance físico que se tiene en obra, el cual ha sido supervisado por el personal profesional de interventoría asignado para actividades de campo.

6. Para el fin del tiempo contractual del contrato CVP No. 628 de 2023 el Contratista no logra culminar al 100% la ejecución de las actividades planeadas para la adición de meta física de 3 CIV's (11003207, 11003236, 11003263), estas actividades se llevaron a cabo desde el día 14 de junio de 2024 al 22 de junio de 2024, siempre en acompañamiento por Interventoría desde los componentes Técnico, Social, SST&MA, lo anterior, siguiendo los lineamientos establecidos en el anexo técnico para que se cumplan con todos los estándares de calidad.

6. ANEXOS

- **ANEXO 1.** Actas de comité semanal.
- **ANEXO 2.** Certificados de calibración de equipos topográficos de interventoría.
- **ANEXO 3.** Informes semanales del contratista de obra No. CVP-cto-628-2023 e interventoría No. CVP-cto-591-2023.
- **ANEXO 4.** Bitácora de obra.
- **ANEXO 5.** Resultados laboratorio de interventoría.
- **ANEXO 6.** Resultados laboratorio del contratista.
- **ANEXO 7.** Certificados de calibración equipos de topografía del contratista de obra.
- **ANEXO 8.** Carteras topográficas.

ANEXO 1. ACTAS DE COMITÉ SEMANAL

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de la Vivienda Popular	ACTA DE	Código: 208-SADM-Ft-06	
		Versión: 4	Pág. 1 de 4
		Vigente desde: 07/06/2017	

Tema o Asunto:	Seguimiento al contrato No. 628-2023				Comité Número:	44
Fecha:	Junio 04 2024	Hora:		Lugar:	Oficina interventoría	
Nombre y cargo de quien organiza la reunión:	Jai					
Archivada en:	Contrato 591 - 2023					

1. ORDEN DEL DÍA

1. Seguimiento componente social.
2. Seguimiento componente SSTMA.
3. Seguimiento componente técnico.

2. DESARROLLO

2.1 Seguimiento a compromisos adquiridos en reuniones anteriores

Acciones acordadas	Responsable	Fecha Comprometida	Estado (Sin iniciar, en ejecución, Finalizada)
Propuesta recorrido remanente	Contratista	mayo 30 2024	Finalizada

2.2 Desarrollo de la reunión

1. Social.

La profesional de interventoría menciona los porcentajes en la contratación del personal con la que cuenta el contratista a la fecha, adicional menciona que se tienen a la fecha 59 PQRS, de las cuales 8 están abiertas y 51 cerradas.

Se menciona el PVS de Berlin en ella que se evidencio durante el recorrido la situación que se esta presentando por un cruce de red aparentemente de Codensa, ante esto el director de obra comunica que el día de mañana espera recibir la madera y dara inicio el día de hoy

dar inicio a las actividades de la pergola.

Por parte de CVP mencionan que para las actas de vecindad de cierre van a contar con una persona para apoyar al contratista e interventoría, adicional se espera como se hacen estas actas. Así mismo mencionan que cualquier actividad que quede fuera de los tiempos contractuales serán causal de incumplimiento.

2. SSTMA:

La profesional de interventoría menciona que en el trascurso del día se remitira el informe mensual No. 9 del contratista a la CVP y esta en revisión del informe mensual para el componente SST.

Se esta a la espera de documentos del informe SST con el fin que se pueda añadir al pago con los informes mensuales No. 8 y No. 9.

Se menciona acerca de la reunión con una profesional de CVP para revisión de cargue de la información referentes a los RCD.

3. Técnico:

El director de interventoría menciona los porcentajes con los que cuenta a la fecha el contrato, para lo cual, se tiene un porcentaje programado acumulado del 99,18% contra un porcentaje ejecutado acumulado del 96,77%, denotando así un atraso del 2,41%.

Con base a la señalización, en el recorrido previo al comité se evidencio la señalización horizontal para el tramo No. 1 y la implimación en el tramo No. 2. Para el tramo No. 4 en tema de implimación la

comunidad no permitio realizar esta actividad el fin de semana que paso, por lo cual se espera poder hacerlo en esta semana.

Se manifiesta la preocupación por los tiempos contractuales para la culminación de actividades en el tramo No. 6 (concreto en ambos costados para los andenes y asfalto), para la actividad de fundir el concreto en el andenes intervenidos se espera poder hacer esta actividad para el día viernes de esta semana o inicio de la proxima semana (Martes junio 11 de 2024).

Se da la recomendación al contratista de obra para hacer el respectivo tramite de una posible prorroga para la culminación del 100% de actividades contractuales.

Se recuerda nuevamente al contratista los remates que aun estan pendiente por hacer en cada uno de los frentes de obra que se toxieron en la meta fisica inicial.

Se indaga al contratista acerca de los planos record, para lo cual, el director de obra menciona que esta semana se espera hacer las gestiones finales para dar inicio.

3. COMPROMISOS

	Responsable	Fecha Comprometida

Observaciones:

4. REGISTRO DE ASISTENTES

Nombre	Dependencia	Firma
Saira Ortiz	Interventoria	
Carlos Julian Hernandez B	Interventoria	
Fabio Andres Perez	Camacon SAS	
Laura Diaz	Camacon SAS	
[illegible]	Camacon	
Cristian Alejandro Payan M.	DMB-CVP	
Nathaly Muñoz Sanchez	DMB-CVP	
Dario Fernando Alba Rodriguez	DMB- CVP.	
Johnny Roberto Grimaldo	DMB CVP.	
Nidia Tovar	CAMACON SAS	
Carlos Daniel Torres	Grdc-Interven	
Paola Andrea Pava.	Interventora.	Paola Pava.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de la Vivienda Popular	ACTA DE	Código: 208-SADM-Ft-06	
		Versión 4	Pág. 1 de 4
		Vigente desde: 07/06/2017	

Tema o Asunto:	Seguimiento al contrato No. 628-2023			Comité Número:	45
Fecha:	junio 11 de 2024	Hora:		Lugar:	Oficina interventoría
Nombre y cargo de quien organiza la reunión:	Jairo Ortiz – Director Interventoría				
Archivada en:	Contrato 591 - 2023				

1. ORDEN DEL DÍA

1. Componente SSTMA.
2. Componente social.
3. Componente técnico.

2. DESARROLLO

2.1 Seguimiento a compromisos adquiridos en reuniones anteriores

Acciones acordadas	Responsable	Fecha Comprometida	Estado (Sin iniciar, en ejecución, Finalizada)

2.2 Desarrollo de la reunión

1. SSTMA:

Se menciona por parte de la profesional de interventoría sobre el estado de los informes mensuales No. 9 el cual ya se tiene al día y se espera dar aprobación por interventoría en el trascurso del día

Se espera poder enviar los informes mensuales No. 10 en el día de hoy para revisión por parte de La CVP (visto bueno).

Adicional se indaga acerca de entrega de vales y soportes teniendo en cuenta la fecha de finalización para el día 13 de junio

de 2024 (Fecha SECOPII), frente a esta inquietud se menciona que no se recibiran soportes fuera de los tiempos contractuales.

Se hace mención del manejo del PMT en el tramo No.6, con el Fin que no se reciban llamados de atención por parte de La Secretaria de Movilidad. Asi mismo se hace mención para limpieza y aseo en sumideros para la entrega de los frentes activos.

Se menciona acerca de la entrega de la fecha del ultimo informe mensual de ejecución, para lo cual, se tendria como fecha de entrega para el día 18 de junio de 2024. (5 dias calendario despues del corte de informe).

2. Social

La profesional social de interventoría hace mención de los porcentajes de cumplimiento en la contratación de personal por parte del contratista a la fecha; adicional menciona que se tienen 7 PQRS en seguimiento y 52 PQRS cerradas.

Se menciona el punto incumplimiento en el PVS de la pérgola en Berlin, el cual se daria inicio al debido proceso de incumplimiento por el atraso que se ha presentado en su ejecución.

Ademas por parte de La CVP manifiestan que no se recibira información y piezas del componente social posterior al fin del periodo contractual (junio 13 de 2024); y asi mismo no se daria ningun visto bueno o aprobación que den a lugar por parte del contratista.

3. Técnico.

Por parte de interventoría se mencionan porcentajes, para lo cual, se tiene un porcentaje programado del 99,64% contra un porcentaje ejecutado del 97,28%.

Se menciona con lo observado previo al comité en el recorrido, la imprimación para la señalización en tramo No. 1, se menciona por parte del especialista de la CVP que no hay problema con que la imprimación quede sobre las tapas de los cargues en los pozos.

Se menciona que por los tiempos contractuales ya no es viable de acuerdo a lo manifestado por la Directora de mejoramiento de Barrios de la CVP, adicional que no se ve viable una suspensión del tiempo contractual, por lo cual, la interventoría adelantará los respectivos procesos sancionatorios y la clausula pecuniaria conforme a los documentos contractuales para la ejecución del objeto contractual.

Se hace reiterativo la entrega de planos record y la cita con la OITG, para lo cual el director de obra mencionara que darán inicio para el Fin de semana, adicional entregaran los CAD a la interventoría el día viernes 14 de junio de 2024.

3. COMPROMISOS

	Responsable	Fecha Comprometida

Observaciones:

4. REGISTRO DE ASISTENTES

Nombre	Dependencia	Firma
Sergio Ortiz	Interventoria	
Juliana Roberto Quiroga	CVP-DMB	
Juan Pedro Londoño	DMB. CVP	
Natalia Suárez Sánchez	DMB-CVP	
Cristian Alejandro Payan N.	DMB-CVP	
Sebastian Burgos Sánchez	DMB - CVP	
Héctor Escobar Flórez	DMB-CVP	
Dario Fernando Alba Rodriguez	DMB - CVP.	
Jenifer Bolaños R.	Camacon	
Claudia Castallanos C	Camacon SAS.	
Daniel Cortes	Camacon SAS	
Laura Diaz Espitia	Camacon SAS	Laura Diaz
Fabio Andres Toro	Camacon	
Nidia Tovar	Camacon	
Paola Andrea Pava	Interventoria	Paola Pava
Erick Daniel Torres	Interventoria	
Carlos Julian Hernandez B.	Interventoria	
Lady Vanegas B	Interventoria	Lady Vanegas B.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT – Caja de Vivienda Popular	**ACTA DE REUNIÓN**	Código: 208-SADM-Ft-06	
		Versión: 4	Pág. 1 de 5
		Vigente desde: 07/06/2017	

Tema o Asunto:	Seguimiento al contrato					**Reunión Número:**	
Fecha:	junio 18 de 2024	**Hora:**		**Lugar:**	Oficina interventoría		
Nombre y cargo de quien organiza la reunión:	Jairo Ortiz - Director Interventoría						
Archivada en:	Contrato 591 - 2023						

1. ORDEN DEL DÍA

1. Componente SSTMA.
2. Componente social.
3. componente técnico.

2. DESARROLLO

2.1 Seguimiento a compromisos adquiridos en reuniones anteriores

Acciones acordadas	Responsable	Fecha Comprometida	Estado (Sin iniciar, en ejecución, Finalizada)

2.2 Desarrollo de la reunión

1. SSTMA:

Se hace mención del estado de informes mensuales, para lo cual, el informe mensual No. 9 ya se tiene aprobado, se esta a la espera de un paz y salvo para dar tramite al informe mensual No. 10 y en cuanto al informe mensual No. 11 se tiene proyectada la entrega

para el día de hoy, para quedar al día con los informes de avance mensuales. Adiciona se hizo cargue del informe trimestral de RCO.

2. Social:

Se menciona que ya se tiene el informe mensual No. 10 de interventoría radicado ante CVP y se espera poder enviar los informes mensuales No. 11 para el día de mañana. Para el informe mensual No. 10 del contratista aun no se ha recibido en Físico para poder hacer la respectiva gestión y radicación ante La CVP.

Se proyecta la fecha para reunion de socialización para el día Junio 27 de 2024 (Reunión Finalización), la cual quedaria a la espera de confirmación por parte de CVP.

3. Técnico:

Se menciona que se espera adelantar el acta de recibo (parcial) de los tramos a los cuales ya se tenga un avance del 100% de obra y que cuente con las actividades de remates completas.

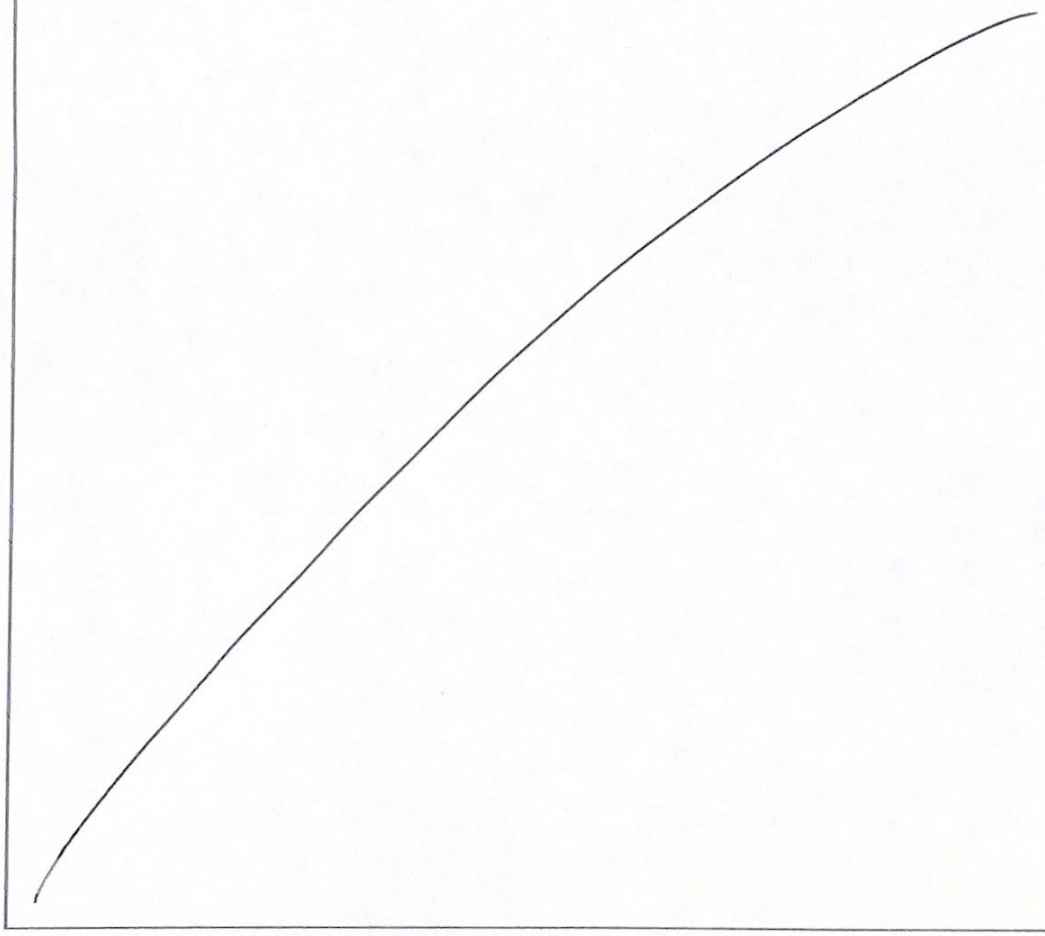
En cuanto al tramite del NP radicado ante La CVP se menciona que hay una alta probabilidad que no sea aprobado, ya que queda fuera de los tiempos contractuales.

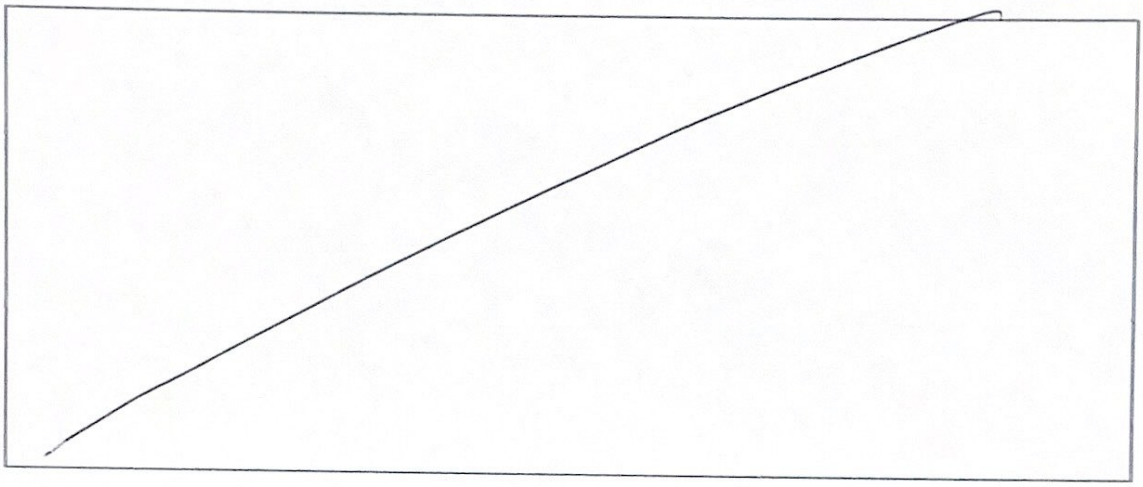
Para el acta de terminación, la interventoría menciona que se espera tener proyectada el acta para poder enviarla y radicarla

a La CVP la pioxima semana incluyendo las actividades de los remates que quedaran pendientes.

Se hace mención de paz y salvos con terceros (ETB, Vanti, etc.) el contratista hace referencia que ya ha realizado el tramite con terceras entidades y se espera la respuesta que estas emitan.

Se menciona que para el informe Final se hara un compilado de los informes mensuales de ejecución ya que no se cuenta con check list.





3. COMPROMISOS

	Responsable	Fecha Comprometida

Observaciones:

4. REGISTRO DE ASISTENTES

Nombre	Dependencia	Firma
Tatiana Rocio Gomez	DMB.-CVP.	
Nathaly Muñoz Sánchez	DMB-CVP	
Dario Fernando Alba Rodríguez	DMB-CVP	
Cristian Alejandro Payan M.	DMB-CVP	
Laura Diaz Espitia.	Camacon SAS	Laura Diaz Espitia.
Jaico Ochoa	Interventoria	
Nidia Toyar	Camacon SAS	
Paola Andrea Pava.	Interventoria	Paola Pava.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular	**ACTA DE REUNIÓN**	Código: 208-SADM-Ft-06	
		Versión: 4	Pág. 5 de 5
		Vigente desde: 07/06/2017	

Idy Ortegas B Fabio Andrés Rozo	Interventoría Contratista	Idy Ortegas B

ANEXO 2. CERTIFICADOS DE CALIBRACION DE EQUIPOS TOPOGRAFICOS DE INTERVENTORÍA

EQUIPOS TOPOGRÁFICOS

No. 33975

CERTIFICADO

Equipo: Nivel Automático **Marca:** Topcon

Modelo: AT-B4 **Número de Serie:** JZ9568

Cliente: Grupo Metro Colombia

Fecha de expedición: 21 de febrero de 2024

Recomendamos ajustar: 21 de agosto de 2024

¿Equipo nuevo? ☐ Si ☑ No

1. El servicio técnico de BB Equipos Topográficos S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del equipo verificado.
2. El cliente es responsable del transporte del equipo y uso de este certificado.
3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

Equipo Utilizado:

Sistema de colimación Geo-Master OCS-3A S/N: 0011 , Certificado el 12-02-2024 .

Patrones Utilizados:

Estación Total Sokkia CX-101 S/N: GP1430, Calibrado el 13-10-2023.
Nivel Automático Sokkia B20 S/N: QT6328, Calibrado el 26-10-2023.

Elaboro:

Carlos Herrera
Técnico

EQUIPOS TOPOGR.
21 FEB 2024
S ICO

Aprobó:

Cristian Ortega
Jefe de servicio técnico

TOPCON SOKKIA Trimble Nikon SPECTRA PRECISION McCloskey INTERNATIONAL TORP DO TNA Technology&Attachment ROCKSTER RECYCLER

EQUIPOS TOPOGRÁFICOS

No. 33975

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGUN FABRICANTE

Desviación Estándar (doble km de nivelación)	2mm	Mínima distancia focal	0.5 m
Tipo de imagen	Directa	Relación de estadía	100
Magnificación	24X	Rango del compensador	± 15'
Apertura del objetivo	30mm	Exactitud del compensador	0.5"

AJUSTES EFECTUADOS

CODIGOS **1: Correcto** **2: Falla corregida** **3: No corregida** **4: No aplica**

	1	2	3	4		1	2	3	4
Limpieza exterior	☐	☑	☐	☐	Ajuste del nivel circular	☐	☑	☐	☐
Mantenimiento interno	☑	☐	☐	☐	Ajuste del sistema de enfoque	☑	☐	☐	☐
Mantenimiento base nivelante	☑	☐	☐	☐	Ajuste del retículo	☐	☑	☐	☐
Tornillo de movimiento fino H	☑	☐	☐	☐	Ajuste de colimación	☐	☐	☐	☑
Chequeo del teclado	☐	☐	☐	☑	Ajuste de las mirillas de puntería	☐	☐	☐	☑
Ajuste del compensador	☐	☑	☐	☐	Ajuste del distanciometro	☐	☐	☐	☑

AJUSTE CON COLIMADORES

DESCRIPCION	TOLERANCIA	ERROR	DESCRIPCION	TOLERANCIA	ERROR
Línea de visión	<5"	<5"	Rango de compensación	±15'	<30"
Nivel circular	<5'	<5'	Verticalidad de la retícula	<10"	<10"

Fin de este documento.

BB Equipos Topográficos S.AS. - Cra. 19 B No. 83 - 63 Oficina 401, Bogotá, D.C. - PBX: 601 893 2626
CEL.: 321 371 3352 - serviciotecnico@bbequipostopograficos.com - www.bbequipostopograficos.com

TOPCON SOKKIA Trimble Nikon SPECTRA PRECISION McCloskey INTERNATIONAL TORP DO TNA Technology&Attachment ROCKSTER RECYCLER

EQUIPOS TOPOGRÁFICOS

No. 33967

CERTIFICADO

Equipo: Estación Total Electrónica **Marca:** Topcon

Modelo: GTS-246NW **Número de Serie:** V20348

Cliente: GRUPO METRO COLOMBIA

Fecha de expedición: 19 de febrero de 2024

Recomendamos ajustar: 19 de agosto de 2024

¿Equipo nuevo? ☐ Si ☑ No

1. El servicio técnico de BB Equipos Topográficos S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del equipo verificado.
2. El cliente es responsable del transporte del equipo y uso de este certificado.
3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

Equipo Utilizado:

Sistema de Colimación Geo-Master OCS-3A S/N: 0010 , Certificado el 12-02-2024 .

Patrones Utilizados:

Estación Total Sokkia CX-101 S/N: GP1430, Calibrado el 13-10-2023
Nivel Automático Sokkia B20 S/N: QT6328, Calibrado el 26-10-2023.

Elaboró:

Cristian Ortega
Técnico

EQUIPOS TOPOGRÁFICOS
19 FEB 2024
SERVICIO TÉCNICO

Aprobó:

Cristian Ortega
Jefe de servicio técnico

Compra, Venta, Alquiler, Reparación, Mantenimiento y Ajuste de Equipos Topográficos

BB Equipos Topográficos S.AS. - Cra. 19 B No. 83 - 63 Oficina 401, Bogotá, D.C. - PBX: 601 893 2626
CEL.: 321 371 3352 - serviciotecnico@bbequipostopograficos.com - www.bbequipostopograficos.com

TOPCON SOKKIA Trimble Nikon
SPECTRA PRECISION McCloskey INTERNATIONAL TORP DO TNA Technology&Attachment ROCKSTER RECYCLER

EQUIPOS TOPOGRÁFICOS

No. 33967

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGUN FABRICANTE

Aumentos del telescopio		30X	Alcance sin reflector	--------
Precisión angular (DIN 18723)		6"	Alcance con dianas reflectivas	--------
Precisión en distancia	±	(2mm+2ppmXD)	Alcance con un prisma	3000 m

AJUSTES EFECTUADOS

CODIGOS **1: Correcto** **2: Falla corregida** **3: No corregida** **4: No aplica**

	1	2	3	4		1	2	3	4
Limpieza exterior	☐	☑	☐	☐	Ajuste del nivel circular	☐	☑	☐	☐
Mantenimiento interno	☑	☐	☐	☐	Ajuste del sistema de enfoque	☑	☐	☐	☐
Mantenimiento base nivelante	☑	☐	☐	☐	Ajuste del retículo	☐	☑	☐	☐
Prensa horizontal y vertical	☑	☐	☐	☐	Ajuste de la verticalidad	☑	☐	☐	☐
Tornillo de movimiento fino H y/o V	☑	☐	☐	☐	Ajuste de colimación	☐	☑	☐	☐
Chequeo del teclado	☑	☐	☐	☐	Ajuste de plomada óptica o láser	☐	☑	☐	☐
Ajuste del compensador	☐	☑	☐	☐	Ajuste de las mirillas de puntería	☑	☐	☐	☐
Ajuste del nivel tubular	☐	☑	☐	☐	Ajuste del distanciómetro	☐	☑	☐	☐

AJUSTE CON COLIMADORES

DESCRIPCION	TOLERANCIA	ERROR	DESCRIPCION	TOLERANCIA	ERROR
Punto 0 compensador	<10"	<10"	Colimación vertical	<10"	<6"
Nivel tubular	<15"	<15"	Verticalidad	<20"	<20"
Nivel circular	<5'	<5'	Plomada óptica o láser	<1mm	<1mm
Colimación horizontal	<10"	<6"			

AJUSTE CON LINEAS BASE

Constante de Prisma: -30mm PPM: 7...

DISTANCIA (mm)	PROMEDIO (10 Medidas)	DESVIACION ESTANDAR	INCERTIDUMBRE (mm)	TOLERANCIA (mm)	Error (mm)
7393,47	7393,4	0,52	0,16	± 2.0	-0,07

Fin de este documento.

Compra, Venta, Alquiler, Reparación, Mantenimiento y Ajuste de Equipos Topográficos

BB Equipos Topográficos S.AS. - Cra. 19 B No. 83 - 63 Oficina 401, Bogotá, D.C. - PBX: 601 893 2626
CEL.: 321 371 3352 - serviciotecnico@bbequipostopograficos.com - www.bbequipostopograficos.com

TOPCON SOKKIA Trimble Nikon
SPECTRA PRECISION McCloskey INTERNATIONAL TORP DO TNA Technology&Attachment ROCKSTER RECYCLER

ANEXO 3. INFORMES SEMANALES DEL CONTRATISTA DE OBRA No. CVP-CTO-628-2023 E INTERVENTORÍA No. CVP-CTO-591-2023

INFORME TECNICO SEMANAL
CONTRATO DE OBRA No. CVP-CTO-628-2023

OBJETO	"EJECUTAR A PRECIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN FÍSICA A ESCALA BARRIAL CONSISTENTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TRAMOS VIALES, PRIORIZADOS EN LA LOCALIDAD DESUBA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C., CONFORME A LOS PLIEGOS DE CONDICIONES, ANEXOS Y DEMÁS DOCUMENTOS DEL PROCESO."
INTERVENTOR	GRUPO METRO COLOMBIA
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA CAMACON S.A.S
ENTIDAD CONTRATANTE	CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR

INFORME No.	44			
PERIODO	Desde:	28/05/2024	Hasta:	3/06/2024

1. INFORMACIÓN CONTRACTUAL:

CONTRATO DE OBRA	
Contrato No .	CVP-CTO-628-202
Fecha de Iniciación:	martes, 1 de agosto de 2023
Fecha de Terminación	viernes, 14 de junio de 2024
Plazo Inicial	8 Meses
Adición No.	
Prórroga No. 1	2,5 Meses
Suspensiones	

2. ESTADO DEL CONTRATO:

PRINCIPALES DISEÑOS Y/O ESPECIFICACIONES DEFINIDOS EN EL PERIODO	DISEÑO Y/O ESPECIFICACIONES CRÍTICOS PENDIENTES DE DEFINICIÓN

3. CONTROL DE PROGRAMACIÓN:

PORCENTAJE PONDERADA EN OBRA

EJECUCIÓN	PROGRAMADO	EJECUTADO	ATRASO(-) ADELANTO
Acumulado anterior	**98,24%**	**96,03%**	**-2,21%**
Durante el periodo	0,94%	0,74%	**0,20%**
Acumulado Actual	**99,18%**	**96,77%**	**-2,41%**

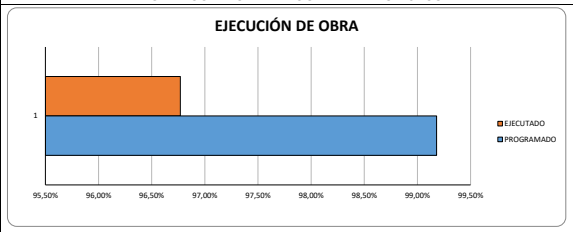
PLAZO (DÍAS)

CANT. DÍAS	TOTAL	TRANSCURRIDO	FALTANTES
Inicial	318	307	11
Prorrogas	0	0	0
TOTAL	**318**	**307**	11

ESTADO DE LA OBRA Y PROYECCIÓN

ATRASO O ADELANTO	Días	FECHA TERMINACIÓN OBRA	% TIEMPO TRANSCURRIDO
Anterior	59	14-jun-24	94,34%
Actual	65	14-jun-24	96,54%

GRAFICO DE OBRA PROGRAMADA vs. EJECUTADA



ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERIODO

En el presente periodo se llevan a cabo las siguientes actividades:

FRENTE 6
11003207: Se realiza instalacion de capa de 12,5 cm de base estabilizada, excavacion manual de anden derecho, compactacion de subrasante anden derecho, instalacion geotextil en anden derecho, instalacion nivelacion y compactacion de material seleccionado, adicional se instala sardinel prefabricado A-10.
11003236: Se realiza instalacion de capa de 12,5 cm de base estabilizada, excavacion manual de anden derecho, compactacion de subrasante anden derecho, instalacion geotextil en anden derecho, instalacion nivelacion y compactacion de material seleccionado, adicional se instala sardinel prefabricado A-10.
11003263:Se realiza instalacion de capa de 12,5 cm de base estabilizada, excavacion manual de anden derecho, compactacion de subrasante anden derecho, instalacion geotextil en anden derecho, instalacion nivelacion y compactacion de material seleccionado, adicional se instala sardinel prefabricado A-10.
FRENTE 2 **11003174:** Se realiza actividades de imprimacion para señalizacion horizontal **11003154:** Se realiza actividades de imprimacion para señalizacion horizontal **11003159:** Se realiza actividades de imprimacion para señalizacion horizontal
FRENTE 1
11003023: Se realiza actividades de pintura para señalizacion horizontal **11003008:** Se realiza actividades de pintura para señalizacion horizontal **11002999:** Se realiza actividades de pintura para señalizacion horizontal

ACTIVIDADES A EJECUTAR EN EL PERIODO SIGUIENTE

Para el siguiente periodo de ejecución se programan las siguientes actividades:

FRENTE 6
11003207 : Excavacion manual en anden izquierdo, compactacion y nivelacion de subrasante de anden izquierdo, instalacion de geotextil anden izquierdo, instalacion de material selecionado en anden izquierdo. toma de densidades capa material selecionado, instalacion de capa subbbase pea, instalacion de sardinel bajo rampa, instalacion de cajillas de acueducto.
11003236:Excavacion manual en anden izquierdo, compactacion y nivelacion de subrasante de anden izquierdo, instalacion de geotextil anden izquierdo, instalacion de material selecionado en anden izquierdo. toma de densidades capa material selecionado, instalacion de capa subbbase pea, instalacion de sardinel bajo rampa, instalacion de cajillas de acueducto.
1**1003263**:Excavacion manual en anden izquierdo, compactacion y nivelacion de subrasante de anden izquierdo, instalacion de geotextil anden izquierdo, instalacion de material selecionado en anden izquierdo. toma de densidades capa material selecionado, instalacion de capa subbbase pea, instalacion de sardinel bajo rampa, instalacion de cajillas de acueducto.
FRENTE 2 Se implementara la señalizacion horizontal **FRENTE 4**
Se implementara la señalizacion horizontal

INFORME TECNICO SEMANAL
CONTRATO DE OBRA No. CVP-CTO-628-2023

OBJETO	"EJECUTAR A PRECIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN FÍSICA A ESCALA BARRIAL CONSISTENTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TRAMOS VIALES, PRIORIZADOS EN LA LOCALIDAD DESUBA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C., CONFORME A LOS PLIEGOS DE CONDICIONES, ANEXOS Y DEMÁS DOCUMENTOS DEL PROCESO."
INTERVENTOR	GRUPO METRO COLOMBIA
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA CAMACON S.A.S
ENTIDAD CONTRATANTE	CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR

INFORME No.	44			
PERIODO	Desde:	28/05/2024	Hasta:	3/06/2024

4. CONTROL DE COSTOS

ÍTEM	CONDICIONES CONTRACTUALES		INVERSIÓN EN EL PERIODO		INVERSIÓN ACUMULADA A LA FECHA		PENDIENTE POR EJECUTAR	
	INICIAL	ACTUAL	$ VALOR	%	$ VALOR	%	$ VALOR	%
DIRECTOS +AIU+IVA	$ 4.322.161.925,00	$ 4.322.161.925,00	$ 48.523.336,0	1,41%	$ 2.690.475.392,0	78,26%	$ 747.577.863,00	21,74%
OBRAS ADICIONALES	$ -	$ -			$ 687.697.400,00	74,06%	$ 196.411.270,00	25,94%
TOTAL	$ 4.322.161.925,00	$ 4.322.161.925,00	$ 48.523.336,00	1,41%	$ 3.378.172.792,00	78,16%	$ 943.989.133,00	21,84%

5.COMPORTAMIENTO DEL CLIMA:

El factor climático es un aspecto relevante en el desarrollo normal del proyecto, por esto se evidencia en la siguiente tabla la relación diaria del estado del clima día a día en dos jornadas, mañana y tarde.

DIA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
CONDICIÓN DÍA							
CONDICIÓN TARDE							

CONVENCIONES				
DESCRIPCIÓN	TORMENTA ELECTRICA	SOLEADO	LLOVIZNAS	LLUVIAS FUERTES

8. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

RESPONSABLE		**FECHA**
NOMBRE	Fabio Andrés Rozo	4/06/2024
CARGO	Director de obra	
FIRMA		

CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR | BOGOTÁ	**INFORME TECNICO SEMANAL** **CONTRATO DE OBRA No. CVP-CTO-628-2023**	CAMACON CONSTRUCTORA CAMACON S.A.S

INFORME SEMANAL No.	**44**

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1. Mezclado de base estabilizada capa 12,5cm FRENTE 6 civ 11003263.



FOTO 2. Nivelacion de base estabilizada **FRENTE 6 civ 11003263.**



FOTO 3: Verificacion de dosificacion cemento en base estabilizada FRENTE 6 civ 111003263



FOTO 4 Compactacion de base estabilizada Frente 6 civ 11003263



FOTO 5: Mezclado de base estabilizada capa 12,5cm Frente 6 civ 11003236



FOTO 6 Dosificacion de Solid Soil Frente 6

INFORME TECNICO SEMANAL
CONTRATO DE OBRA No. CVP-CTO-628-2023

INFORME SEMANAL No.	44



FOTO 7 Definicion de ubicación bolardos FRENTE 1



FOTO 8 Compactacion base estabilizada FRENTE 6 civ 11003236



FOTO 9 Mezclado de base estabilizada capa 12,5cm FRENTE 6 civ 11003207



FOTO 10. Nivelacion de base estabilizadal FRENTE 6 civ 11003207



FOTO 11. Retiro de material proveniente de excavacion manual FRENTE 6 civ 11003263



FOTO 12. Demolicion de sardinel existente frente 6 civ 11003263

CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR | BOGOTA	**INFORME TECNICO SEMANAL** **CONTRATO DE OBRA No. CVP-CTO-628-2023**	CAMACON CONSTRUCTORA CAMACON S.A.S

INFORME SEMANAL No.	**44**



FOTO 13. Imprimacion frente 1 civ 11003023



FOTO 14. Retiro de material proveniente de excavacion manual frente 6 civ 11003236



FOTO 15. Compatacion de subrasante anden derecho 6 civ 11003263



FOTO 16. Instalacion de geotextil anden derecho frente 6 civ 11003263



FOTO 17. Instalacion de material seleccionado anden derecho frente 6 civ 11003263



FOTO 18. Compactacion de material seleccionado anden derecho frente 6 civ 11003263

CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR | BOGOTÁ	**INFORME TECNICO SEMANAL** **CONTRATO DE OBRA No. CVP-CTO-628-2023**	CAMACON CONSTRUCTORA CAMACON S.A.S

INFORME SEMANAL No.	**44**



FOTO 19. Excavacion manual anden derecho frente 6 civ 11003236



FOTO 18. Señalizacion horizontal frente 1 civ 11003023



FOTO 19. Señalizacion horizontal frente 1 civ 11003023



FOTO 20. Panoramica de avance FRENTE 6



FOTO 21. Instalacion de sardinel A-10 costado derecho frente 6



FOTO 22. Demolicion de sumideros existentes Frente 6

INFORME TECNICO SEMANAL
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. CVP-CTO-591-2023

OBJETO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SST AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES "EJECUTAR A PRECIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN FÍSICA A ESCALA BARRIAL CONSISTENTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TRAMOS VIALES, PRIORIZADOS EN LA LOCALIDAD DE SUBA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C
INTERVENTOR	GRUPO METRO COLOMBIA
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA CAMACON S.A.S
ENTIDAD CONTRATANTE	CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR

	INFORME No.		**44**	
	PERIODO	27/5/2024	Hasta:	2/6/2024

4. ACTIVIDADES

EJECUTADAS EN LA PRESENTE SEMANA

1. Se realiza comité de seguimiento semanal en conjunto con Caja de Vivienda Popular, interventoría y contratista para revisar el avance a la fecha y cumplimiento de compromisos previamente pactados. Se levanta acta

2. Se realiza corte de programación con fecha al domingo 2 de junio, arrojando un porcentaje ejcutado de 96,77% Vs un porcentaje programado de 99,18%, lo que denota un atraso de 2,41%.

3. Se realiza informe semanal correspondiente al período del 27 de mayo al 2 de junio de 2024.

4. Tras seguimiento en obra se evidencian las siguientes actividades ejecutadas:

• Frente 6: Mezcla e instalación de BG-A estabilizada con cemento y con aditivo potencializador en 11003207, 11003236 y 11003263. Primera capa de 12,5 cm
• Toma de densidades de SBG-C en 11003207, 11003236 y 11003263
• Instalación de bordillo A-10 en andenes 11003207, 11003236 y 11003263.
• Demarcación horizontal en frente 1 e imprimación para demarcación horizontal en frente 2
• Instalación de geotextil y material seleccionado en andenes de 11003207, 11003236 y 11003263.

EJECUTAR EN EL PERIODO SIGUIENTE

1. Instalación de SBG-PEA en andenes frente 6.

2. Demarcación horizontal en frente 4 y frente 2.

3. Instalación de segunda capa de BG-A estabilizada en frente 6.

8. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

N.A.

RESPONSABLE		**FECHA**
NOMBRE	Jairo Geovenni Ortiz	5/6/2024
CARGO	Director de Interventoría	
FIRMA		

CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR | BOGOTÁ	**INFORME TECNICO SEMANAL** **CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. CVP-CTO-591-2023**	GRUPO METRO COLOMBIA

INFORME SEMANAL No.	**44**

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1. Retiro de bordillo existente en andenes frente 6.



FOTO 2. Instalación de geotextil y amterial seleccionado en andenes frente 6.



FOTO 3. Toma de densidades SBG-C en frente 6.



FOTO 4. Mezcla de BG-A para frente 6.



FOTO 5. Instalación y compactación de primera capa de BG-A



FOTO 6. Imprimación para demarcación horizontal en frente 2

INFORME TECNICO SEMANAL
CONTRATO DE OBRA No. CVP-CTO-628-2023

OBJETO	"EJECUTAR A PRECIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN FÍSICA A ESCALA BARRIAL CONSISTENTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TRAMOS VIALES, PRIORIZADOS EN LA LOCALIDAD DESUBA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C., CONFORME A LOS PLIEGOS DE CONDICIONES, ANEXOS Y DEMÁS DOCUMENTOS DEL PROCESO."
INTERVENTOR	GRUPO METRO COLOMBIA
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA CAMACON S.A.S
ENTIDAD CONTRATANTE	CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR

INFORME No.	45			
PERIODO	Desde:	4/06/2024	Hasta:	10/06/2024

1. INFORMACIÓN CONTRACTUAL:

CONTRATO DE OBRA	
Contrato No .	CVP-CTO-628-202
Fecha de Iniciación:	martes, 1 de agosto de 2023
Fecha de Terminación	viernes, 14 de junio de 2024
Plazo Inicial	8 Meses
Adición No.	
Prórroga No. 1	2,5 Meses
Suspensiones	

2. ESTADO DEL CONTRATO:

PRINCIPALES DISEÑOS Y/O ESPECIFICACIONES DEFINIDOS EN EL PERIODO	DISEÑO Y/O ESPECIFICACIONES CRÍTICOS PENDIENTES DE DEFINICIÓN

3. CONTROL DE PROGRAMACIÓN:

PORCENTAJE PONDERADA EN OBRA

EJECUCIÓN	PROGRAMADO	EJECUTADO	ATRASO(-) ADELANTO
Acumulado anterior	**99,18%**	**96,77%**	**-2,41%**
Durante el periodo	0,46%	0,51%	**-0,05%**
Acumulado Actual	**99,64%**	**97,28%**	**-2,36%**

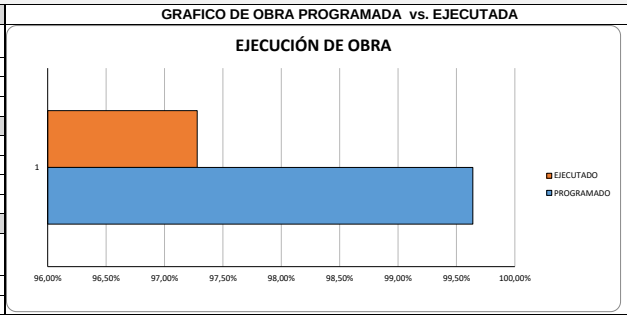
PLAZO (DÍAS)

CANT. DÍAS	TOTAL	TRANSCURRIDO	FALTANTES
Inicial	318	314	4
Prorrogas	0	0	0
TOTAL	**318**	**314**	4

ESTADO DE LA OBRA Y PROYECCIÓN

ATRASO O ADELANTO	Días	FECHA TERMINACIÓN OBRA	% TIEMPO TRANSCURRIDO
Anterior	59	14-jun-24	96,54%
Actual	65	14-jun-24	98,74%

GRAFICO DE OBRA PROGRAMADA vs. EJECUTADA



ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERIODO

En el presente periodo se llevan a cabo las siguientes actividades:

FRENTE 6
11003207: Se realiza instalacion de sardinel prefabricado A-10, bajo rampa a-85 y instalacion de subbbase PEA, instalaciones de cajillas.
11003236: Se realiza instalacion de sardinel prefabricado A-10, bajo rampa a-85 y instalacion de subbbase PEA, instalaciones de cajillas excavacion manual de anden izquierdo, instalacion de geotextil anden izquierdo y material seleccioando.
11003263:Se realiza instalacion de sardinel prefabricado A-10, bajo rampa a-85 y instalacion de subbbase PEA, instalaciones de cajillas excavacion manual de anden izquierdo, instalacion de geotextil anden izquierdo y material seleccioando.
FRENTE 2
11003174: Se realiza actividades de pintura para señalizacion horizontal
11003154: Se realiza actividades de pintura para señalizacion horizontal
11003159: Se realiza actividades de pintura para señalizacion horizontal
FRENTE 1
11003023: Se realiza actividades de pintura para señalizacion horizontal
11003008: Se realiza actividades de pintura para señalizacion horizontal
11002999: Se realiza actividades de pintura para señalizacion horizontal
FRENTE 4
11002680: Se realiza actividades de imprimacion y pintura para señalizacion horizontal

ACTIVIDADES A EJECUTAR EN EL PERIODO SIGUIENTE

Para el siguiente periodo de ejecución se programan las siguientes actividades:

FRENTE 6
11003207 :Instalacion de cajillas de acueducto, fundida de concreto mr 41 y instalacion de capa de base estabilizada 12,5 cm.
11003236:Instalacion de cajillas de acueducto, fundida de concreto mr 41 y instalacion de capa de base estabilizada 12,5 cm.
1**1003263**:Instalacion de cajillas de acueducto, fundida de concreto mr 41 y instalacion de capa de base estabilizada 12,5 cm.
FRENTE 2
Se implementara la señalizacion vertical.
FRENTE 4
Se implementara la señalizacion vertical

INFORME TECNICO SEMANAL
CONTRATO DE OBRA No. CVP-CTO-628-2023

OBJETO	"EJECUTAR A PRECIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN FÍSICA A ESCALA BARRIAL CONSISTENTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TRAMOS VIALES, PRIORIZADOS EN LA LOCALIDAD DESUBA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C., CONFORME A LOS PLIEGOS DE CONDICIONES, ANEXOS Y DEMÁS DOCUMENTOS DEL PROCESO."
INTERVENTOR	GRUPO METRO COLOMBIA
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA CAMACON S.A.S
ENTIDAD CONTRATANTE	CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR

INFORME No.	45			
PERIODO	Desde:	4/06/2024	Hasta:	10/06/2024

4. CONTROL DE COSTOS

ÍTEM	CONDICIONES CONTRACTUALES		INVERSIÓN EN EL PERIODO		INVERSIÓN ACUMULADA A LA FECHA		PENDIENTE POR EJECUTAR	
	INICIAL	ACTUAL	$ VALOR	%	$ VALOR	%	$ VALOR	%
DIRECTOS +AIU+IVA	$ 4.322.161.925,00	$ 4.322.161.925,00	$ 80.316.046,0	2,34%	$ 2.770.791.438,0	80,59%	$ 667.261.817,00	19,41%
OBRAS ADICIONALES	$ -	$ -			$ 687.697.400,00	74,06%	$ 196.411.270,00	25,94%
TOTAL	$ 4.322.161.925,00	$ 4.322.161.925,00	$ 80.316.046,00	2,34%	$ 3.458.488.838,00	80,02%	$ 863.673.087,00	19,98%

5.COMPORTAMIENTO DEL CLIMA:

El factor climático es un aspecto relevante en el desarrollo normal del proyecto, por esto se evidencia en la siguiente tabla la relación diaria del estado del clima día a día en dos jornadas, mañana y tarde.

DIA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
CONDICIÓN DÍA							
CONDICIÓN TARDE							

CONVENCIONES				
DESCRIPCIÓN	TORMENTA ELECTRICA	SOLEADO	LLOVIZNAS	LLUVIAS FUERTES

8. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

RESPONSABLE		**FECHA**
NOMBRE	Fabio Andrés Rozo	11/06/2024
CARGO	Director de obra	
FIRMA		

CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR | BOGOTÁ	**INFORME TECNICO SEMANAL** **CONTRATO DE OBRA No. CVP-CTO-628-2023**	CAMACON CONSTRUCTORA CAMACON S.A.S

INFORME SEMANAL No.	**45**	

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1. Instalacion de sardinel a-10 y bajo rampa FRENTE 6 civ 11003236.



FOTO 2. Toma de densidades FRENTE 6 civ 11003207.



FOTO 3: Instalacion de sardinel y bajo rampa FRENTE 6 civ 111003207

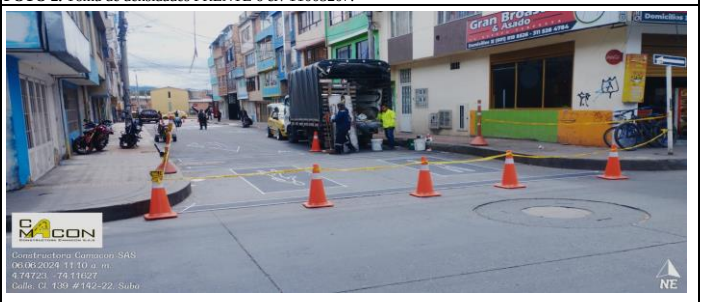


FOTO 4 Señalizacion horizontal Frente 4 civ 11002680

CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR | BOGOTÁ	**INFORME TECNICO SEMANAL** **CONTRATO DE OBRA No. CVP-CTO-628-2023**	CAMACON CONSTRUCTORA CAMACON S.A.S

INFORME SEMANAL No.	**45**



FOTO 5: Señalizacion horizontal Frente 4 civ 11002680



FOTO 6 Instalacion de geotextil anden izquierdo Frente 6



FOTO 7 Se suspenden actividades de señalizacion horizontal debido a lluvias FRENTE 4



FOTO 8 Instalacion de sardinel A-10 FRENTE 6 civ 11003263



FOTO 9 instalacion de cajillas FRENTE 6 civ 11003207



FOTO 10. Señalizacion horizontal FRENTE 2

INFORME TECNICO SEMANAL
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. CVP-CTO-591-2023

OBJETO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SST AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES "EJECUTAR A PRECIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN FÍSICA A ESCALA BARRIAL CONSISTENTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TRAMOS VIALES, PRIORIZADOS EN LA LOCALIDAD DE SUBA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C
INTERVENTOR	GRUPO METRO COLOMBIA
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA CAMACON S.A.S
ENTIDAD CONTRATANTE	CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR

INFORME No.		**45**	
PERIODO	3/6/2024	Hasta:	9/6/2024

4. ACTIVIDADES

EJECUTADAS EN LA PRESENTE SEMANA

1. Se realiza comité de seguimiento semanal en conjunto con Caja de Vivienda Popular, interventoría y contratista para revisar el avance a la fecha y cumplimiento de compromisos previamente pactados. Se levanta acta

2. Se realiza corte de programación con fecha al domingo 9 de junio, arrojando un porcentaje ejecutado de 97,28% Vs un porcentaje programado de 99,64%, lo que denota un atraso de -2,36%

3. Se realiza informe semanal correspondiente al período entre el 3 y 9 de junio.

4. Tras seguimiento en obra se evidencian las siguientes actividades ejecutadas:

• Frente 1: Demarcación horizontal en frente 1.
• Frente 6: Excavación para andenes en 11003236, 11003207.
• Instalación de bordillo en 11003207, 11003236 y 11003263.
• Instalación de material seleccionado para andenes en 11003207, 11003236 y 11003263.
• Frente : Demarcación horizontal en frente 2.

EJECUTAR EN EL PERIODO SIGUIENTE

1. Instalación de SBG-PEA para andenes en frente 6.

2. Instalación de capa de BG-A faltante e instalación de Mezcla densa con gránulo de caucho en frente 6.

3. Instalación de señalización faltante en todos los CIV contractuales.

8. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

N.A.

RESPONSABLE		**FECHA**
NOMBRE	Jairo Geovenni Ortiz	12/6/2024
CARGO	Director de Interventoría	
FIRMA		

CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR / BOGOTÁ	**INFORME TECNICO SEMANAL** **CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. CVP-CTO-591-2023**	GRUPO METRO COLOMBIA

INFORME SEMANAL No.	**45**

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1. Demarcación horizontal en frente 1.



FOTO 2. Instalación de bordillo en 11003236.Andenes M.D.



FOTO 3. demarcación horizontal en frente 2.



FOTO 4. Obras de valor social en Parque Berlin.



FOTO 5. Instalación de material seleccionado en 11003207, 11003236 M.D



FOTO 6. Excavación para andenes en frente 6 M.I.

INFORME TECNICO SEMANAL
CONTRATO DE OBRA No. CVP-CTO-628-2023

OBJETO	"EJECUTAR A PRECIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN FÍSICA A ESCALA BARRIAL CONSISTENTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TRAMOS VIALES, PRIORIZADOS EN LA LOCALIDAD DESUBA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C., CONFORME A LOS PLIEGOS DE CONDICIONES, ANEXOS Y DEMÁS DOCUMENTOS DEL PROCESO."
INTERVENTOR	GRUPO METRO COLOMBIA
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA CAMACON S.A.S
ENTIDAD CONTRATANTE	CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR

INFORME No.	46				
PERIODO	Desde:	10/06/2024	Hasta:	13/06/2024	

1. INFORMACIÓN CONTRACTUAL:

CONTRATO DE OBRA	
Contrato No .	CVP-CTO-628-202
Fecha de Iniciación:	martes, 1 de agosto de 2023
Fecha de Terminación	jueves, 13 de junio de 2024
Plazo Inicial	8 Meses
Adición No.	
Prórroga No. 1	2,5 Meses
Suspensiones	

2. ESTADO DEL CONTRATO:

PRINCIPALES DISEÑOS Y/O ESPECIFICACIONES DEFINIDOS EN EL PERIODO	DISEÑO Y/O ESPECIFICACIONES CRÍTICOS PENDIENTES DE DEFINICIÓN

3. CONTROL DE PROGRAMACIÓN:

PORCENTAJE PONDERADA EN OBRA

EJECUCIÓN	**PROGRAMADO**	**EJECUTADO**	**ATRASO(-) ADELANTO**
Acumulado anterior	**99,64%**	**97,28%**	**-2,36%**
Durante el periodo	0,36%	2,49%	**-2,13%**
Acumulado Actual	**100,00%**	**99,77%**	**-0,23%**

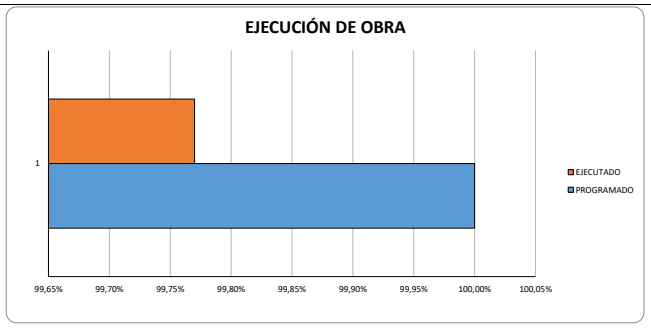
PLAZO (DÍAS)

CANT. DÍAS	**TOTAL**	**TRANSCURRIDO**	**FALTANTES**
Inicial	317	317	0
Prorrogas	0	0	0
TOTAL	**317**	**317**	0

ESTADO DE LA OBRA Y PROYECCIÓN

ATRASO O ADELANTO	**Días**	**FECHA TERMINACIÓN OBRA**	**% TIEMPO TRANSCURRIDO**
Anterior	59	13-jun-24	97,79%
Actual	65	13-jun-24	100,00%

GRAFICO DE OBRA PROGRAMADA vs. EJECUTADA



ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERIODO

En el presente periodo se llevan a cabo las siguientes actividades:

FRENTE 6

11003207 : se realiza Instalacion de bolardos, instalacion de malla electrosoldada, fundida de concreto mr 41, estampado de andenes, instalacion de señalizacion vertical 100%, fundida de vigas en boca-calle, corte y sello de andenes.

11003236:se realiza Instalacion de bolardos, instalacion de malla electrosoldada, fundida de concreto mr 41, estampado de andenes, instalacion de señalizacion vertical 100%, fundida de vigas en boca-calle, corte y sello de andenes.

11003263:se realiza Instalacion de bolardos, instalacion de malla electrosoldada, fundida de concreto mr 41, estampado de andenes, instalacion de señalizacion vertical 100%, fundida de vigas en boca-calle, corte y sello de andenes.

BERLIN 3

se realiza Reparacion puntual tuberia.

SAN PEDRO

se realiza Reparacion puntual tuberia

ACTIVIDADES A EJECUTAR EN EL PERIODO SIGUIENTE

Para el siguiente periodo de ejecución se programan las siguientes actividades:

FRENTE 6

11003207: Imprimacion y instalacion de capa de MCCH25 15 cm en via e instalación señalización horizontal.

11003236: Imprimacion y instalacion de capa de MCCH25 15 cm en via e instalación señalización horizontal.

11003263: Imprimacion y instalacion de capa de MCCH25 15 cm en via e instalación señalización horizontal.

INFORME TECNICO SEMANAL
CONTRATO DE OBRA No. CVP-CTO-628-2023

OBJETO	"EJECUTAR A PRECIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN FÍSICA A ESCALA BARRIAL CONSISTENTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TRAMOS VIALES, PRIORIZADOS EN LA LOCALIDAD DESUBA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C., CONFORME A LOS PLIEGOS DE CONDICIONES, ANEXOS Y DEMÁS DOCUMENTOS DEL PROCESO."
INTERVENTOR	GRUPO METRO COLOMBIA
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA CAMACON S.A.S
ENTIDAD CONTRATANTE	CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR

INFORME No.	46			
PERIODO	Desde:	10/06/2024	Hasta:	13/06/2024

4. CONTROL DE COSTOS

ÍTEM	CONDICIONES CONTRACTUALES		INVERSIÓN EN EL PERIODO		INVERSIÓN ACUMULADA A LA FECHA		PENDIENTE POR EJECUTAR	
	INICIAL	ACTUAL	$ VALOR	%	$ VALOR	%	$ VALOR	%
DIRECTOS +AIU+IVA	$ 4.322.161.925,00	$ 4.322.161.925,00	$ 340.316.046,0	9,90%	$ 4.257.629.728,0	98,51%	$ 64.532.197,00	1,49%
OBRAS ADICIONALES	$ -	$ -						
TOTAL	$ 4.322.161.925,00	$ 4.322.161.925,00	$ 340.316.046,00	9,90%	$ 4.257.629.728,00	98,51%	$ 64.532.197,00	1,49%

5.COMPORTAMIENTO DEL CLIMA:

El factor climático es un aspecto relevante en el desarrollo normal del proyecto, por esto se evidencia en la siguiente tabla la relación diaria del estado del clima día a día en dos jornadas, mañana y tarde.

DIA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
CONDICIÓN DÍA							
CONDICIÓN TARDE							

CONVENCIONES				
DESCRIPCIÓN	TORMENTA ELECTRICA	SOLEADO	LLOVIZNAS	LLUVIAS FUERTES

8. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

RESPONSABLE		**FECHA**
NOMBRE	Fabio Andrés Rozo	14/06/2024
CARGO	Director de obra	
FIRMA		

CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR | BOGOTÁ	**INFORME TECNICO SEMANAL** **CONTRATO DE OBRA No. CVP-CTO-628-2023**	CAMACON CONSTRUCTORA CAMACON S.A.S

INFORME SEMANAL No.	**46**

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1. Estampado de concreto mr 41 en andenes FRENTE 6



FOTO 2. Estampado de concreto mr 41 en andenes FRENTE 6



FOTO 3. Estampado de concreto mr 41 en andenes FRENTE 6



FOTO 4. Estampado de concreto mr 41 en andenes FRENTE 6



FOTO 5. Corte y sello en andenes FRENTE 6



FOTO 6. Corte y sello en andenes FRENTE 6

INFORME TECNICO SEMANAL
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. CVP-CTO-591-2023

OBJETO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SST AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES "EJECUTAR A PRECIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN FÍSICA A ESCALA BARRIAL CONSISTENTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TRAMOS VIALES, PRIORIZADOS EN LA LOCALIDAD DE SUBA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C
INTERVENTOR	GRUPO METRO COLOMBIA
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA CAMACON S.A.S
ENTIDAD CONTRATANTE	CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR

INFORME No.		**46**	
PERIODO	10/6/2024	Hasta:	13/6/2024

4. ACTIVIDADES

EJECUTADAS EN LA PRESENTE SEMANA

1. Se realiza comité de seguimiento semanal en conjunto con Caja de Vivienda Popular, interventoría y contratista para revisar el avance a la fecha y cumplimiento de compromisos previamente pactados. Se levanta acta

2. Se realiza corte de programación con fecha al domingo 9 de junio, arrojando un porcentaje ejecutado de 97,28% Vs un porcentaje programado de 99,64%, lo que denota un atraso de -2,36%

3. Se realiza informe semanal correspondiente al período entre el 10 de junio de 2024 y 13 de junio de 2024. Para este informe semanal se tiene un programado del **100%** contra un ejecutado del **99,77%**, denotando asi un atraso al final del corte del presente informe semanal del **0,23%**

4. Tras seguimiento en obra se evidencian las siguientes actividades ejecutadas:

Frente 6:

• Se realiza instalación de malla electrosoldada y se funde andenes en concreto MR-41.
• Se realiza Instalacion de bolardos.
• Estampado de andenes
• Instalacion de señalizacion vertical 100%.

Frente 1:

• Instalación señalización vertical y de bolardos

EJECUTAR EN EL PERIODO SIGUIENTE

Frente 6:

Imprimacion y instalacion de capa de MCCH25 15 cm en via.

8. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

N.A.

	RESPONSABLE	**FECHA**
NOMBRE	Jairo Geovenni Ortiz	17/6/2024
CARGO	Director de Interventoría	
FIRMA		

CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR / BOGOTÁ	**INFORME TECNICO SEMANAL** **CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. CVP-CTO-591-2023**	GRUPO METRO COLOMBIA

INFORME SEMANAL No.	**46**

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1. Andenes fundidos en concreto MR-41.



FOTO 2. Andenes fundidos en concreto MR-41.



FOTO 3. Instalación bolardos Tramo No. 1



FOTO 4. Instalación bolardos Tramo No. 1

ANEXO 4. BITACORA DE OBRA

personal de obra: Director de obra, Gerente de proyecto, Inspector/Residente topografo, Cadenero/trafico, boal, personal operativo.

Actividades

C.v 11003263 → Se inicio con Excavación manual de orden derecho, nivelación y Compactacion de Subrasante, Instalación de Geotextil para orden derecho, instalación nivelación y compactación de capa de material seleccionado, Orden derecho.

Civ 11003236 → Se inicio Excavación manual de orden derecha frente 2: Se realizo Imprimación para señalización horizontal.
31- mayo-2024 Viernes

Maquinaria y Equipo: Mini cargador, 2 Conos, 1 Volqueta, Equipo de topografia, Herramienta menor.
Clima:
Personal de obra: Director de obra, Gerente de proyecto, Inspector/Residente topografo, Cadenero/trafico, boal, personal operativo.

Actividades

Civ 11003236: Se Continuo con la Excavación manual de lorden derecho, instalación de Geotextil, instalación, nivelacion y compactación de material seleccionado Orden derecho
Civ 11003207: Se inicio Excavación manual de orden derecho, nivelación y compactación de Subrasante de orden derecho, instalación de Geotextil, y instalación de capa material seleccionado.

01-Junio de 2024 Sabado

Maquinaria y Equipo: Mini cargador, 2 Conos, 1 volqueta, Equipo de topografia, Herramienta menor.
Clima: 20 horas soleado. 4 horas lluvia
Personal de obra: Director de obra, Gerente de proyecto, Inspector/Residente,

Powered by CamScanner

topografo, Cadenero/Trafico, boal, Personal operativo

Actividades:
Civ 1100320 7 → Se realiza demolición de sumideros existentes, instalación de sardinel
Civ 1100323 6 → Se realiza demolición de sumideros existentes, instalación de sardinel.
Civ 1100326 3 → Se realiza demolición de sumidero existe, instalación de sardinel
Civ 1100300 8 → Se realiza señalización horizontal.

02 de Junio de 2024 Domingo
No hay labores en obra
03 de Junio de 2024 Lunes festivo
No hay Labores en obra

04 de Junio de 2024 Martes

Maquinaria y Equipo: minicargador, 2 Cargueros, 1 Volqueta, 1 Vibro, Equipo de topografia, Herramienta menor.
Estado del Clima: 19 horas seco, 5 horas lluvia
Personal de obra: Director de obra, Gerente de proyecto, Inspector/Residente topografo, Cadenero/trafico, boal, personal operativo

Actividades

Civ 1100320 7 → Instalación de bajo Rampa, Fundido de hombros.
Civ 1100323 6 → Instalación de bajo Rampa, Fundido de hombros
Civ 1100326 3 → Instalación de bajo rampa, fundido de hombros
Nota: Se realiza toma de densidades
S-200 (material seleccionado) Anden
• Anden Der Civ 1100320 7 Km026 W=9,5 densidad 93,5%
• Anden Der Civ 1100323 6 Km026 W=10,1 densidad 97,3%
• Anden Der Civ 1100326 3 Km025 W=10,8 densidad 97,9%
SBG-C En Vio
• Via Civ 1100320 7 Km020 W=11,5% densidad 101,9%
05 de Junio de 2024 Miercoles
Maquinaria y Equipo: Minicargador, 2 Cargueros, 1 Volqueta, 1 vibro

Eq.p de topografia, herramienta menor.
Estado del Clima: 21 horas seco, 3 horas lluvias
Personal de obra: Director de obra, Gerente de proyecto, Inspector/Residente topografo, Cadenero/Trafico, boal, Personal operativo

Actividades

C.V 1100 3207→ Se realizo instalacion de subbase PCA En orden derecho
C.V 1100 3236→ Se realizo instalacion de subbase PCA En orden derecho
C.V 1100 3263→ Se realizo instalacion de subbase PCA En orden derecho

06 de junio de 2024 jueves

Maquinaria y Equipo: Minicargador, Conguro, 1 vibro, Equipo de topografia, herramienta menor
Clima: 15 horas seco, 9 horas lluvias
Personal de obra: Director de obra, Gerente de proyecto, Inspector/Residente, topografo, trafico/cadenero, boal, personal operativo

Frente A → Se realizo señalizacion horizontal
frente 2 → Se realiza señalización horizontal
C.V 1100 3207: Se realizo instalación de cajillas acueducto Anden derecho
C.V 1100 3236: Se realiza Excavación manual de anden izquierdo, y instalación de cajillas acueducto Anden derecho
C.V 1100 3263→ Se realizo Excavación manual de anden izquierdo, y instalación de cajillas acueducto Anden derecho

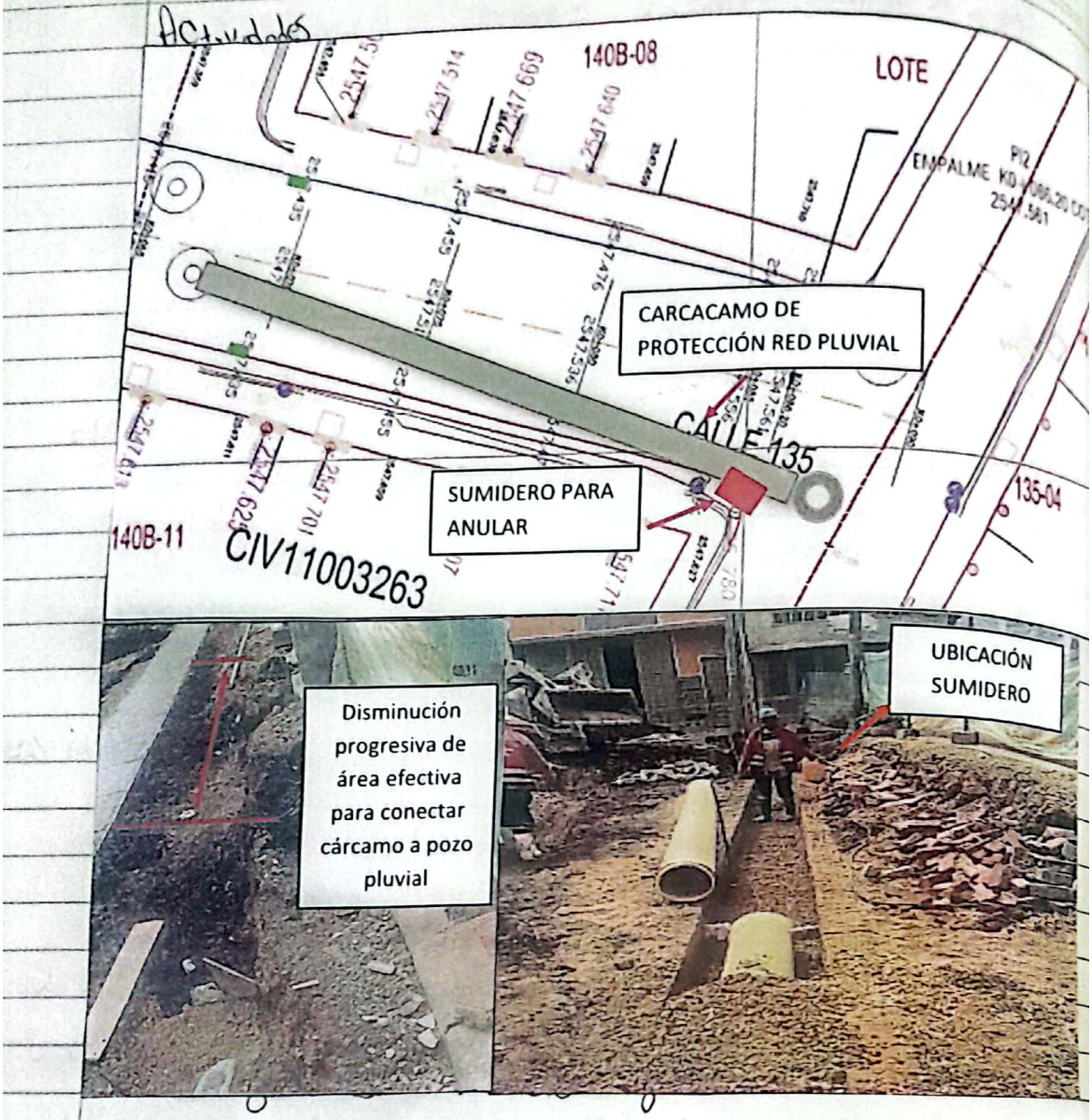
Nota: Se Suspenden actividades de señalización horizontal en frente 4 y frente 2 debido a fuertes lluvias presentadas.

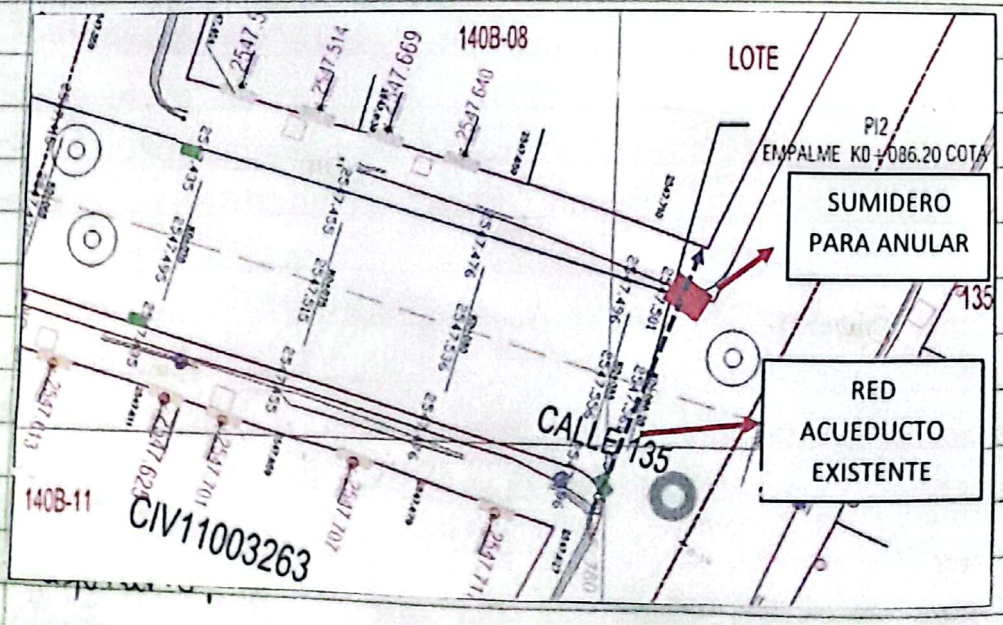
07 de junio de 2024 Viernes

Maquinaria y Equipo: Minicargador, 1 vibro, Equipo de topografia, herramienta menor.
Clima: 18 horas seco, 6 horas lluvia
Personal de obra: Director de obra, Gerente de proyecto, Inspector/Residente, Equipo de topografia, trafico/cadenero, boal, personal operativo

Powered by CamScanner

Actividades





Powered by CamScanner

Nota: Debido a la interferencia del carcamo pluvial y a una red de agua potable de acueducto se hace necesario anular los dos sumideros proyectados en el CIV 1100 3263 abs Km 0+86 debido a las condiciones de interferencia. y Considerando que la NS-047 "Sumideros" especifica que la distancia maxima entre Sumideros debe de ser 80mts, Ademas la ausencia de estos dos sumideros no representa un riesgo significativo en el aumento de la lamina de agua ni en el tiempo de escorrentia en el frente puesto que este frente de 862.0 mts contara con 6 sumideros.

Actividades

- CIV 1100 3207 → Instalación de Cajillas Prefabricada, Instalación y Compactación de Capa PEA, Emboquille y Fundida de hombros
- CIV 1100 3236 → Compactación de Capa PEA, Emboquille y fundida de hombros.
- CIV 1100 3263 → Compactación de SBG-PEA, Instalación de Cajillas, Emboquille y fundida de hombros
- CIV 1100 3000 Se realiza lavado y CCTV de red sanitaria para entrega EAAB.
- CIV 1100 7613 Se realiza lavado y CCTV de red sanitaria para Entrega EAAB.
- Berlin 3 Se realiza instalación de señalización vertical 100%
- Frente 4 Se realiza Implementación de Señalización horizontal
- CIV 1100 3023 Se realiza instalación de bolardos
- CIV 1100 3017 Se realiza instalación de bolardos
- CIV 1100 7613 Se realiza instalación de señalización vertical 100%
- CIV 1100 7692 Se realiza instalación de señalización vertical 100%
- CIV 1100 7611 Se realiza instalación de señalización vertical 100%
- Frente 7 se realizan actividades de varotes (instalación de bolardos, Emboquillados abatidos, fundida de hombros, descarne de PE sanitarias y pluviales)

06 de Junio de 2024 Sabado

Herramienta y Equipo: Microcomputador, 2 Conos, 1 Volquete, 1 Mini Compactador

Equipo de topografía, Herramienta menor.
Clima: 20 horas Seco, 2 Horas lluvias moderadas, 2 Hr lluvias fuertes
Personal obra: Director de obra, Gerente de proyecto, Inspector / Residente, Residente SSTMA, topografo, Cadenero/trafico boal, personal operativo

Actividades

-Civ 11002819 se realiza lavado y CCTV de red sanitaria para entrega a EAAB.
-Civ 11003008 Se realiza lavado y CCTV de red sanitaria para Entrega a EAAB.
-Civ 11002897 Se realiza reparación Puntal de tubería Sanitaria.
-Civ 11002680 Se realiza instalación de señalización vertical 100%
-Civ 11003000 Se realiza instalación de señalización vertical 100%.
-berlin 2 Civ 11003747 y 11002723 se realiza instalación de señalización vertical 100%
-Civ 11003155 Se realiza instalación de señalización vertical 100%
-Civ 11003454 se realiza instalación de señalización vertical 100%
-Civ 11003207: Se realiza Compactación a capa de SBG-PEA en andenes, se realiza instalación de 2 Sumideros prefabricados.
-Civ 11003236: Se realiza Compactación a Capa de SBG-PEA en andenes, Se realiza instalación de 2 Sumideros prefabricados
-Civ 11003263: Se realiza Compactación a capa de SBG-PEA en andenes, se realiza instalación de 2 Sumideros prefabricados.

09 de junio de 2024 Domingo

Maquinaria y Equipo: Minicargador, 2 conos, 1 volqueta, 1 vibrocompactador, Equipo de topografo, Herramienta menor.
Clima: 20 horas seco, 4 horas lluvias moderados.
Personal de obra: Director de obra, Gerente de proyecto, Inspector/Residente, Residente SSTMA y Social, Inspector SST, topografo, Cadenero/trafico, boal, personal operativo.

→ Se realiza toma de densidades Andén derecho SBG-PEA
-Civ 11003207 humedad 9.7 densidad 100.3%. Cumple

-C.v 11003236 humedad 8.4 densidad 99.2% cumple
-C.v 11003263 humedad 9.7 densidad 96.3% Cumple
frente 2 C.v 11003159 Se realizo bloqueo y CCTV de red sanitaria para entrega a EAAB.
C.v 11003174 Se realiza instalación de señalizacion vertical 100%
C.v 11003159 Se realiza instalación de señalización vertical 100%
C.v 11003008 Se realiza instalación de bolardos.
C.v 11002999 Se realiza instalación de bolardos.
C.v 11002769: Se realizo instalación de señalización 100%, Adicional se realiza reparación puntual de tubería pluvial.
C.v 11003263 Se realiza proceso de mezclado de base estabilizada, Ademas del Extendido, Nivelación y Compactación de segundo capa 12,5cm.

10 de Junio de 2024 Lunes festivo

Maquinaria y Equipo: Minicargador, 2 Canguros, 1 vibrocompactador, Eq.de topografia, Herramienta menor.
Clima: 24 horas seco.
personal de obra: Director de obra, Gerente de proyecto, inspector/residente inspector SST, topografo, Cobenero/trafico, bool, personal operativo.

Actividades

C.v 11003017 Se realiza implementacion de señalizacion horizontal (pictogramas, Linea central, flechas, Lineas de pare, Flechas)
C.v 11003023: Se realiza instalacion de señalizacion 100%
C.v 11003008 Se realizo instalacion de señalizacion 100%
C.v 11002999 Se realizo instalacion de señalizacion vertical 100%
C.v 11003236 Se realizo proceso de mezclado de base estabilizada, Ademas del Extendido, Nivelacion y Compactacion de segundo capa 12,5cm
C.v 11003207: Se realizo proceso de mezclado de base estabilizada, Ademas del Extendido, Nivelacion y Compactacion de segundo capa 12,5cm.

Nota: Se realizo la toma de briquetas en campo a la mezcla de base estabilizada.

11 de Junio de 2024 Martes

Maquinaria y equipo: Min.cargador, 2 Camiones, 1 vibrocompactador, Equipo de topografía, Herramienta menor.
Clima: 18 horas seco, 6 horas lluvias intensas.
personal operativo: Director de obra, Gerente de proyecto, Inspector/Residente, Residente SSTMA, Inspector SSTMA, topografo, Cadenero/trafico, 6001 personal operativo.

Actividades

-Frente 2 Se realizan actividades de remates de obra descolille de pozos, Emboquillado de sardinel)
- C.V 11002897 Se realiza instalación de bolardo.
- C.V 11003000 Se realiza instalacion de bolardo.
- C.V 11002323 Se realiza instalación de moteros y bases M en forge berlino.
- C.V 11003207: Se realiza instalación de señalización vertical ico instalación de bolardos en costado derecho y instalación de malla electrosoldada onden derecho, Se realiza instalacion de Concreto mR41 Junto al estampado de este Concreto, Adicional se realiza Reinstalación de cargues.
- C.V 1b03236: Se realiza instalación de Señalización Vertic 100%, instalación de bolardos en costado derecho y instalación de malla electrosoldada onden derecho, Se realiza instalación de Concreto mR41 Junto al Estampado de este Concreto, Adicional se realiza Reinstalación de Cargues
- C.V 1b03263: Se realiza instalación de señalización vertical 100%, instalación de bolardos en costado derecho y instalación de Concreto mR41 Junto al estampado de este Concreto, Adicional se realiza Reinstalación de cargues.

12 de junio de 2024 Miercoles

Maquinaria y Equipo: Min.cargador, vibrocompactador, 2 Camiones, Equipo de topografía, Herramienta menor.

Clima: 19 horas seco, 2 horas lluvias moderadas, 3 horas lluvias intensas
Personal de obra: Director de obra, Gerente de proyecto, Inspector/residente, Residente SSTMA y Social, Inspector SST, topografía, Cadenero/trafico, bual, personal operativo.

→ Se realiza toma de densidades Poder izquierdo SEG-PEA
-C.V 1003207 humedad 9,7 densidad 104.3 Cumple
-C.V 1003236 humedad 6,9 densidad 101.5 Cumple
-C.V 1003263 humedad 8.1 densidad 105 Cumple

Actividades

-C.V 1003207 Instalación de bolardos Andén costado izquierdo, Instalación de malla electrosoldada anden izquierdo, Instalación de Concreto MR41, Adicionalmente se realiza Estampado de Concreto, Adicional se realiza fundida de viga en concreto en boca-calle, tambien se realiza corte y sello de Fisuras en anden derecho.

-C.V 1003236: Instalación de bolardos Ande Costado izquierdo, Instalación de malla electrosoldada anden izquierdo, Instalación de Concreto MR41, Adicionalmente se realiza Estampado de concreto, Adicional se realiza fundido de viga en concreto en boca-calle, tambien se realiza Corte y sello de fisuras en anden derecho.
-C.V 1003263: Instalación de bolardos Anden costado izquierdo, Instalación de malla electrosoldada anden izquierdo, Instalación de Concreto MR41, Adicionalmente se realiza Estampado de Concreto MR41, Se realiza fundido de viga del cierre de vía, Tambien Se realiza Corte y Sello de Fisuras en anden derecho.

Nota: Se realiza Chequeo de niveles capa BG-A Estabilizada con topografía contratista e interventoria, Se libera el frente por niveles, Se autoriza el Extendido de MDC-25

- Se Programa Imprimación CRA-1 frente 6 10:00 AM 13 de Junio.

13 de Junio de 2024 Jueves al
22 de Junio de 2024 Sabado
Maquinaria y Equipo: finisher, 2 vibrocompactadores, 7 volquetes
Pones, Equipo de topografia, herramienta menor.
Clima: 24 horas seco.
Personal operativo: Director de obra, Gerente de proyecto, Inspector/residente, residente SSTMA y Social, Inspector SST, topografo, cadenero/trafico, boal, personal operativo.

Actividades Ejecutadas entre el 14 y 22 de Junio 202
-Imprimación de frente 6 terminado al 100%.
-C.U 1100320?: Instalación capa de asfalto MCCH25, verificación de temperatura mezclo asfaltico, Compactación de mezclo asfaltica, corte y sello de fisuras en orden izquierdo.
-C.U 1100323G: Instalación capa de asfalto MCCH25 verificación de temperatura a mezclo asfaltica, Compactación de mezclo asfaltica, Corte y sello de fisuras en orden izquierdo.
-C.U 1100326J: Instalación capa de asfalto MCCH25 Verificación de temperatura a mezclo, Compactación de mezclo asfaltica, corte y sello de fisuras en orden izquierdo.
-C.U 1100316A se realiza remate en asfalto.
-Se realiza Recolección de muestras para bulk de la Jornada.
-Durante toda la jornada de Extendido de asfalto en frente 6 se conto con el acompañamiento 100% de topografia contratista

Fin de obra finaliza folio N° 152.

ANEXO 5. RESULTADOS DE LABORATORIO DE INTERVENTORÍA.

DAPCIL S.A.S.

NIT. 830.003.648 - 7

Bogotá D.C 6 de junio de 2024

BO-DP-159-2024
O.T 140

SEÑORES:
GRUPO METRO COLOMBIA
CIUDAD

Ref.: **CONTRATO 591 - 2023**

Asunto: **Resultados de ensayos de laboratorio**

Respetado (a) Ingeniero (a):

Con toda atención estamos remitiendo informe Densidades para la obra de la referencia.

Gustosamente suministraremos información sobre cualquier inquietud adicional al contenido del presente.
(folios 1)

Cordialmente,



LUIS ALIRIO AWAZACKO REYES
Gerente Técnico

DAPCIL S.A.S.
DISEÑOS - ASESORIAS - PROYECTOS
CONSULTORIAS - INTERVENTORIAS
LABORATORIO DE SUELOS - PAVIMENTOS Y CONCRETOS

DAPCIL S. A. S.
INGENIEROS CONSULTORES
SUELOS Y PAVIMENTOS

INFORME DE ENSAYO

DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EL EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA

Norma Ref: INVE-161-13

PROYECTO: CONTRATO 591 2023 — **FECHA DE MUESTREO:** 2024-06-05
UBICACIÓN: CALLE 135 CARRERA 140 — **FECHA DE ENSAYO:** 2024-06-05
CLIENTE: GRUPO METRO COLOMBIA — **FECHA DE EMISION:** 2024-05-06
Dir. CLIENTE: contratocvp130@gmail.com — **OT:** 140
FUENTE: TRAMO 6
DESCRIPCION MUESTRA: RECEBO B-200

			K0+075	K0+040	K0+025			
	ENSAYO No		**1**	**2**	**3**			
	LOCALIZACIÓN	CIV:	11003263	11003236	11003207			
	POSICIONES EN EL TERRENO		ANDEN	ANDEN	ANDEN			
	PROFUNDIDAD DEL ENSAYO		11 cm	13 cm	12 cm			
	COTA (Corte ó Relleno Aprox.)		20 cm	20 cm	20 cm			
	ENSAYO DE DENSIDAD							
1	Densidad de la arena (g/cm^3)		1,450	1,450	1,450			
2	Peso frasco y arena inicial (g)		7014	6962	6928			
3	Peso frasco y arena restante (g)		3248	2959	3005			
4	Constante del cono (g)		1585	1585	1585			
5	Peso de arena en el hueco (2-3-4) (g)		2181	2418	2338	2204	2272	2210
6	Volumen total del hueco (5/1) (cm^3)		1504	1668	1612	1520	1567	1524
7	Peso humedo material pasa 3/4" (g)		2948	3682	3281			
8	Peso material retenido en 3/4" (g)							
9	Peso específico sss. mat. ret. 3/4" (g/cm^3)							
10	Volumen mat. ret. en 3/4" (8/9) (cm^3)							
11	Volumen mat. pasa 3/4" (6-10) (cm^3)							
12	Densidad humeda (g/cm^3)		1,960	2,208	2,035	2,164	2,186	2,241
	HUMEDAD NATURAL							
13	Peso muestra húmeda + recipiente (g)							
14	Peso muestra seca + recipiente (g)							
16	Peso del recipiente (g)							
15	Peso de agua (g)							
17	Peso muestra seca (g)							
18	Contenido de humedad %		8,6	9,2	8,8			
	CÁLCULO DE DENSIDAD							
19	Peso unitario seco (kN/m^3)		17,70	19,83	18,34	19,56	19,92	20,42
20	Densidad máxima en laboratorio (kN/m^3)		20,00	20,00	20,00			
21	Humedad optima en laboratorio (%)		7,5	7,5	7,5			
22	% de Compactación terreno		**88,5**	**99,1**	**91,7**	96,4	97,9	100,3
23	Criterio de aceptación		90%	90%	90%			

OBSERVACIONES:

EQUIPO UTILIZADO:

Balanza: DAP-BE-007

Humedometro: DAP-H-001

Tamiz 3/4

DAPCIL S.A.S.
Laboratorio de suelos y pavimentos
Interventoría

Elaboro:	Reviso:	Aprobó:
Nelson Pardo Gonzales	Ing. Luis Fernando Osorio C.	Luis Alirio Awazacko Reyes.
Jefe de Laboratorio	Coordinador técnico	Director técnico

DAPCIL S.A.S Calle 143 No 46 - 55, Telefono (1) 258 59 75 Movil: 310 806 10 72 Bogota DC - Colombia
e-mail: dapcilsas@yahoo.com.co

DAPCIL S.A.S.
NIT. 830.003.648 - 7

Bogotá D.C 14 de junio de 2024

BO-DP-166-2024
O.T 146

SEÑORES:
GRUPO METRO COLOMBIA
CIUDAD

Ref.: **CONTRATO 591 - 2023**

Asunto: **Resultados de ensayos de laboratorio**

Respetado (a) Ingeniero (a):

Con toda atención estamos remitiendo informe Densidades para la obra de la referencia.

Gustosamente suministraremos información sobre cualquier inquietud adicional al contenido del presente.
(folios 1)

Cordialmente,



LUIS ALIRIO AWAZACKO REYES
Gerente Técnico

DAPCIL S.A.S.
DISEÑOS - ASESORIAS - PROYECTOS
CONSULTORIAS - INTERVENTORIAS
LABORATORIO DE SUELOS - PAVIMENTOS Y CONCRETOS

DAPCIL S. A. S.
INGENIEROS CONSULTORES
SUELOS Y PAVIMENTOS

INFORME DE ENSAYO

DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EL EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA

Norma Ref: INVE-161-13

PROYECTO: CONTRATO 591 2023 — **FECHA DE MUESTREO:** 2024-06-03
UBICACIÓN: CALLE 135 CARRERA 140 C — **FECHA DE ENSAYO:** 2024-06-13
CLIENTE: GRUPO METRO COLOMBIA — **FECHA DE EMISION:** 2024-06-14
Dir. CLIENTE: contratocvp130@gmail.com — **OT:** 146
FUENTE: MOLINOS TRAMO 6
DESCRIPCION MUESTRA: SUB BASE PEA

			K0+045	K0+065	K0+057			
	ENSAYO No		**1**	**2**	**3**			
	LOCALIZACIÓN	CIV:	11003236	11003263	11003263			
	POSICIONES EN EL TERRENO		ANDEN	ANDEN	ANDEN			
	PROFUNDIDAD DEL ENSAYO		13,5 cm	13 cm	15 cm			
	COTA (Corte ó Relleno Aprox.)		15 cm	15 cm	15 cm			
	ENSAYO DE DENSIDAD							
1	Densidad de la arena (g/cm^3)		1,450	1,450	1,450			
2	Peso frasco y arena inicial (g)		6745	6726	6674			
3	Peso frasco y arena restante (g)		2240	2707	2021			
4	Constante del cono (g)		1585	1585	1585			
5	Peso de arena en el hueco (2-3-4) (g)		2920	2434	3068	2204	2272	2210
6	Volumen total del hueco (5/1) (cm^3)		2014	1679	2116	1520	1567	1524
7	Peso humedo material pasa 3/4" (g)		3828	3608	4033			
8	Peso material retenido en 3/4" (g)							
9	Peso específico sss. mat. ret. 3/4" (g/cm^3)							
10	Volumen mat. ret. en 3/4" (8/9) (cm^3)							
11	Volumen mat. pasa 3/4" (6-10) (cm^3)							
12	Densidad humeda (g/cm^3)		1,901	2,149	1,906	2,164	2,186	2,241
	HUMEDAD NATURAL							
13	Peso muestra húmeda + recipiente (g)							
14	Peso muestra seca + recipiente (g)							
16	Peso del recipiente (g)							
15	Peso de agua (g)							
17	Peso muestra seca (g)							
18	Contenido de humedad %		9,2	10,3	9,6			
	CÁLCULO DE DENSIDAD							
19	Peso unitario seco (kN/m^3)		17,07	19,11	17,05	19,56	19,92	20,42
20	Densidad máxima en laboratorio (kN/m^3)		18,93	18,93	18,93			
21	Humedad optima en laboratorio (%)		10,8	10,8	10,8			
22	% de Compactación terreno		**90,2**	**100,9**	**90,1**	96,4	97,9	100,3
23	Criterio de aceptación		95%	95%	95%			

OBSERVACIONES:

EQUIPO UTILIZADO:

Balanza: DAP-BE-007

Humedometro: DAP-H-001

Tamiz 3/4

DAPCIL S.A.S.
Laboratorio de suelos y pavimentos
Interventoría

Elaboro:	Reviso:	Aprobó:
Nelson Pardo Gonzales	Ing. Luis Fernando Osorio C.	Luis Alirio Awazacko Reyes.
Jefe de Laboratorio	Coordinador técnico	Director técnico

DAPCIL S.A.S Calle 143 No 46 - 55, Telefono (1) 258 59 75 Movil: 310 806 10 72 Bogota DC - Colombia
e-mail: dapcilsas@yahoo.com.co

DAPCIL S.A.S.

NIT. 830.003.648 - 7

Bogotá D.C 26 de junio de 2024

BO-DP-181-2024
O.T 151

SEÑORES:
GRUPO METRO COLOMBIA
CIUDAD

Ref.: **CONTRATO 591 - 2023**

Asunto: **Resultados de ensayos de laboratorio**

Respetado (a) Ingeniero (a):

Con toda atención estamos remitiendo informe Compresión de Briquetas para la obra de la referencia.

Gustosamente suministraremos información sobre cualquier inquietud adicional al contenido del presente.
(folios 1)

Cordialmente,



LUIS ALIRIO AWAZACKO REYES
Gerente Técnico

DAPCIL S.A.S.
DISEÑOS - ASESORIAS - PROYECTOS
CONSULTORIAS - INTERVENTORIAS
LABORATORIO DE SUELOS - PAVIMENTOS Y CONCRETOS

DAPCIL S. A. S. INGENIEROS CONSULTORES SUELOS Y PAVIMENTOS	**BASE GRANULAR ESTABILIZADA CON CEMENTO**	CODIGO	FO-RE-051
		VERSION	1
		FECHA:	29/11/2019

OBRA: CONTRATO 591 2023
UBICACIÓN: SUBA
CLIENTE: GRUPO METRO COLOMBIA
Daos Cliente: contratocvp130@gmail.com
MATERIAL: SUELO CEMENTO
FUENTE:

FECHA DE TOMA: 2024-06-19
FECHA DE ENSAYO: 2024-06-26
O.T: 151

Briqueta No.	Peso	Masa Unitaria	Cemento %	Humadad Compactación %	Edad días	Diametro cm	Altura cm	Volumen cm3	Area cm2	Lectura Dial kN	Resistencia kN/m^2	Resistencia kg/m^2	Resistencia Mpa	Observaciones
1	1862,8	1,868		8,50	7	10,00	12,70	997,46	78,54	26,10	332,3	33,89	**3,39**	
2	1871,6	1,869		8,50	7	10,10	12,50	1001,48	80,12	20,10	250,9	25,58	**2,56**	
3	1847,6	1,890		8,50	7	10,10	12,20	977,45	80,12	22,60	282,1	28,76	**2,88**	
PROMEDIO														

los resultados de los ensayos que se presentan en este informe solo son aplicables a las muestras ensayadas

OBSERVACIONES:

REVISÓ

NELSON PARDO
JEFE DE LABORATORIO

ANEXO 6. RESULTADOS DE LABORATORIO DEL CONTRATISTA.

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y DEL CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO Y DEL SUELO-AGREGADO EN EL TERRENO EMPLEANDO MEDIDORES NUCLEARES (Profundidad Reducida)

INV E 164-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 156	**Versión:**	03	**Actualización:**	2023-04-25	**Página:**	1 de 2

ID Informe:	I-0023002-2024 - 1	Orden de ingreso:	DN-16831	Muestra:	1	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-05	Fecha de Ensayo:	2024-06-04	Fecha de Informe:		2024-06-06	
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	COMAT						
* Tipo de exploración:	NA	* Número	NA	* Muestra	NA	* Profundidad (m)	NA
Descripción:	GRANULAR COLOR BEIGE						
* Localización	VER NOMBRE DE OBRA Y LOCALIZACIONES ESPECIFICAS DE CADA PUNTO						

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Marca de equipo	TROXLER	Modelo	3430	N° Serie	68951
Densímetro	EQ-0560	Procedimiento	A	Velocidad de conteo	Normal
Conteo estándar	Humedad 674		Densidad 2115		
Densidad máxima de laboratorio g/ cm^3	2.039	Humedad (w) óptima de compactación (%)	7.5	Norma de ensayo	INV E 142-13

ID ensayo	Tipo material	Localización
1	RECEBO B-200	ANDEN DERECHO CIV 11003207 K0+026
2	RECEBO B-200	ANDEN DERECHO CIV 11003236 K0+040
3	RECEBO B-200	ANDEN DERECHO CIV 11003263 K0+075
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

ID ensayo	Profundidad	Espesor de la capa	Número de la capa	Humedad	Masa unitaria húmeda	Masa unitaria seca	Compactación
	mm	mm	#	(%)	(kg/m^3)	(kg/m^3)	%
1	150	200	1	9.5	2086	1905	93.5
2	150	200	1	10.1	2185	1985	97.3
3	150	200	1	10.8	2210	1995	97.9
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

N° certificado calibración:	D023-23	Fecha de calibración:	2023-06-23	Proveedor:	DIRIMPEX

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

www.idicol.com / Email: contactenos@idicol.com
IDICOL S.A.S - Calle 70 A No 52 - 27, Bogotá D.C., Colombia / PBX: 7551341 - Cel: 3114853234

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y DEL CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO Y DEL SUELO-AGREGADO EN EL TERRENO EMPLEANDO MEDIDORES NUCLEARES (Profundidad Reducida)

INV E 164-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 156	**Versión:**	03	**Actualización:**	2023-04-25	**Página:**	2 de 2

ID Informe:	I-0023002-2024 - 1	Orden de ingreso:	DN-16831	Muestra:	1	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2024-06-05	Fecha de Ensayo:	2024-06-04	Fecha de Informe:	2024-06-06				
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS								
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023						
* Procedencia:	COMAT								
* Tipo de exploración:	NA	* Número	NA	* Muestra	NA	* Profundidad (m)	NA		
Descripción:	GRANULAR COLOR BEIGE								
* Localización	VER NOMBRE DE OBRA Y LOCALIZACIONES ESPECIFICAS DE CADA PUNTO								

ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN

Operador: ALEJANDRO ZABALA

☐ Existen resultados que provienen de proveedores externos, indique cuales: .....

Sitio de ejecución del ensayo: En campo, (ver nombre de la obra y localizaciones de los puntos de ensayo).

Observaciones: .....

Firmado digitalmente por Jhon Alexander Rodriguez
Fecha: 2024.06.06 13:35:52 -05'00'

I-0023002-2024

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería
Autorizó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

Bogotá, 28 de junio del 2024
ID Informe: I-0023003-2024

Señores:
CONSTRUCTORA CAMACON SAS
Obra: **CONTRATO 628 DE 2023**
ID Obra: OB-002035
Bogotá D.C.

Estimados señores:

Anexo a la presente hacemos entrega del informe con los resultados obtenidos de los ensayos de caracterización efectuados sobre muestras de material referenciado como se describe a continuación remitida a nuestra compañía.

BRIQUETAS SUELO CEMENTO BG-A RECICLADA // PROCEDENCIA: AGENCIA NACIONAL DE LA RECUPERACIÓN Y EL RECICLAJE SAS. ESP // FECHA DE RECEPCION: 2024-06-05

Los ensayos se efectuaron siguiendo los procedimientos establecidos en la normatividad INVIAS 2013. En los formatos anexos se presentan los resultados obtenidos de las pruebas.

Agradecemos su confianza.

Cordialmente,

Firmado digitalmente por Jhon Alexander Paramo
Fecha: 2024.06.29 12:47:06 -05'00'

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería

ORDEN DE TRABAJO / GSD-0011498

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

RESITENCIA ALA COMPRESIÓN DE CILINDROS MOLDEADOS DE SUELO-CEMENTO

INV E 614-2013

Código	INV E 614-0101	Versión	1	Actualización	2017-02-22	Página	1 de 1

ID Informe:	I-0023003-2024 - 3	Orden de ingreso:	GSD-0011498	Muestra:	1	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2024-06-05	Fecha de Ensayo:	2024-06-11	Fecha de Informe:	2024-06-28				
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS								
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	Bogotá	* Departamento	Bogotá	* País	COL		
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023						
* Procedencia:	NO ESPECIFICA								
* Tipo de exploración:	NA	* Número	NA	* Muestra	NA	* Profundidad (m)	N.A		
Descripción:	BRIQUETAS SUELO CEMENTO BG-A RECICLADA (1.5 ADITIVO)								
* Localización	NO ESPECIFICA								

INFORMACIÓN DEL ENSAYO					
Fecha elaboración	2024-06-14	Fecha ensayo	2024-06-21	Condicones de curado	-

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Cantidad de aditivo	-	1.50											
Probeta	N°	1	2	3	4	5	6						
Edad	días	7	7	7	7	7	7						
Altura	mm	122.45	120.15	121.5	119.85	119.6	121.3						
Diametro	mm	99.75	98.65	100.15	100.55	101.2	100.1						
Area	mm²	7814.8	7643.4	7877.6	7940.6	8043.6	7869.7						
Masa	g	1860.3	1852.6	1874.5	1864.2	1860.5	1859.8						
Densidad húmeda	g/cm³	1.944	2.017	1.958	1.959	1.934	1.948						
Densidad seca	g/cm³	1.699	1.753	1.696	1.721	1.692	1.662						
Humedad	%	14.4	15.1	15.5	13.8	14.3	17.2						
F(KN)	kN	15.5	14.6	16.2	15.9	14.0	16.7						
Resitencia	kPa	1983	1910	2056	2002	1738	2116						
Resitencia	MPa	1.98	1.91	2.06	2.00	1.74	2.12						
Resitencia promedio	kPa	1968											
Resitencia promedio	MPa	1.97											

HUMEDAD DE CILINDROS DE ENSAYO

Cantidad de aditivo	-	1.50											
Probeta	N°	1	2	3	4	5	6						
Masa recipiente	g	110.2	109.6	108.4	115.4	114.2	113.3						
Recipiente+esp. Húmedo	g	1964.2	1974.5	2015.6	2001.3	1954.8	1930.2						
Recipiente+esp. seca	g	1730.8	1729.8	1759.7	1772.6	1724.5	1663.6						
Masa partículas sólidas	g	1620.6	1620.2	1651.3	1657.2	1610.3	1550.3						
Masa de agua	g	233.4	244.7	255.9	228.7	230.3	266.6						
Húmedad	%	14.4	15.1	15.5	13.8	14.3	17.2						

Los resultados reportados corresponden fielmente a las características de la muestra de ensayo entregada
Se prohibe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio
www.idicol.com / Email: contactenos@idicol.com
IDICOL S.A.S - Calle 70 A No 52 - 27 / PBX: 7551341 - Cel: 3114853234

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y DEL CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO Y DEL SUELO-AGREGADO EN EL TERRENO EMPLEANDO MEDIDORES NUCLEARES (Profundidad Reducida)

INV E 164-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 156	**Versión:**	03	**Actualización:**	2023-04-25	**Página:**	1 de 2

ID Informe:	I-0023237-2024 - 1	Orden de ingreso:	DN-18887	Muestra:	1	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-14	Fecha de Ensayo:	2024-06-11	Fecha de Informe:		2024-06-14	
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	COMAT						
* Tipo de exploración:	NA	* Número	NA	* Muestra	NA	* Profundidad (m)	NA
Descripción:	GRANULAR COLOR CAFÉ						
* Localización	VER NOMBRE DE OBRA Y LOCALIZACIONES ESPECIFICAS DE CADA PUNTO						

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Marca de equipo	TROXLER	Modelo	3430	N° Serie	68952
Densímetro	EQ-0567	Procedimiento	A	Velocidad de conteo	Normal
Conteo estándar	Humedad 644		Densidad 1733		
Densidad máxima de laboratorio g/ cm^3	2.043	Humedad (w) óptima de compactación (%)	7.8	Norma de ensayo	INV E 142-13

ID ensayo	Tipo material	Localización
1	SBG-PEA	CIV 11003263 ANDEN DERECHO K0+077
2	SBG-PEA	CIV 11003236 ANDEN DERECHO K0+038
3	SBG-PEA	CIV 11003207 ANDEN DERECHO K0+032
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

ID ensayo	Profundidad	Espesor de la capa	Número de la capa	Humedad	Masa unitaria húmeda	Masa unitaria seca	Compactación
	mm	mm	#	(%)	(kg/m^3)	(kg/m^3)	%
1	200	150	UNICA	8.7	2229	2051	100.4
2	200	150	UNICA	8.4	2197	2027	99.2
3	200	150	11	9.7	2158	1967	96.3
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

N° certificado calibración:	D032-23	Fecha de calibración:	2023-08-17	Proveedor:	DIRIMPEX

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y DEL CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO Y DEL SUELO-AGREGADO EN EL TERRENO EMPLEANDO MEDIDORES NUCLEARES (Profundidad Reducida)

INV E 164-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 156	**Versión:**	03	**Actualización:**	2023-04-25	**Página:**	2 de 2

ID Informe:	I-0023237-2024 - 1	Orden de ingreso:	DN-18887	Muestra:	1	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2024-06-14	Fecha de Ensayo:	2024-06-11	Fecha de Informe:	2024-06-14				
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS								
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023						
* Procedencia:	COMAT								
* Tipo de exploración:	NA	* Número	NA	* Muestra	NA	* Profundidad (m)	NA		
Descripción:	GRANULAR COLOR CAFÉ								
* Localización	VER NOMBRE DE OBRA Y LOCALIZACIONES ESPECIFICAS DE CADA PUNTO								

ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN



Operador: ROBINSON BERMUDEZ

☐ Existen resultados que provienen de proveedores externos, indique cuales:

Sitio de ejecución del ensayo: En campo, (ver nombre de la obra y localizaciones de los puntos de ensayo).

Observaciones:

Firmado digitalmente por Jhon Alexander Rodriguez
Fecha: 2024.06.15 10:37:19 -05'00'

I-0023237-2024

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería
Autorizó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y DEL CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO Y DEL SUELO-AGREGADO EN EL TERRENO EMPLEANDO MEDIDORES NUCLEARES (Profundidad Reducida)

INV E 164-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 156	**Versión:**	03	**Actualización:**	2023-04-25	**Página:**	1 de 2

ID Informe:	I-0023238-2024 - 1	Orden de ingreso:	DN-18888	Muestra:	1	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-14	Fecha de Ensayo:	2024-06-11	Fecha de Informe:	2024-06-14		
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	COMAT						
* Tipo de exploración:	NA	* Número	NA	* Muestra	NA	* Profundidad (m)	NA
Descripción:	GRANULAR COLOR CAFÉ						
* Localización	CIV 11003236 ANDEN IZQUIERDO K0+052 // CIV 11003262 ANDEN DERECHO K0+065						

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Marca de equipo	TROXLER	Modelo	3430	N° Serie	68952
Densímetro	EQ-0567	Procedimiento	A	Velocidad de conteo	Normal
Conteo estándar	Humedad 644		Densidad 1733		
Densidad máxima de laboratorio g/ cm^3	2.039	Humedad (w) óptima de compactación (%)	9.1	Norma de ensayo	INV E 142-13

ID ensayo	Tipo material	Localización
1	B-200	CIV 11003236 ANDEN IZQUIERDO K0+052
2	B-200	CIV 11003263 ANDEN IZQUIERDO K0+065
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

ID ensayo	Profundidad	Espesor de la capa	Número de la capa	Humedad	Masa unitaria húmeda	Masa unitaria seca	Compactación
	mm	mm	#	(%)	(kg/m^3)	(kg/m^3)	%
1	200	150	UNICA	8.3	2176	2009	98.5
2	200	150	UNICA	11.8	2293	2051	100.6
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

N° certificado calibración:	D032-23	Fecha de calibración:	2023-08-17	Proveedor:	DIRIMPEX

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y DEL CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO Y DEL SUELO-AGREGADO EN EL TERRENO EMPLEANDO MEDIDORES NUCLEARES (Profundidad Reducida)

INV E 164-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

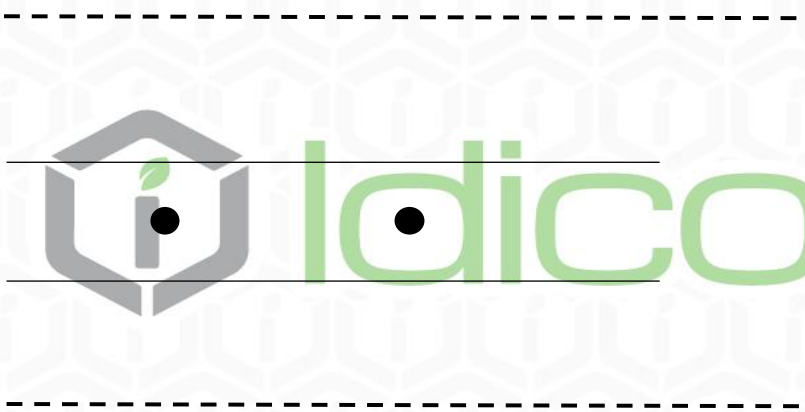
ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 156	**Versión:**	03	**Actualización:**	2023-04-25	**Página:**	2 de 2

ID Informe:	I-0023238-2024 - 1	Orden de ingreso:	DN-18888	Muestra:	1	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2024-06-14	Fecha de Ensayo:	2024-06-11	Fecha de Informe:	2024-06-14				
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS								
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023						
* Procedencia:	COMAT								
* Tipo de exploración:	NA	* Número	NA	* Muestra	NA	* Profundidad (m)	NA		
Descripción:	GRANULAR COLOR CAFÉ								
* Localización	CIV 11003236 ANDEN IZQUIERDO K0+052 // CIV 11003262 ANDEN DERECHO K0+065								

ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN



Operador: YONATHAN CABALEDA

☐ Existen resultados que provienen de proveedores externos, indique cuales: .....

Sitio de ejecución del ensayo: En campo, (ver nombre de la obra y localizaciones de los puntos de ensayo).

Observaciones: .....

Firmado digitalmente por Jhon Alexander Rodriguez
Fecha: 2024.06.14 12:56:17 -05'00'

I-0023238-2024

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería
Autorizó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y DEL CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO Y DEL SUELO-AGREGADO EN EL TERRENO EMPLEANDO MEDIDORES NUCLEARES (Profundidad Reducida)

INV E 164-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 156	**Versión:**	03	**Actualización:**	2023-04-25	**Página:**	1 de 2

ID Informe:	I-0023363-2024 - 1	Orden de ingreso:	DN-18164	Muestra:	1	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-18	Fecha de Ensayo:	2024-06-15	Fecha de Informe:		2024-06-19	
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	MOLINOS						
* Tipo de exploración:	NA	* Número	NA	* Muestra	NA	* Profundidad (m)	NA
Descripción:	GRANULAR COLOR BEIGE						
* Localización	VER NOMBRE DE OBRA Y LOCALIZACIONES ESPECIFICAS DE CADA PUNTO						

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Marca de equipo	TROXLER	Modelo	3430	N° Serie	68952
Densímetro	EQ-0567	Procedimiento	A	Velocidad de conteo	Normal
Conteo estándar	Humedad 668		Densidad 1839		
Densidad máxima de laboratorio g/ cm^3	1.930	Humedad (w) óptima de compactación (%)	9.8	Norma de ensayo	INV E 142-13

ID ensayo	Tipo material	Localización
1	SBG-PEA	CIV 11003207 ANDEN IZQUIERDO K0+015
2	SBG-PEA	CIV 11003236 ANDEN IZQUIERDO K0+050
3	SBG-PEA	CIV 11003263 ANDEN IZQUIERDO K0+080
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

ID ensayo	Profundidad	Espesor de la capa	Número de la capa	Humedad	Masa unitaria húmeda	Masa unitaria seca	Compactación
	mm	mm	#	(%)	(kg/m^3)	(kg/m^3)	%
1	200	150	UNICA	9.7	2207	2012	104.3
2	200	150	UNICA	6.9	2094	1959	101.5
3	200	150	UNICA	8.1	2191	2027	105.0
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

N° certificado calibración:	D032-23	Fecha de calibración:	2023-08-17	Proveedor:	DIRIMPEX

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y DEL CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO Y DEL SUELO-AGREGADO EN EL TERRENO EMPLEANDO MEDIDORES NUCLEARES (Profundidad Reducida)

INV E 164-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

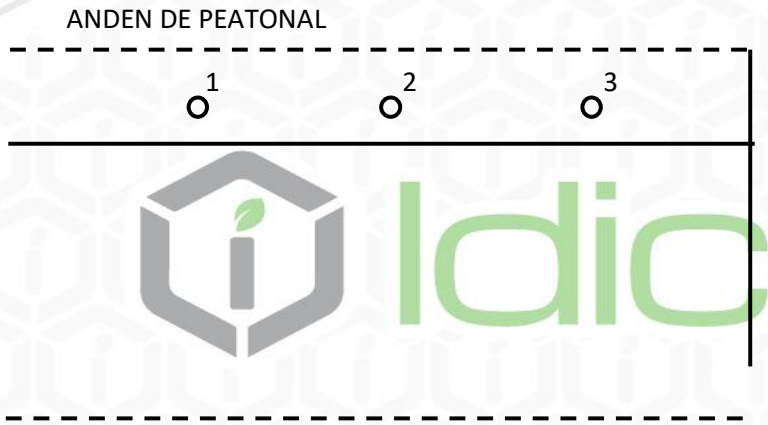
ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 156	**Versión:**	03	**Actualización:**	2023-04-25	**Página:**	2 de 2

ID Informe:	I-0023363-2024 - 1	Orden de ingreso:	DN-18164	Muestra:	1	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2024-06-18	Fecha de Ensayo:	2024-06-15	Fecha de Informe:	2024-06-19				
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS								
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023						
* Procedencia:	MOLINOS								
* Tipo de exploración:	NA	* Número	NA	* Muestra	NA	* Profundidad (m)	NA		
Descripción:	GRANULAR COLOR BEIGE								
* Localización	VER NOMBRE DE OBRA Y LOCALIZACIONES ESPECIFICAS DE CADA PUNTO								

ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN



Operador: ALEJANDRO ZABALA

☐ Existen resultados que provienen de proveedores externos, indique cuales:

Sitio de ejecución del ensayo: En campo, (ver nombre de la obra y localizaciones de los puntos de ensayo).

Observaciones:

Firmado digitalmente por Jhon Alexander Rodriguez
Fecha: 2024.06.19 07:02:28 -05'00'

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería
Autorizó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

Bogotá, 26 de junio del 2024
ID Informe: I-0023397-2024

Señores:
CONSTRUCTORA CAMACON SAS
Obra: **CONTRATO 628 DE 2023**
ID Obra: OB-002035
Bogotá D.C.

Estimados señores:

Anexo a la presente hacemos entrega del informe con los resultados obtenidos de los ensayos de caracterización efectuados sobre muestras de material referenciado como se describe a continuación remitida a nuestra compañía.

FECHA DE RECOLECCIÓN	TIPO DE MATERIAL	LOCALIZACIÓN	PLANTA - CANTERA
2024-06-14	B-200	FRENTE 6 ANDENES CIV 11003263 - 11003236- 11003207	MOLINOS JN

Los ensayos se efectuaron siguiendo los procedimientos establecidos en la normatividad INVIAS 2013. En los formatos anexos se presentan los resultados obtenidos de las pruebas.

Agradecemos su confianza.

Cordialmente,

Firmado digitalmente por Jhon Alexander Paramo
Fecha: 2024.06.28 07:32:13 -05'00'

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería

ORDEN DE TRABAJO / GSD-0011702

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DETERMINACIÓN EN LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE MUESTRAS DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO - AGREGADO

INV E 122-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 001	**Versión:**	06	**Actualización:**	2021-10-04	**Página:**	1 de 1

ID Informe:	I-0023397-2024 - 1	Orden de ingreso:	GSD-0011702	Muestra:	2	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2024-06-18	Fecha de Ensayo:	2024-06-21	Fecha de Informe:	2024-06-26				
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS								
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023						
* Procedencia:	MOLINOS JN								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	N.A	* Muestra	N.A	* Profundidad (m)	N.A		
Descripción:	B-200 // GRAVA LIMOSA CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE								
* Localización	FRENTE 6 ANDENES // CIV 11003263 - 11003236- 11003207								

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Recipiente		No	V3
Temperatura ambiente durante el ensayo		°C	20.1
Temperatura de secado		°C	110.0
Método de ensayo utilizado			A
Tamaño nominal máximo de partícula - pasa 100%			2 ½"
Wc	Masa del recipiente	g	76.6
W1	Masa del recipiente con el espécimen húmedo	g	216.1
W2	Masa del recipiente con el espécimen seco	g	204.6
Ws	Masa de partículas sólidas	g	128.0
Ww	Masa de agua	g	11.5

W	**CONTENIDO DE AGUA**	**%**	**9**

☐ Se toma un espécimen de ensayo inferior al indicado en la tabla 122-1 de la norma INV E 122-13

☐ Se descarta material del espécimen de ensayo

☐ El material ensayado presenta estratificación

☐ Existen resultados que provienen de proveedores externos, indique cuales: .....

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones: .....

I-0023397-2024

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de Ingeniería
Autorizó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

www.idicol.com / Email: contactenos@idicol.com

IDICOL S.A.S - Calle 70 A No 52 - 27, Bogotá D.C., Colombia / PBX: 7551341 - Cel: 3114853234

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS

INV E 125-2013 e INV E 126-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 014	**Versión:**	07	**Actualización:**	2022-03-07	**Página:**	1 de 1

ID Informe:	I-0023397-2024 - 2	Orden de ingreso:	GSD-0011702	Muestra:	2	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-18	Fecha de Ensayo:	2024-06-21	Fecha de Informe:	2024-06-26		
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	MOLINOS JN						
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	N.A	* Muestra	N.A	* Profundidad (m)	N.A
Descripción:	B-200 // GRAVA LIMOSA CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE						
* Localización	FRENTE 6 ANDENES // CIV 11003263 - 11003236- 11003207						

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Humedad relativa durante el ensayo	%	49
Temperatura ambiente durante el ensayo	°C	23.3
Temperatura de secado	°C	110

Método INV E 125	A	Vía de preparación muestra	Húmeda	Tiempo de saturación en (h)	16
Procedimiento utilizado INV E 126		Manual			

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y LÍMITE PLÁSTICO

Tipo de ensayo			Límite plástico			Límite líquido		
Punto de ensayo		No	1	2	1	2	3
Número de golpes requeridos para cerrar la ranura		No	-	-	-	-	-
Recipiente		ID	-	-	-	-	-
Wc	Masa del recipiente	g	-	-	-	-	-
W1	Masa del recipiente con el espécimen húmedo	g	-	-	-	-	-
W2	Masa del recipiente con el espécimen seco	g	-	-	-	-	-
Ws	Masa de las partículas sólidas	g	-	-	-	-	-
Ww	Masa del agua	g	-	-	-	-	-
W	Contenido de agua	%	-	-	-	-	-



CLASIFICACIÓN USCS
GM

CLASIFICACIÓN AASTHO
A-1-b

Límite líquido	**NP**	**Límite plástico**	**NP**	**índice de plasticidad**	**NP**

Requisito especificación			
Límite líquido	45	Índice de plasticidad	12

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones:

I-0023397-2024

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería
Aprobó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

www.idicol.com / Email: contactenos@idicol.com
IDICOL S.A.S - Calle 70 A No 52 - 27, Bogotá D.C., Colombia / PBX: 7551341 - Cel: 3114853234

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

RELACIONES DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)

INV E 142-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 003	**Versión:**	06	**Actualización:**	2021-10-04	**Página:**	1 de 3

ID Informe:	I-0023397-2024 - 3	Orden de ingreso:	GSD-0011702	Muestra:	2	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-18	Fecha de Ensayo:	2024-06-21	Fecha de Informe:		2024-06-26	
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	MOLINOS JN						
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	N.A	* Muestra	N.A	* Profundidad (m)	N.A
Descripción:	B-200 // GRAVA LIMOSA CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE						
* Localización	FRENTE 6 ANDENES // CIV 11003263 - 11003236- 11003207						

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Temperatura ambiente durante el ensayo	°C	21.8
Temperatura de secado	°C	110.0

Método de compactación	C	Preparación de la muestra	Vía seca	Tipo de martillo	Manual
Tamiz de referencia	3/4"	Muestra requiere curado	Si	Tiempo curado	16 h

FRACCIÓN GRUESA (PFG)		
Masa del material retenido en el tamiz de referencia	g	14300.0
Recipiente	No.	F1
Masa del recipiente	g	156.0
Masa del recipiente + material húmedo	g	2969.4
Masa del recipiente + material seco	g	2908.5
w_{FC} - Humedad de la fracción gruesa	%	2.2
Masa seca de la fracción de la fracción gruesa (M_{SFC})	g	13990.5

FRACCIÓN DE ENSAYO (FEE)		
Masa húmeda de la fracción de ensayo que pasa el tamiz de referencia (M_{HFE})	g	45709
Recipiente	No.	R2
Masa del recipiente	g	119.8
Masa del recipiente + material húmedo	g	2098.5
Masa del recipiente + material seco	g	1936.8
w_{FE} - Humedad de la fracción de ensayo	%	8.9
Masa seca de la fracción de ensayo (M_{SFE})	g	41973

PORCENTAJE DE LA FRACCIÓN GRUESA (P_{FG})	%	25.0
PORCENTAJE DE LA FRACCIÓN DE ENSAYO (P_{FE})	%	75.0
HUMEDAD CORREGIDA DE LAS FRACCIONES GRUESAS Y FINAS COMBINADAS (C_w)	%	7.2

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

RELACIONES DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)

INV E 142-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 003	**Versión:**	06	**Actualización:**	2021-10-04	**Página:**	2 de 3

ID Informe:	I-0023397-2024 - 3	Orden de ingreso:	GSD-0011702	Muestra:	2	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-18	Fecha de Ensayo:	2024-06-21	Fecha de Informe:		2024-06-26	
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	MOLINOS JN						
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	N.A	* Muestra	N.A	* Profundidad (m)	N.A
Descripción:	B-200 // GRAVA LIMOSA CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE						
* Localización	FRENTE 6 ANDENES // CIV 11003263 - 11003236- 11003207						

COMPACTACIÓN

Prueba No			1	2	3	4	5
Volumen del molde		cm^3	2124	2124	2124	2124	2124
M_{MD}	Masa del molde de compactación + placa base	g	6081	6081	6081	6081	6081
M_T	Masa de suelo húmedo + molde	g	10307	10535	10762	10745	10672
ρH	Densidad húmeda de la submuestra compactada	g/cm^3	1.990	2.097	2.204	2.196	2.161
ρD	Densidad seca de cada submuestra	g/cm^3	1.902	1.966	2.023	1.968	1.899
γ_d	Peso unitario seco de cada submuestra	kN/m^3	18.65	19.28	19.84	19.30	18.62
Cpd	Peso unitario seco corregido de cada submuestra	kN/m^3	20.02	20.56	21.03	20.57	19.99

HUMEDAD DE COMPACTACIÓN

Prueba No			1	2	3	4	5
Wc	Masa del recipiente	g	125.3	137.9	133.1	128.7	127.9
W1	Masa del recipiente con el espécimen húmedo	g	2930.5	3181.2	3107.8	3112.6	2840.0
W2	Masa del recipiente con el espécimen seco	g	2806.8	2990.9	2863.9	2802.5	2510.2
Ww	Masa de agua	g	123.7	190.3	243.9	310.1	329.8
Ws	Masa de partículas sólidas	g	2681.5	2853.0	2730.8	2673.8	2382.3
W	Contenido de humedad	%	4.6	6.7	8.9	11.6	13.8

CÁLCULO DE LA GRAVEDAD ESPECÍFICA

FRACCIÓN FINA - INV E 222-13-METODO GRAVIMETRICO		FRACCIÓN GRUESA - INV E 223-13	
DENSIDAD RELATIVA APARENTE	**2.64**	**DENSIDAD RELATIVA APARENTE**	**2.62**

DENSIDAD RELATIVA APARENTE - PONDERADA	**2.63**

HUMEDAD DE SATURACIÓN

Prueba No			1	2	3	4	5
wsat	Humedad de saturación	%	14.5	12.8	11.4	12.8	14.6

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

RELACIONES DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)

INV E 142-2013

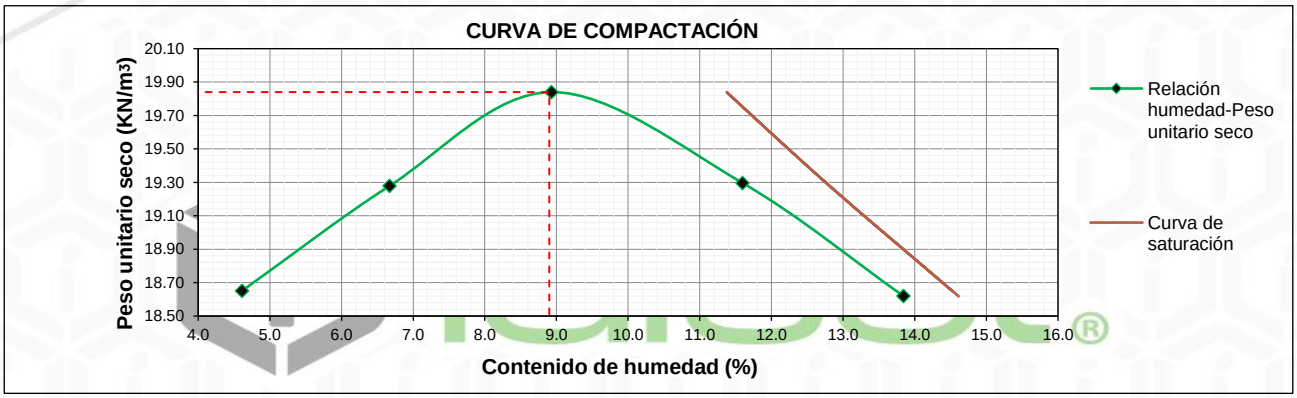
Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 003	**Versión:**	06	**Actualización:**	2021-10-04	**Página:**	3 de 3

ID Informe:	I-0023397-2024 - 3	Orden de ingreso:	GSD-0011702	Muestra:	2	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-18	Fecha de Ensayo:	2024-06-21	Fecha de Informe:		2024-06-26	
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	MOLINOS JN						
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	N.A	* Muestra	N.A	* Profundidad (m)	N.A
Descripción:	B-200 // GRAVA LIMOSA CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE						
* Localización	FRENTE 6 ANDENES // CIV 11003263 - 11003236- 11003207						



RELACIÓN PESO UNITARIO - HUMEDAD		
Peso unitario seco máximo	kN/m3	19.84
Humedad óptima	%	8.9
Densidad máxima	kg/m3	2023.1
Humedad natural	%	7.2

CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y DEL CONTENIDO DE AGUA DE SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E - 143-2013

RELACIÓN PESO UNITARIO - HUMEDAD - CORREGIDO		
Peso unitario seco máximo	kN/m3	21.03
Humedad óptima	%	8.9
Densidad máxima	kg/m3	2144.6
Humedad natural	%	7.2

☐ Existen resultados que provienen de proveedores externos, indique cuales: .....

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones: .....

I-0023397-2024

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de Ingeniería
Autorizó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

www.idicol.com / Email: contactenos@idicol.com
IDICOL S.A.S - Calle 70 A No 52 - 27, Bogotá D.C., Colombia / PBX: 7551341 - Cel: 3114853234

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DEL AGREGADO GRUESO Y FINO

INV E 213-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 007	**Versión:**	06	**Actualización:**	2021-10-04	**Página:**	1 de 2

ID Informe:	I-0023397-2024 - 4	Orden de ingreso:	GSD-0011702	Muestra:	2	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-18	Fecha de Ensayo:	2024-06-21	Fecha de Informe:		2024-06-26	
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	MOLINOS JN						
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	N.A	* Muestra	N.A	* Profundidad (m)	N.A
Descripción:	B-200 // GRAVA LIMOSA CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE						
* Localización	FRENTE 6 ANDENES // CIV 11003263 - 11003236- 11003207						

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Humedad relativa durante el ensayo	%	41
Temperatura ambiente durante el ensayo	°C	25.2
Temperatura de secado de la muestra de ensayo	°C	110

Masa total seca inicial (g)	35410.0	Masa seca lavada sobre tamiz Nº 200 (75 µm) (g)	29090.0	Masa seca retenida en el tamiz Nº 4 (4.75 mm) (g)	16728.0	Masa seca fracción pasa tamiz Nº.4 (4,75 mm) (g)	10437.0	Masa de la porción reducida seca de la fracción pasa tamiz Nº.4 (4,75 mm) (g)	1852.2

Tamaño tamiz		Masa retenida (g)	Masa de la fracción de cada tamaño en la muestra total (g)	Porcentaje retenido (%)	Porcentaje retenido acumulado (%)	Porcentaje que pasa (%)	NORMA NP040 / RECEBO / CUADRO 1	
Tipo	mm						Superior	Inferior
3"	76.20	0.0	0.0	0	0	100	100	100
2 1/2"	63.50	0.0	0.0	0	0	100	-	-
2"	50.80	2170.4	2170.4	6	6	94	-	-
1 1/2"	38.10	3554.5	3554.5	10	16	84	-	-
1"	25.40	1798.3	1798.3	5	21	79	100	70
3/4"	19.05	1312.1	1312.1	4	25	75	-	-
1/2"	12.70	2521.7	2521.7	7	32	68	-	-
3/8"	9.53	1446.3	1446.3	4	36	64	-	-
No.4	4.75	3902.2	3902.2	11	47	53	75	30
No. 8	2.38	498.4	2808.4	8	55	45	-	-
No. 10	2.00	79.3	446.8	1	56	44	-	-
No. 16	1.19	244.0	1374.9	4	60	40	-	-
No. 30	0.60	251.3	1416.0	4	64	36	-	-
No. 40	0.43	44.5	250.8	1	65	35	40	10
No. 50	0.30	104.3	587.7	2	67	33	-	-
No. 100	0.15	212.3	1196.3	3	70	30	-	-
No. 200	0.08	417.9	2354.8	6.7	76.6	23.4	25	5

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DEL AGREGADO GRUESO Y FINO

INV E 213-2013

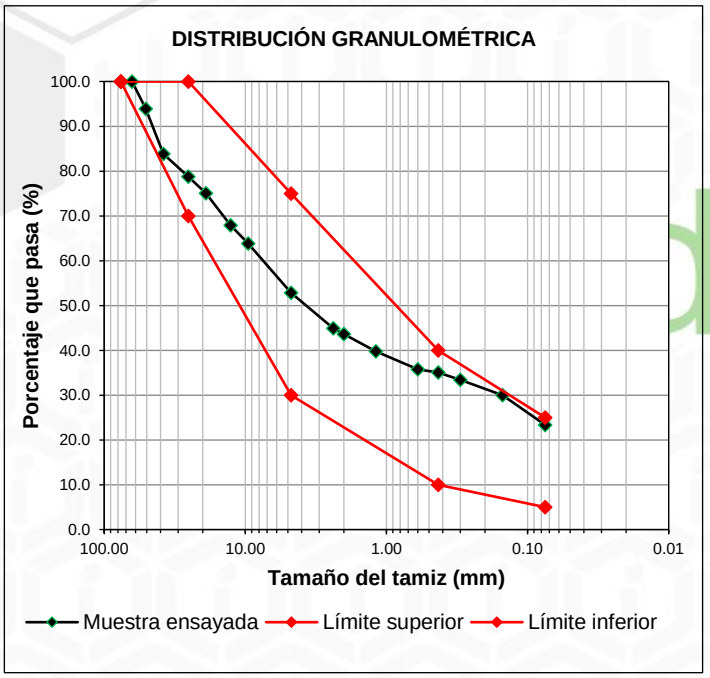
Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 007	**Versión:**	06	**Actualización:**	2021-10-04	**Página:**	2 de 2

ID Informe:	I-0023397-2024 - 4	Orden de ingreso:	GSD-0011702	Muestra:	2	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-18	Fecha de Ensayo:	2024-06-21	Fecha de Informe:	2024-06-26		
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	MOLINOS JN						
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	N.A	* Muestra	N.A	* Profundidad (m)	N.A
Descripción:	B-200 // GRAVA LIMOSA CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE						
* Localización	FRENTE 6 ANDENES // CIV 11003263 - 11003236- 11003207						



TIPO DE PARTÍCULAS		TIPO DE ARENA	
GRAVA (%)	47.2	ARENA FINA (%)	11.7
ARENA (%)	29.5	ARENA MEDIA (%)	8.6
LIMO / ARCILLA (%)	23.4	ARENA GRUESA (%)	9.2
Tamaño máximo nominal (mm)		63.50mm (2 1/2")	

☐ Existen resultados que provienen de proveedores externos, indique cuales: .....

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones: .....

I-0023397-2024

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de Ingeniería
Autorizó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

www.idicol.com / Email: contactenos@idicol.com
IDICOL S.A.S - Calle 70 A No 52 - 27, Bogotá D.C., Colombia / PBX: 7551341 - Cel: 3114853234

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO

INV E 222-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 009	**Versión:**	06	**Actualización:**	2021-10-04	**Página:**	1 de 1

ID Informe:	I-0023397-2024 - 5	Orden de ingreso:	GSD-0011702	Muestra:	2	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-18	Fecha de Ensayo:	2024-06-21	Fecha de Informe:	2024-06-26		
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	MOLINOS JN						
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	N.A	* Muestra	N.A	* Profundidad (m)	N.A
Descripción:	B-200 // GRAVA LIMOSA CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE						
* Localización	FRENTE 6 ANDENES // CIV 11003263 - 11003236- 11003207						

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Temperatura ambiente durante el ensayo	°C	20.1
Temperatura de secado	°C	110.0

DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO

Método de ensayo		Gravimétrico	X	Volumétrico	
B	Masa del picnómetro aforado lleno de agua			g	652.8
S	Masa de la muestra saturada y superficialmente seca			g	503.8
T	Temperatura del picnómetro aforado con la muestra y lleno de agua			°C	23.0
C	Masa del picnómetro aforado con la muestra y lleno de agua			g	960.0
A	Masa al aire de la muestra seca al horno			g	494.5

DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) - SECA AL HORNO (SH)	2.52
DENSIDAD EN CONDICIÓN SATURADA Y SUPERFICIALMENTE SECA (SSS)	2.56
DENSIDAD RELATIVA APARENTE (GRAVEDAD ESPECÍFICA APARENTE)	2.64

DENSIDAD EN CONDICIÓN SECA AL HORNO (SH)	kg/m³	**2510**
DENSIDAD EN CONDICIÓN SATURADA Y SUPERFICIALMENTE SECA (SSS)	kg/m³	**2560**
DENSIDAD APARENTE	kg/m³	**2630**
ABSORCIÓN	%	**1.9**

Nota 1: Condición inicial de la muestra:

☐ Muestra sin secado previo acorde a numeral 6.2 de la norma INV E 222-2013

☐ Muestra lavada por el tamiz #200 previo al inicio del ensayo-Procedimiento acorde Anexo A norma INV E 222.2013

Nota 2: En caso de materiales que no se derrumben fácilmente, indique si fue requerido uno de los siguientes criterios:

☐ Prueba de cono provisional

☐ Prueba superficial provisional

☐ Uso de toallas absorbentes hasta eliminar completamente la humedad superficial en muestras de suelo de un solo tamaño

☐ Existen resultados que provienen de proveedores externos, indique cuales: .....

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones: .....

I-0023397-2024

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería
Autorizó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

www.idicol.com / Email: contactenos@idicol.com
IDICOL S.A.S - Calle 70 A No 52 - 27, Bogotá D.C., Colombia / PBX: 7551341 - Cel: 3114853234

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO

INV E 223-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio — ONAC ACREDITADO — ISO/IEC 17025:2017 — 20-LAB-019

Código:	FI - GI - 010	**Versión:**	06	**Actualización:**	2021-10-04	**Página:**	1 de 1

ID Informe:	I-0023397-2024 - 6	Orden de ingreso:	GSD-0011702	Muestra:	2	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-18	Fecha de Ensayo:	2024-06-21	Fecha de Informe:	2024-06-26		
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	MOLINOS JN						
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	N.A	* Muestra	N.A	* Profundidad (m)	N.A
Descripción:	B-200 // GRAVA LIMOSA CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE						
* Localización	FRENTE 6 ANDENES // CIV 11003263 - 11003236- 11003207						

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Temperatura ambiente durante el ensayo	°C	22.3
Temperatura de secado	°C	110.0

DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO

Característica de la muestra			Completa		Fraccionada	X
Fracción			1	2	3	
Tamaño máximo nominal del agregado		"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	
Tamaño máximo nominal de la fracción		"	2 ½"	1 ½"	½"	
Temperatura del agua		°C	22	23	23	
A	Masa de la muestra seca al horno	g	5222.6	4450.3	4816.8	
B	Masa de la muestra saturada y superficialmente seca	g	5274.0	4547.4	4877.2	
C	Masa aparente de la muestra saturada en agua	g	3221.9	2752	2979	
Tamaño de la fracción de ensayo en relación a ala muestra		%	36.0	30.7	33.2	
Densidad relativa (Gravedad específica)-Seca al horno - fracción		-	2.55	2.48	2.54	
Densidad relativa (Gravedad específica)-SSS fracción - fracción		-	2.57	2.53	2.57	
Densidad relativa (Gravedad específica)-Aparente - fracción		-	2.61	2.62	2.62	
Absorción - fracción		%	1.0	2.2	1.3	

DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO PROMEDIO

DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) - SECA AL HORNO (SH)	2.52
DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) - SATURADA Y SUPERFICIALMENTE SECA (SSS)	2.56
DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) - APARENTE	2.62

DENSIDAD EN CONDICIÓN SECA AL HORNO (SH)	kg/m³	**2520**
DENSIDAD EN CONDICIÓN SATURADA Y SUPERFICIALMENTE SECA (SSS)	kg/m³	**2550**
DENSIDAD APARENTE	kg/m³	**2610**
ABSORCIÓN	%	**1.4**

Nota 1: Condición inicial de la muestra:

- [ ] Muestra sin secado previo acorde a numeral 7.2 de la norma INV E 223-2013
- [ ] Se toma un espécimen de ensayo inferior al indicado en la tabla 223-1 de la norma INV E 223-13
- [ ] El ensayo se ejecuta en varias fracciones acorde a numeral 6.3 de la norma INV E 223-2013
- [ ] Existen resultados que provienen de proveedores externos, indique cuales:

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones:

I-0023397-2024

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería
Autorizó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

www.idicol.com / Email: contactenos@idicol.com
IDICOL S.A.S - Calle 70 A No 52 - 27, Bogotá D.C., Colombia / PBX: 7551341 - Cel: 3114853234

Bogotá, 26 de junio del 2024
ID Informe: I-0023399-2024

Señores:
CONSTRUCTORA CAMACON SAS
Obra: **CONTRATO 628 DE 2023**
ID Obra: OB-002035
Bogotá D.C.

Estimados señores:

Anexo a la presente hacemos entrega del informe con los resultados obtenidos de los ensayos de caracterización efectuados sobre muestras de material referenciado como se describe a continuación remitida a nuestra compañía.

FECHA DE RECOLECCIÓN	TIPO DE MATERIAL	LOCALIZACIÓN	PLANTA - CANTERA
2024-06-14	SBG-PEA	FRENTE 6 ANDENES CIV 11003263 - 11003236- 11003207	MOLINOS JN

Los ensayos se efectuaron siguiendo los procedimientos establecidos en la normatividad INVIAS 2013. En los formatos anexos se presentan los resultados obtenidos de las pruebas.

Agradecemos su confianza.

Cordialmente,

Firmado digitalmente por Jhon Alexander Paramo
Fecha: 2024.06.28 07:33:44 -05'00'

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería

ORDEN DE TRABAJO / GSD-0011702

REQUISITOS DE LOS AGREGADOS PARA MATERIALES GRANULARES

ESPECIFICACIONES IDU 2011 / CAPAS GRANULARES DE BASE Y SUBBASE / SECCIÓN 400-11

idicol®
Ingeniería, infraestructura y laboratorio

Código	T-400.3	**Versión**	1	**Actualización**	2017-02-12	**Página**	1 de 1

* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	MOLINOS JN						
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	N.A	* Muestra	N.A	* Profundidad (m)	N.A
Descripción:	SBG-PEA // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE						
* Localización	FRENTE 6 ANDENES // CIV 11003263 - 11003236- 11003207						

REQUISITOS DE AGREGADOS

ENSAYO		NORMA DE ENSAYO	REQUISITO SBG_PEA	RESULTADO	OBSERVACIÓN
Dureza					
Desgaste los ángeles, en seco 500 revoluciones % máximo		INV E-218-13	50	-	-
Desgaste los ángeles, en seco 100 revoluciones % máximo			-	-	-
Micro deval, %máximo		INV E-238-13	-	-	-
10 % de finos	Valor en seco, (kN) mínimo	INV E-224-13	-	-	-
	Relación húmedo / seco % mínimo		-	-	-
Durabilidad					
Pérdida en ensayo de solidez en sulfato de sodio, % máximo		INV E-220-13	-	-	-
Pérdida en ensayo de solidez en sulfato de Magnesio, % máximo			18	-	-
Limpieza					
Contenido de materia orgánica, % máximo		INV E-121-13	-	-	-
		UNE 103204:2019	-	-	-
Límite líquido, % máximo		INV E-125-13	40	NP	-
Índice de plasticidad, % máximo		INV E-126-13	10	NP	-
Equivalente de arena, % mínimo		INV E-133-13	-	-	-
Valor de azul de metileno, máximo		INV E-235-13	-	-	-
Terrones de arcilla y partículas deleznables, % máximo		INV E-211-13	-	-	-
Geometría de las partículas					
Partículas fracturadas mecánicamente, % mínimo	1 Cara	INV E-227-13	-	-	-
	2 Caras		-	-	-
Índice de aplanamiento, % máximo		INV E-230-13	-	-	-
Índice de alargamiento, % máximo		INV E-230-13	-	-	-
Angularidad del agregado Fino, % mínimo		INV E-239-13	-	-	-
Partículas planas y alargadas (relación 1:3), % máximo		INV E-240-13	-	-	-
Capacidad de soporte					
CBR % mínimo, Referido al % de la densidad seca máxima		INV E-148-13	20	-	-

Observaciones:

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería
Aprobó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

www.idicol.com / Email: contactenos@idicol.com
IDICOL S.A.S - Calle 70 A No 52 - 27, Bogotá D.C., Colombia / PBX: 7551341 - Cel: 3114853234

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DETERMINACIÓN EN LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE MUESTRAS DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO - AGREGADO

INV E 122-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 001	**Versión:**	06	**Actualización:**	2021-10-04	**Página:**	1 de 1

ID Informe:	I-0023399-2024 - 1	Orden de ingreso:	GSD-0011702	Muestra:	3	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2024-06-18	Fecha de Ensayo:	2024-06-21	Fecha de Informe:	2024-06-26				
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS								
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023						
* Procedencia:	MOLINOS JN								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	N.A	* Muestra	N.A	* Profundidad (m)	N.A		
Descripción:	SBG-PEA // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE								
* Localización	FRENTE 6 ANDENES // CIV 11003263 - 11003236- 11003207								

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Recipiente		No	H8
Temperatura ambiente durante el ensayo		°C	20.3
Temperatura de secado		°C	110.0
Método de ensayo utilizado			A
Tamaño nominal máximo de partícula - pasa 100%			2"
Wc	Masa del recipiente	g	74.5
W1	Masa del recipiente con el espécimen húmedo	g	199.9
W2	Masa del recipiente con el espécimen seco	g	191.7
Ws	Masa de partículas sólidas	g	117.2
Ww	Masa de agua	g	8.2

W	**CONTENIDO DE AGUA**	**%**	**7**

☐ Se toma un espécimen de ensayo inferior al indicado en la tabla 122-1 de la norma INV E 122-13

☐ Se descarta material del espécimen de ensayo

☐ El material ensayado presenta estratificación

☐ Existen resultados que provienen de proveedores externos, indique cuales: .....

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones: .....

I-0023399-2024

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de Ingeniería
Autorizó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

www.idicol.com / Email: contactenos@idicol.com

IDICOL S.A.S - Calle 70 A No 52 - 27, Bogotá D.C., Colombia / PBX: 7551341 - Cel: 3114853234

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS

INV E 125-2013 e INV E 126-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 014	**Versión:**	07	**Actualización:**	2022-03-07	**Página:**	1 de 1

ID Informe:	I-0023399-2024 - 2	Orden de ingreso:	GSD-0011702	Muestra:	3	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-18	Fecha de Ensayo:	2024-06-21	Fecha de Informe:		2024-06-26	
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	MOLINOS JN						
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	N.A	* Muestra	N.A	* Profundidad (m)	N.A
Descripción:	SBG-PEA // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE						
* Localización	FRENTE 6 ANDENES // CIV 11003263 - 11003236- 11003207						

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Humedad relativa durante el ensayo	%	49
Temperatura ambiente durante el ensayo	°C	23.3
Temperatura de secado	°C	110

Método INV E 125	A	Vía de preparación muestra	Húmeda	Tiempo de saturación en (h)	16
Procedimiento utilizado INV E 126		Manual			

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y LÍMITE PLÁSTICO

Tipo de ensayo			Límite plástico			Límite líquido		
Punto de ensayo		No	1	2	1	2	3
Número de golpes requeridos para cerrar la ranura		No	-	-	-	-	-
Recipiente		ID	-	-	-	-	-
Wc	Masa del recipiente	g	-	-	-	-	-
W1	Masa del recipiente con el espécimen húmedo	g	-	-	-	-	-
W2	Masa del recipiente con el espécimen seco	g	-	-	-	-	-
Ws	Masa de las partículas sólidas	g	-	-	-	-	-
Ww	Masa del agua	g	-	-	-	-	-
W	Contenido de agua	%	-	-	-	-	-



CLASIFICACIÓN USCS
GP

CLASIFICACIÓN AASTHO
A-1-a

Límite líquido	**NP**	**Límite plástico**	**NP**	**índice de plasticidad**	**NP**

Requisito especificación			
Límite líquido	40	Índice de plasticidad	10

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones:

I-0023399-2024

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería
Aprobó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

www.idicol.com / Email: contactenos@idicol.com
IDICOL S.A.S - Calle 70 A No 52 - 27, Bogotá D.C., Colombia / PBX: 7551341 - Cel: 3114853234

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

RELACIONES DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)

INV E 142-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 003	**Versión:**	06	**Actualización:**	2021-10-04	**Página:**	1 de 3

ID Informe:	I-0023399-2024 - 3	Orden de ingreso:	GSD-0011702	Muestra:	3	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-18	Fecha de Ensayo:	2024-06-21	Fecha de Informe:		2024-06-26	
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	MOLINOS JN						
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	N.A	* Muestra	N.A	* Profundidad (m)	N.A
Descripción:	SBG-PEA // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE						
* Localización	FRENTE 6 ANDENES // CIV 11003263 - 11003236- 11003207						

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Temperatura ambiente durante el ensayo	°C	21.6
Temperatura de secado	°C	110.0

Método de compactación	C	Preparación de la muestra	Vía seca	Tipo de martillo	Manual
Tamiz de referencia	3/4"	Muestra requiere curado	Si	Tiempo curado	16 h

FRACCIÓN GRUESA (PFG)		
Masa del material retenido en el tamiz de referencia	g	18096.0
Recipiente	No.	Z6
Masa del recipiente	g	166.5
Masa del recipiente + material húmedo	g	3478.6
Masa del recipiente + material seco	g	3338.3
w_{FC} - Humedad de la fracción gruesa	%	4.4
Masa seca de la fracción de la fracción gruesa (M_{SFC})	g	17329.5

FRACCIÓN DE ENSAYO (FEE)		
Masa húmeda de la fracción de ensayo que pasa el tamiz de referencia (M_{HFE})	g	45274
Recipiente	No.	W5
Masa del recipiente	g	123.1
Masa del recipiente + material húmedo	g	1428.6
Masa del recipiente + material seco	g	1346.6
w_{FE} - Humedad de la fracción de ensayo	%	6.7
Masa seca de la fracción de ensayo (M_{SFE})	g	42431

PORCENTAJE DE LA FRACCIÓN GRUESA (P_{FG})	%	29.0
PORCENTAJE DE LA FRACCIÓN DE ENSAYO (P_{FE})	%	71.0
HUMEDAD CORREGIDA DE LAS FRACCIONES GRUESAS Y FINAS COMBINADAS (C_w)	%	6.0

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

RELACIONES DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)

INV E 142-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 003	**Versión:**	06	**Actualización:**	2021-10-04	**Página:**	2 de 3

ID Informe:	I-0023399-2024 - 3	Orden de ingreso:	GSD-0011702	Muestra:	3	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-18	Fecha de Ensayo:	2024-06-21	Fecha de Informe:	2024-06-26		
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	MOLINOS JN						
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	N.A	* Muestra	N.A	* Profundidad (m)	N.A
Descripción:	SBG-PEA // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE						
* Localización	FRENTE 6 ANDENES // CIV 11003263 - 11003236- 11003207						

COMPACTACIÓN

Prueba No			1	2	3	4	5
Volumen del molde		cm^3	2124	2124	2124	2124	2124
M_{MD}	Masa del molde de compactación + placa base	g	6081	6081	6081	6081	6081
M_T	Masa de suelo húmedo + molde	g	10126	10384	10611	10586	10526
ρH	Densidad húmeda de la submuestra compactada	g/cm^3	1.904	2.026	2.133	2.121	2.093
ρD	Densidad seca de cada submuestra	g/cm^3	1.872	1.946	2.000	1.937	1.877
γ_d	Peso unitario seco de cada submuestra	kN/m^3	18.36	19.08	19.61	19.00	18.41
Cpd	Peso unitario seco corregido de cada submuestra	kN/m^3	20.01	20.61	21.05	20.55	20.05

HUMEDAD DE COMPACTACIÓN

Prueba No			1	2	3	4	5
Wc	Masa del recipiente	g	135.7	122.1	135.2	133.4	132.0
W1	Masa del recipiente con el espécimen húmedo	g	2899.2	2882.5	3038.6	3142.0	2897.4
W2	Masa del recipiente con el espécimen seco	g	2852.4	2773.1	2857.2	2881.7	2612.4
Ww	Masa de agua	g	46.8	109.4	181.4	260.3	285.0
Ws	Masa de partículas sólidas	g	2716.7	2651.0	2722.0	2748.3	2480.4
W	Contenido de humedad	%	1.7	4.1	6.7	9.5	11.5

CÁLCULO DE LA GRAVEDAD ESPECÍFICA

FRACCIÓN FINA - INV E 222-13-METODO GRAVIMETRICO		FRACCIÓN GRUESA - INV E 223-13	
DENSIDAD RELATIVA APARENTE	**2.62**	**DENSIDAD RELATIVA APARENTE**	**2.62**

DENSIDAD RELATIVA APARENTE - PONDERADA	**2.62**

HUMEDAD DE SATURACIÓN

Prueba No			1	2	3	4	5
wsat	Humedad de saturación	%	15.2	13.2	11.8	13.4	15.1

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

RELACIONES DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)

INV E 142-2013

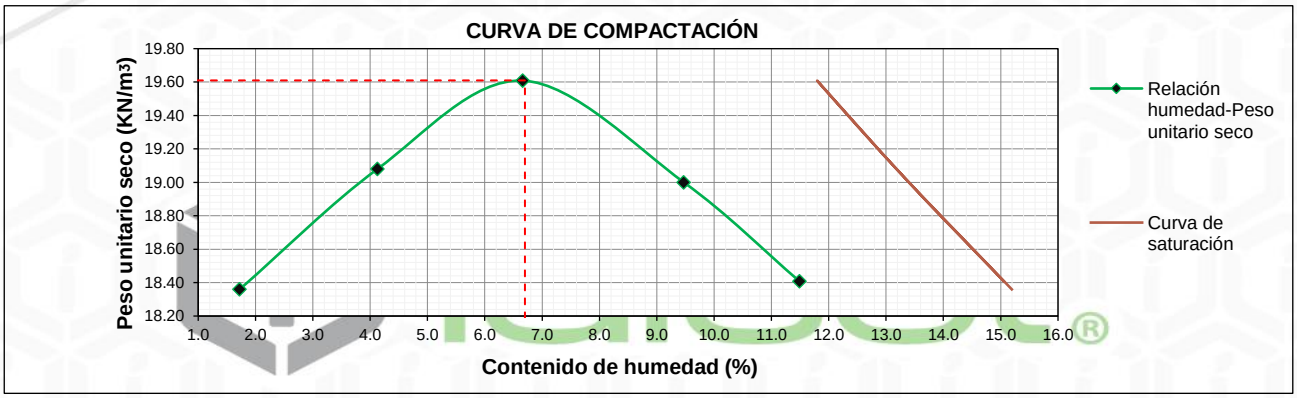
Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 003	**Versión:**	06	**Actualización:**	2021-10-04	**Página:**	3 de 3

ID Informe:	I-0023399-2024 - 3	Orden de ingreso:	GSD-0011702	Muestra:	3	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-18	Fecha de Ensayo:	2024-06-21	Fecha de Informe:		2024-06-26	
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	MOLINOS JN						
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	N.A	* Muestra	N.A	* Profundidad (m)	N.A
Descripción:	SBG-PEA // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE						
* Localización	FRENTE 6 ANDENES // CIV 11003263 - 11003236- 11003207						



RELACIÓN PESO UNITARIO - HUMEDAD		
Peso unitario seco máximo	kN/m3	19.61
Humedad óptima	%	6.7
Densidad máxima	kg/m3	1999.7
Humedad natural	%	6.0

CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y DEL CONTENIDO DE AGUA DE SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E - 143-2013

RELACIÓN PESO UNITARIO - HUMEDAD - CORREGIDO		
Peso unitario seco máximo	kN/m3	21.05
Humedad óptima	%	6.7
Densidad máxima	kg/m3	2146.6
Humedad natural	%	6.0

☐ Existen resultados que provienen de proveedores externos, indique cuales: .....

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones: .....

I-0023399-2024

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de Ingeniería
Autorizó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

www.idicol.com / Email: contactenos@idicol.com
IDICOL S.A.S - Calle 70 A No 52 - 27, Bogotá D.C., Colombia / PBX: 7551341 - Cel: 3114853234

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DEL AGREGADO GRUESO Y FINO

INV E 213-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 007	**Versión:**	06	**Actualización:**	2021-10-04	**Página:**	1 de 2

ID Informe:	I-0023399-2024 - 4	Orden de ingreso:	GSD-0011702	Muestra:	3	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-18	Fecha de Ensayo:	2024-06-21	Fecha de Informe:		2024-06-26	
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	MOLINOS JN						
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	N.A	* Muestra	N.A	* Profundidad (m)	N.A
Descripción:	SBG-PEA // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE						
* Localización	FRENTE 6 ANDENES // CIV 11003263 - 11003236- 11003207						

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Humedad relativa durante el ensayo	%	41
Temperatura ambiente durante el ensayo	°C	25.2
Temperatura de secado de la muestra de ensayo	°C	110

Masa total seca inicial (g)	20510.0	Masa seca lavada sobre tamiz Nº 200 (75 µm) (g)	20177.0	Masa seca retenida en el tamiz Nº 4 (4.75 mm) (g)	10560.0	Masa seca fracción pasa tamiz Nº.4 (4,75 mm) (g)	9589.0	Masa de la porción reducida seca de la fracción pasa tamiz Nº.4 (4,75 mm) (g)	1604.3

Tamaño tamiz		Masa retenida (g)	Masa de la fracción de cada tamaño en la muestra total (g)	Porcentaje retenido (%)	Porcentaje retenido acumulado (%)	Porcentaje que pasa (%)	ESPECIFICACIONES IDU 2011 / SBG_pea / TABLA 400.4	
Tipo	mm						Superior	Inferior
3"	76.20	0.0	0.0	0	0	100	-	-
2 1/2"	63.50	0.0	0.0	0	0	100	-	-
2"	50.80	0.0	0.0	0	0	100	100	100
1 1/2"	38.10	849.5	849.5	4	4	96	98	75
1"	25.40	3580.1	3580.1	17	22	78	90	60
3/4"	19.05	1568.3	1568.3	8	29	71	-	-
1/2"	12.70	2413.3	2413.3	12	41	59	-	-
3/8"	9.53	1109.1	1109.1	5	46	54	66	36
No.4	4.75	1030.7	1030.7	5	51	49	52	25
No. 8	2.38	450.6	2693.3	13	65	35	-	-
No. 10	2.00	87.3	521.8	3	67	33	40	15
No. 16	1.19	141.0	842.8	4	71	29	-	-
No. 30	0.60	149.4	893.0	4	76	24	-	-
No. 40	0.43	26.4	157.8	1	76	24	25	6
No. 50	0.30	444.9	2659.3	13	89	11	-	-
No. 100	0.15	62.1	371.2	2	91	9	-	-
No. 200	0.08	236.0	1410.6	6.9	98.0	2.0	14	0

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DEL AGREGADO GRUESO Y FINO

INV E 213-2013

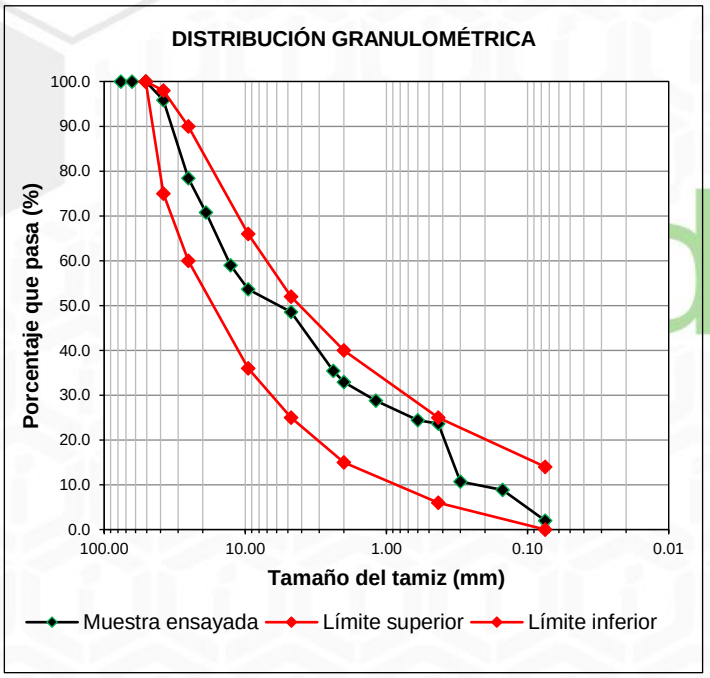
Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 007	**Versión:**	06	**Actualización:**	2021-10-04	**Página:**	2 de 2

ID Informe:	I-0023399-2024 - 4	Orden de ingreso:	GSD-0011702	Muestra:	3	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-18	Fecha de Ensayo:	2024-06-21	Fecha de Informe:		2024-06-26	
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	MOLINOS JN						
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	N.A	* Muestra	N.A	* Profundidad (m)	N.A
Descripción:	SBG-PEA // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE						
* Localización	FRENTE 6 ANDENES // CIV 11003263 - 11003236- 11003207						



TIPO DE PARTÍCULAS		TIPO DE ARENA	
GRAVA (%)	51.4	ARENA FINA (%)	21.7
ARENA (%)	46.6	ARENA MEDIA (%)	9.2
LIMO / ARCILLA (%)	2.0	ARENA GRUESA (%)	15.7
Tamaño máximo nominal (mm)		50.80mm (2")	

☐ Existen resultados que provienen de proveedores externos, indique cuales: .....

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones: .....

I-0023399-2024

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de Ingeniería
Autorizó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO

INV E 222-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 009	**Versión:**	06	**Actualización:**	2021-10-04	**Página:**	1 de 1

ID Informe:	I-0023399-2024 - 5	Orden de ingreso:	GSD-0011702	Muestra:	3	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-18	Fecha de Ensayo:	2024-06-21	Fecha de Informe:		2024-06-26	
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	MOLINOS JN						
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	N.A	* Muestra	N.A	* Profundidad (m)	N.A
Descripción:	SBG-PEA // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE						
* Localización	FRENTE 6 ANDENES // CIV 11003263 - 11003236- 11003207						

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Temperatura ambiente durante el ensayo	°C	22.0
Temperatura de secado	°C	110.0

DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO

Método de ensayo		Gravimétrico	X	Volumétrico	
B	Masa del picnómetro aforado lleno de agua			g	652.8
S	Masa de la muestra saturada y superficialmente seca			g	498.8
T	Temperatura del picnómetro aforado con la muestra y lleno de agua			°C	24.0
C	Masa del picnómetro aforado con la muestra y lleno de agua			g	955.5
A	Masa al aire de la muestra seca al horno			g	489.0

DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) - SECA AL HORNO (SH)	2.49
DENSIDAD EN CONDICIÓN SATURADA Y SUPERFICIALMENTE SECA (SSS)	2.54
DENSIDAD RELATIVA APARENTE (GRAVEDAD ESPECÍFICA APARENTE)	2.62

DENSIDAD EN CONDICIÓN SECA AL HORNO (SH)	kg/m³	**2490**
DENSIDAD EN CONDICIÓN SATURADA Y SUPERFICIALMENTE SECA (SSS)	kg/m³	**2540**
DENSIDAD APARENTE	kg/m³	**2620**
ABSORCIÓN	%	**2.0**

Nota 1: Condición inicial de la muestra:

☐ Muestra sin secado previo acorde a numeral 6.2 de la norma INV E 222-2013

☐ Muestra lavada por el tamiz #200 previo al inicio del ensayo-Procedimiento acorde Anexo A norma INV E 222.2013

Nota 2: En caso de materiales que no se derrumben fácilmente, indique si fue requerido uno de los siguientes criterios:

☐ Prueba de cono provisional

☐ Prueba superficial provisional

☐ Uso de toallas absorbentes hasta eliminar completamente la humedad superficial en muestras de suelo de un solo tamaño

☐ Existen resultados que provienen de proveedores externos, indique cuales: .....

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones: .....

I-0023399-2024

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería
Autorizó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO

INV E 223-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio — ONAC ACREDITADO — ISO/IEC 17025:2017 — 20-LAB-019

Código:	FI - GI - 010	**Versión:**	06	**Actualización:**	2021-10-04	**Página:**	1 de 1

ID Informe:	I-0023399-2024 - 6	Orden de ingreso:	GSD-0011702	Muestra:	3	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-18	Fecha de Ensayo:	2024-06-21	Fecha de Informe:	2024-06-26		
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	MOLINOS JN						
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	N.A	* Muestra	N.A	* Profundidad (m)	N.A
Descripción:	SBG-PEA // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE						
* Localización	FRENTE 6 ANDENES // CIV 11003263 - 11003236- 11003207						

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Temperatura ambiente durante el ensayo	°C	21.4
Temperatura de secado	°C	110.0

DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO

Característica de la muestra			Completa		Fraccionada	X
Fracción			1	2	3	
Tamaño máximo nominal del agregado		"	2"	2"	-	
Tamaño máximo nominal de la fracción		"	2"	1"	-	
Temperatura del agua		°C	23	22	-	
A	Masa de la muestra seca al horno	g	5450.0	4378.8	-	
B	Masa de la muestra saturada y superficialmente seca	g	5513.8	4446.3	-	
C	Masa aparente de la muestra saturada en agua	g	3371.4	2704	-	
Tamaño de la fracción de ensayo en relación a ala muestra		%	55.4	44.6	-	
Densidad relativa (Gravedad específica)-Seca al horno - fracción		-	2.54	2.51	-	
Densidad relativa (Gravedad específica)-SSS fracción - fracción		-	2.57	2.55	-	
Densidad relativa (Gravedad específica)-Aparente - fracción		-	2.62	2.61	-	
Absorción - fracción		%	1.2	1.5	-	

DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO PROMEDIO

DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) - SECA AL HORNO (SH)	2.53
DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) - SATURADA Y SUPERFICIALMENTE SECA (SSS)	2.56
DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) - APARENTE	2.62

DENSIDAD EN CONDICIÓN SECA AL HORNO (SH)	kg/m³	**2520**
DENSIDAD EN CONDICIÓN SATURADA Y SUPERFICIALMENTE SECA (SSS)	kg/m³	**2560**
DENSIDAD APARENTE	kg/m³	**2610**
ABSORCIÓN	%	**1.3**

Nota 1: Condición inicial de la muestra:

- [ ] Muestra sin secado previo acorde a numeral 7.2 de la norma INV E 223-2013
- [ ] Se toma un espécimen de ensayo inferior al indicado en la tabla 223-1 de la norma INV E 223-13
- [ ] El ensayo se ejecuta en varias fracciones acorde a numeral 6.3 de la norma INV E 223-2013
- [ ] Existen resultados que provienen de proveedores externos, indique cuales:

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones:

I-0023399-2024

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería
Autorizó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

www.idicol.com / Email: contactenos@idicol.com
IDICOL S.A.S - Calle 70 A No 52 - 27, Bogotá D.C., Colombia / PBX: 7551341 - Cel: 3114853234

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y DEL CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO Y DEL SUELO-AGREGADO EN EL TERRENO EMPLEANDO MEDIDORES NUCLEARES (Profundidad Reducida)

INV E 164-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 156	**Versión:**	03	**Actualización:**	2023-04-25	**Página:**	1 de 2

ID Informe:	I-0023001-2024 - 1	Orden de ingreso:	DN-16830	Muestra:	1	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-05	Fecha de Ensayo:	2024-06-04	Fecha de Informe:		2024-06-06	
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS						
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023				
* Procedencia:	EVOAGREIN						
* Tipo de exploración:	NA	* Número	NA	* Muestra	NA	* Profundidad (m)	NA
Descripción:	GRANULAR COLOR BEIGE						
* Localización	VER NOMBRE DE OBRA Y LOCALIZACIONES ESPECIFICAS DE CADA PUNTO						

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Marca de equipo	TROXLER	Modelo	3430	N° Serie	68951
Densímetro	EQ-0560	Procedimiento	A	Velocidad de conteo	Normal
Conteo estándar	Humedad 674		Densidad 2115		
Densidad máxima de laboratorio g/ cm^3	2.068	Humedad (w) óptima de compactación (%)	9.1	Norma de ensayo	INV E 142-13

ID ensayo	Tipo material	Localización
1	SBGR-C	VÍA CIV 11003207 K0+020
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

ID ensayo	Profundidad	Espesor de la capa	Número de la capa	Humedad	Masa unitaria húmeda	Masa unitaria seca	Compactación
	mm	mm	#	(%)	(kg/m^3)	(kg/m^3)	%
1	100	150	ULTIMA	11.5	2418	2169	104.9
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

N° certificado calibración:	D023-23	Fecha de calibración:	2023-06-23	Proveedor:	DIRIMPEX

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

www.idicol.com / Email: contactenos@idicol.com
IDICOL S.A.S - Calle 70 A No 52 - 27, Bogotá D.C., Colombia / PBX: 7551341 - Cel: 3114853234

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y DEL CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO Y DEL SUELO-AGREGADO EN EL TERRENO EMPLEANDO MEDIDORES NUCLEARES (Profundidad Reducida)

INV E 164-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 156	**Versión:**	03	**Actualización:**	2023-04-25	**Página:**	2 de 2

ID Informe:	I-0023001-2024 - 1	Orden de ingreso:	DN-16830	Muestra:	1	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2024-06-05	Fecha de Ensayo:	2024-06-04	Fecha de Informe:	2024-06-06				
* Cliente:	CONSTRUCTORA CAMACON SAS								
* Dirección:	CR 96 # 72 - 49	* Ciudad	BOGOTÁ	* Departamento	BOGOTÁ	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-002035	* Obra	CONTRATO 628 DE 2023						
* Procedencia:	EVOAGREIN								
* Tipo de exploración:	NA	* Número	NA	* Muestra	NA	* Profundidad (m)	NA		
Descripción:	GRANULAR COLOR BEIGE								
* Localización	VER NOMBRE DE OBRA Y LOCALIZACIONES ESPECIFICAS DE CADA PUNTO								

ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN

Operador: YONATHAN COBALEDA

☐ Existen resultados que provienen de proveedores externos, indique cuales:

Sitio de ejecución del ensayo: En campo, (ver nombre de la obra y localizaciones de los puntos de ensayo).

Observaciones:

Firmado digitalmente por Jhon Alexander Rodriguez
Fecha: 2024.06.06 13:32:20 -05'00'

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería
Autorizó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

ANEXO 7. CERTIFICADOS DE CALIBRACION DE EQUIPOS DE TOPOGRAFIA DEL CONTRATISTA.

JED INGENIERIA.
ING. JORGE ENRIQUE DIAZ PALACIOS.
NIT. 79´327.738-9
DIRECCION: CALLE 6 No. 3A-22 Este
TELEFONOS: 2461386 FAX 3280472
CELULAR: 316 4176951
Email: jedingcolombia@yahoo.es

MANTENIMIENTO, CALIBRACION Y REPARACION DE ESTACIONES TOTALES, TEODOLITOS, NIVELES Y ACCESORIOS DE TOPOGRAFIA. DE LAS MARCAS TOPCON, PENTAX, FOIF Y SOUTH ENTRE OTRAS.



Bogotá D.C., junio 17 de 2023

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN ESTACIÓN

No.: 1852

EQUIPO: TEODOLITO **MARCA: SOKKISHA** **REF.: TM10D** **SERIAL: 45948**

CLIENTE: Ait sas **DIRECCION:** Calle 53 No.50-33

Teléfono: **Celular:** 3162680115

Fax: **Email:** contacto@aitpro

La revisión y calibración se efectúa siguiendo las indicaciones del fabricante, según sus catálogos.
DIAGNÓSTICO Y AJUSTE

Base nivelante	**___2___**	**Lente interno**	**___6___**
Tornillos nivelantes	**___1___**	**Base del retículo**	**___3___**
Movimiento horizontal	**___2___**	**Retículo**	**___2___**
Movimiento vertical	**___2___**	**Objetivo**	**___3___**
Displays	**___3___**	**Teclados**	**___3___**
Plomada Láser	**___2___**	**Verticalidad**	**___2___**
Plomada óptica	**__NA__**	**Compensador**	**___2___**
Nivel circular	**___2___**	**Batería**	**___6___**
Nivel tubular	**___2___**	**Cargador**	**___NA___**

1. Cambio de grasas 2. Ajuste 3. Limpieza 4. Reparación 5. Cambio 6. En buen estado (O.k.)
Otros:

Parámetro o componente	**Error permitido**	**Ajuste**
Plomada óptica o láser	1mm o menos	si__x__ no_____
Nivel tubular	¼ o menos de los límites	si__x__ no_____
Nivel del circular	Extremos de la escala de nivel 1/3 o menos de la escala del nivel	si__x__ no_____
Perpendicularidad de la línea de la Plomada	10” o menos	si____ no __x__
Doble centrado	10” o menos	si____ no__x__
Mira de colimación	20´	si____ no __x__
Excentricidad entre el standard Y el circulo de vertical	10” o menos	si ____ no __x_
Posición de instalación del circulo Vertical.	+ o – 3 grados desde el “O” Posición.	si ____ no__x___
Compensador	Punto cero + o – 30” exactitud + 00.03´00”	si_____no___x__

JED INGENIERIA.
ING. JORGE ENRIQUE DIAZ PALACIOS.
NIT. 79´327.738-9
DIRECCION: CALLE 6 No. 3A-22 Este
TELEFONOS: 2461386 FAX 3280472
CELULAR: 316 4176951
Email: jedingcolombia@yahoo.es

MANTENIMIENTO, CALIBRACION Y REPARACION DE ESTACIONES TOTALES, TEODOLITOS, NIVELES Y ACCESORIOS DE TOPOGRAFIA. DE LAS MARCAS TOPCON, PENTAX, FOIF Y SOUTH ENTRE OTRAS.



TEST DE EXACTITUD ANGULO HORIZONTAL

Error antes de calibración ángulo Horizontal: 10"

REFERENCIA	**A**
P1	00.00´00”
P2	180.00´00”
ERROR	00.00´00”

TEST DE EXACTITUD ANGULO VERTICAL

Error antes de calibración ángulo Vertical: 14"

P1	90.00´00”
P2	270.00´00”
ERROR	00.00´00”

Error máximo permitido 10¨ respectivamente

TEST DE EXACTITUD DEL DISTANCIOMETRO

Pista patrón (m)	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**	**Promedio**	**Error**	**Ajuste**	**Distancia final**
5.080	**5.079**	**5.079**	**5.079**	**5.079**	**5.079**	**5.079**	**1mm**	**-------**	**5.079**

Tolerancia permitida: : +/- (2mm + 2ppm)

Patrón utilizado: Colimador marca South LF-3C y pistas patronadas

Nota: Este equipo sale en óptimas condiciones operativas y de funcionamiento.

La validez de este certificado es de seis meses a partir de la fecha de expedición.
Fecha de Caducidad: diciembre 17 de 2023

Jorge Enrique Díaz

ING. JORGE DIAZ
Ingeniero Servicio Técnico

JED INGENIERIA.
ING. JORGE ENRIQUE DIAZ PALACIOS.
NIT. 79´327.738-9
DIRECCION: CALLE 6 No. 3A-22 Este
TELEFONOS: 2461386 FAX 3280472
CELULAR: 316 4176951
Email: jedingcolombia@yahoo.es

MANTENIMIENTO, CALIBRACION Y REPARACION DE ESTACIONES TOTALES, TEODOLITOS, NIVELES Y ACCESORIOS DE TOPOGRAFIA. DE LAS MARCAS TOPCON, PENTAX, FOIF Y SOUTH ENTRE OTRAS.



Bogotá D.C., agosto 30 de 2023

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No.: 1976
NIVELES

EQUIPO: Nivel **MARCA: Sokkia** **REF.: B40** **SERIAL: D10456**

CLIENTE: Ait sas **DIRECCION: Calle 53 No.50-33**

Teléfono: **CELULAR: 3162680115**

Este Certificado tiene 6 meses de vigencia a partir de su elaboración, bajo buen uso y guardando las precauciones propias para este clase de instrumentos.

La revisión y calibración se efectúa siguiendo las indicaciones del fabricante, según sus catálogos.

DIAGNÒSTICO Y AJUSTE

Base nivelante	**___1____**
Tornillos Nivelantes	**___2____**
Movimiento lento	**___o.k___**
LenteObjetivo	**___o.k___**
Retícula	**___2____**
Compensador	**___o.k___**
Enfoque	**___o.k___**
Nivel circular	**___2_____**
Lente interno	**___o.k___**

Otros:
1. Cambio de grasas 2.Ajuste 3. Limpieza 4. Reparación 5. Cambio 6. En buen estado (O.k.).

ERROR ANTES DE CALIBRACIÒN

Punto 1		**Punto 2**	
Lectura 1	**166mm**	**Lectura 1**	**174mm**
Lectura 2	**164mm**	**Lectura 2**	**173mm**
Error 1	**2mm**	**Error 2**	**1mm**

ERROR 2 – ERROR 1= 1 mm

JED INGENIERIA.
ING. JORGE ENRIQUE DIAZ PALACIOS.
NIT. 79´327.738-9
DIRECCION: CALLE 6 No. 3A-22 Este
TELEFONOS: 2461386 FAX 3280472
CELULAR: 316 4176951
Email: jedingcolombia@yahoo.es

MANTENIMIENTO, CALIBRACION Y REPARACION DE ESTACIONES TOTALES, TEODOLITOS, NIVELES Y ACCESORIOS DE TOPOGRAFIA. DE LAS MARCAS TOPCON, PENTAX, FOIF Y SOUTH ENTRE OTRAS.



Patròn utilizado: Colimador Marca South LF-3C

Parámetro o componente	Error permitido	Ajuste
Nivel del circular	1/3 o menos de la escala del nivel (3mm).	si____ no__x__
Distancia stadiamétrica	0.4% max 7”	si____ no__x__
Mira de colimación	20´	si____ no__x__
Exactitud del compensador	0.33”	si____ no__x__
Rango de compensación	+ o – 3 15”	si____ no__x__
Línea de visualización visual	+ o – 20” máximo	si____ no__x__
Excentricidad de la escala circular	0.25 de la graduación máxima	si____ no__x__

Nota: Los ajustes realizados al nivel están en el rango de error máximo permitido especificado por cada parámetro en el cuadro anterior dado por las especificaciones del fabricante.

Fecha de Caducidad: febrero 29 de 2024

Jorge Enrique Díaz

ING. JORGE DIAZ
Ingeniero Servicio Técnico

ANEXO 8. CARTERAS TOPOGRÁFICAS.

	CARTERA TOPOGRAFICA			
	CTO CVP 628-2023			
	FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
	LOCALIZACIÓN	CIV: 11003207	**Unidad**	M3
	ÍTEM DE CONTRATACIÓN			
	3.12	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)		

Abscisa	COTA TEORICA			COTA CAMPO			Diferencia			
	Derecha	Eje	Izquierda	Derecha	Eje	Izquierda	Derecha	Eje	Izquierda	Promedio
k0+000,00	2546,794	2546,861	2546,884	2546,793	2546,884	2546,884	0,001	-0,023	0,000	-0,007
k0+005,00	2546,910	2546,970	2546,910	2546,895	2546,949	2546,880	0,015	0,021	0,030	0,022
k0+010,00	2546,953	2547,013	2546,953	2546,954	2547,022	2546,951	-0,001	-0,009	0,002	-0,003
k0+015,00	2546,996	2547,056	2546,996	2546,996	2547,059	2546,996	0,000	-0,003	0,000	-0,001
k0+020,00	2547,036	2547,096	2547,036	2547,042	2547,096	2547,035	-0,006	0,000	0,001	-0,002
k0+025,00	2547,082	2547,142	2547,082	2547,082	2547,159	2547,082	0,000	-0,017	0,000	-0,006
k0+030,00	2547,125	2547,185	2547,125	2547,125	2547,185	2547,125	0,000	0,000	0,000	0,000
k0+032,50	2547,138	2547,048	2547,138	2547,138	2547,048	2547,138	0,000	0,000	0,000	0,000
Promedio General										**0,000**

OBSERVACIONES:

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

CARTERA TOPOGRAFICA

CTO CVP 628-2023

FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
LOCALIZACIÓN	CIV: 11003207	**Unidad**	M3

ÍTEM DE CONTRATACIÓN

NP - 35 — BASE GRANULAR BG-A ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% Y SOLID SOIL (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACION Y COMPACTACION

Abscisa	COTA TEORICA			COTA CAMPO			Diferencia			
	Derecha	Eje	Izquierda	Derecha	Eje	Izquierda	Derecha	Eje	Izquierda	Promedio
k0+000,00	2546,723	2546,783	2546,723	2546,755	2546,730	2546,675	-0,032	0,053	0,048	0,023
k0+005,00	2546,783	2546,843	2546,783	2546,767	2546,820	2546,760	0,016	0,023	0,023	0,021
k0+010,00	2546,837	2546,897	2546,837	2546,808	2546,873	2546,809	0,029	0,024	0,028	0,027
k0+015,00	2546,892	2546,952	2546,892	2546,840	2546,901	2546,840	0,052	0,051	0,052	0,052
k0+020,00	2546,921	2546,981	2546,921	2546,893	2546,950	2546,885	0,028	0,031	0,036	0,032
k0+025,00	2546,950	2547,010	2546,950	2546,934	2546,985	2546,930	0,016	0,025	0,020	0,020
k0+030,00	2546,975	2547,035	2546,975	2546,983	2547,041	2546,980	-0,008	-0,006	-0,005	-0,006
k0+032,50	2546,988	2547,048	2546,988	2546,922	2547,057	2546,991	0,066	-0,009	-0,003	0,018
Promedio General										**0,023**

OBSERVACIONES: Para esta actividad, se ejecutara en 2 capas para la presente acta se realizara el cobro de la segunda capa por 0.125 mts.

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

CARTERA TOPOGRAFICA

CTO CVP 628-2023

FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
LOCALIZACIÓN	CIV: 11003207	**Unidad**	M3

ÍTEM DE CONTRATACIÓN

NP-07	LOSA DE CONCRETO MR41 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO,CURADO,JUNTAS)

Abscisa	COTA TEORICA			COTA TERRENO			Diferencia			
		HOMBRO	PARAMENTO		HOMBRO	PARAMENTO	Derecha	Eje	Izquierda	Promedio
k0+000,00	RAMPA	2546,995	2547,151	RAMPA	2546,996	2547,153		-0,001	-0,002	-0,002
k0+003,00	RAMPA	2547,011	2547,205	RAMPA	2547,013	2547,203		-0,002	0,002	0,000
k0+003,00	ANDEN	2547,085	2547,198	ANDEN	2547,088	2547,201		-0,003	-0,003	-0,003
k0+006,15	ANDEN	2547,101	2547,158	ANDEN	2547,103	2547,160		-0,002	-0,002	-0,002
k0+006,15	RAMPA	2547,022	2547,164	RAMPA	2547,023	2547,166		-0,001	-0,002	-0,002
k0+012,08	RAMPA	2547,074	2547,212	RAMPA	2547,076	2547,216		-0,002	-0,004	-0,003
k0+012,08	ANDEN	2547,150	2547,241	ANDEN	2547,153	2547,243		-0,003	-0,002	-0,002
k0+015,00	ANDEN	2547,183	2547,258	ANDEN	2547,181	2547,260		0,002	-0,002	0,000
k0+015,00	RAMPA	2547,102	2547,255	RAMPA	2547,100	2547,255		0,002	0,000	0,001
k0+018,40	RAMPA	2547,124	2547,264	RAMPA	2547,121	2547,267		0,003	-0,003	0,000
k0+018,40	ANDEN	2547,211	2547,286	ANDEN	2547,213	2547,288		-0,002	-0,002	-0,002
k0+021,00	ANDEN	2547,226	2547,307	ANDEN	2547,223	2547,308		0,003	-0,001	0,001
k0+021,00	RAMPA	2547,140	2547,286	RAMPA	2547,145	2547,288		-0,005	-0,002	-0,004
k0+030,00	RAMPA	2547,189	2547,263	RAMPA	2547,192	2547,260		-0,003	0,003	0,000
k0+030,00	ANDEN	2547,277	2547,328	ANDEN	2547,275	2547,330		0,002	-0,002	0,000
k0+033,10	ANDEN	2547,291	2547,343	ANDEN	2547,293	2547,345		-0,002	-0,002	-0,002
k0+033,10	RAMPA	2547,220	2547,348	RAMPA	2547,223	2547,350		-0,003	-0,002	-0,003
Promedio General										**-0,001**

OBSERVACIONES : Costado Derecho

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

	CARTERA TOPOGRAFICA			
	CTO CVP 628-2023			
	FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
	LOCALIZACIÓN	CIV: 11003207	**Unidad**	M3
	ÍTEM DE CONTRATACIÓN			
	3.14	MATERIAL SELECCIONADO. SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN.		

Abscisa	COTA TEORICA			COTA TERRENO			Diferencia			
		HOMBRO	PARAMENTO		HOMBRO	PARAMENTO	Derecha	Eje	Izquierda	Promedio
k0+000,00	RAMPA	2546,695	2546,851	RAMPA	2546,692	2546,854		0,003	-0,003	0,000
k0+003,00	RAMPA	2546,711	2546,905	RAMPA	2546,710	2546,905		0,001	0,000	0,001
k0+003,00	ANDEN	2546,835	2546,948	ANDEN	2546,829	2546,949		0,006	-0,001	0,002
k0+006,15	ANDEN	2546,851	2546,908	ANDEN	2546,849	2546,910		0,002	-0,002	0,000
k0+006,15	RAMPA	2546,722	2546,864	RAMPA	2546,716	2546,870		0,006	-0,006	0,000
k0+012,08	RAMPA	2546,774	2546,912	RAMPA	2546,776	2546,909		-0,002	0,003	0,001
k0+012,08	ANDEN	2546,900	2546,991	ANDEN	2546,896	2546,991		0,004	0,000	0,002
k0+015,00	ANDEN	2546,933	2547,008	ANDEN	2546,932	2547,004		0,001	0,004	0,003
k0+015,00	RAMPA	2546,802	2546,955	RAMPA	2546,795	2546,950		0,007	0,005	0,006
k0+018,40	RAMPA	2546,824	2546,964	RAMPA	2546,822	2546,962		0,002	0,002	0,002
k0+018,40	ANDEN	2546,961	2547,036	ANDEN	2546,958	2547,033		0,003	0,003	0,003
k0+021,00	ANDEN	2546,976	2547,057	ANDEN	2546,982	2547,051		-0,006	0,006	0,000
k0+021,00	RAMPA	2546,840	2546,986	RAMPA	2546,842	2546,990		-0,002	-0,004	-0,003
k0+030,00	RAMPA	2546,889	2546,963	RAMPA	2546,890	2546,961		-0,001	0,002	0,000
k0+030,00	ANDEN	2547,027	2547,078	ANDEN	2547,027	2547,075		0,000	0,003	0,002
k0+033,10	ANDEN	2547,041	2547,093	ANDEN	2547,044	2547,092		-0,003	0,001	-0,001
Promedio General										**0,001**

OBSERVACIONES : Costado Derecho

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

CARTERA TOPOGRAFICA

CTO CVP 628-2023

FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
LOCALIZACIÓN	CIV: 11003207	**Unidad**	M3

ÍTEM DE CONTRATACIÓN

3.08	SUBBASE GRANULAR PEATONAL SBG_PEA. SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR BENITÍN DE 1 TONELADA INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE.

Abscisa	COTA TEORICA			COTA TERRENO			Diferencia			
		HOMBRO	PARAMENTO		HOMBRO	PARAMENTO	Derecha	Eje	Izquierda	Promedio
k0+000,00	RAMPA	2546,845	2547,001	RAMPA	2546,845	2547,000		0,000	0,001	0,001
k0+003,00	RAMPA	2546,861	2547,055	RAMPA	2546,859	2547,052		0,002	0,003	0,003
k0+003,00	ANDEN	2546,985	2547,098	ANDEN	2546,984	2547,101		0,001	-0,003	-0,001
k0+006,15	ANDEN	2547,001	2547,058	ANDEN	2547,004	2547,060		-0,003	-0,002	-0,003
k0+006,15	RAMPA	2546,872	2547,014	RAMPA	2546,873	2547,016		-0,001	-0,002	-0,002
k0+012,08	RAMPA	2546,924	2547,062	RAMPA	2546,929	2547,064		-0,005	-0,002	-0,004
k0+012,08	ANDEN	2547,050	2547,141	ANDEN	2547,056	2547,144		-0,006	-0,003	-0,005
k0+015,00	ANDEN	2547,083	2547,158	ANDEN	2547,084	2547,160		-0,001	-0,002	-0,002
k0+015,00	RAMPA	2546,952	2547,105	RAMPA	2546,955	2547,109		-0,003	-0,004	-0,004
k0+018,40	RAMPA	2546,974	2547,114	RAMPA	2546,978	2547,109		-0,004	0,005	0,001
k0+018,40	ANDEN	2547,111	2547,186	ANDEN	2547,113	2547,184		-0,002	0,002	0,000
k0+021,00	ANDEN	2547,126	2547,207	ANDEN	2547,132	2547,212		-0,006	-0,005	-0,005
k0+021,00	RAMPA	2546,990	2547,136	RAMPA	2546,994	2547,138		-0,004	-0,002	-0,003
k0+030,00	RAMPA	2547,039	2547,113	RAMPA	2547,041	2547,117		-0,002	-0,004	-0,003
k0+030,00	ANDEN	2547,177	2547,228	ANDEN	2547,180	2547,229		-0,003	-0,001	-0,002
k0+033,10	ANDEN	2547,191	2547,243	ANDEN	2547,191	2547,240		0,000	0,003	0,002
Promedio General										**-0,002**

OBSERVACIONES : Costado Derecho

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

CARTERA TOPOGRAFICA

CTO CVP 628-2023

FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
LOCALIZACIÓN	CIV: 11003207	**Unidad**	M3

ÍTEM DE CONTRATACIÓN

NP-07	LOSA DE CONCRETO MR41 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO,CURADO,JUNTAS)

Abscisa	COTA TEORICA			COTA TERRENO			Diferencia			
		HOMBRO	PARAMENTO		HOMBRO	PARAMENTO	Derecha	Eje	Izquierda	Promedio
k0+003,00	RAMPA	2546,940	2546,894	RAMPA	2546,943	2546,902		-0,003	-0,008	-0,006
k0+003,00	RAMPA	2546,814	2546,894	RAMPA	2546,815	2546,898		-0,001	-0,004	-0,003
k0+005,00	RAMPA	2546,966	2547,117	RAMPA	2546,964	2547,119		0,002	-0,002	0,000
k0+008,00	RAMPA	2547,016	2547,124	RAMPA	2547,015	2547,128		0,001	-0,004	-0,002
k0+008,00	ANDEN	2547,114	2547,144	ANDEN	2547,111	2547,147		0,003	-0,003	0,000
k0+011,00	ANDEN	2547,131	2547,177	ANDEN	2547,130	2547,181		0,001	-0,004	-0,002
k0+011,00	RAMPA	2547,054	2547,280	RAMPA	2547,051	2547,283		0,003	-0,003	0,000
k0+015,00	RAMPA	2547,094	2547,314	RAMPA	2547,092	2547,317		0,002	-0,003	-0,001
k0+015,00	ANDEN	2547,174	2547,231	ANDEN	2547,174	2547,234		0,000	-0,003	-0,001
k0+018,00	ANDEN	2547,197	2547,221	ANDEN	2547,203	2547,219		-0,006	0,002	-0,002
k0+018,00	RAMPA	2547,121	2547,214	RAMPA	2547,126	2547,217		-0,005	-0,003	-0,004
k0+023,00	RAMPA	2547,154	2547,200	RAMPA	2547,157	2547,202		-0,003	-0,002	-0,003
k0+023,00	ANDEN	2547,252	2547,309	ANDEN	2547,255	2547,313		-0,003	-0,004	-0,004
k0+025,00	ANDEN	2547,252	2547,309	ANDEN	2547,256	2547,310		-0,004	-0,001	-0,002
k0+025,00	RAMPA	2547,175	2547,319	RAMPA	2547,181	2547,321		-0,006	-0,002	-0,004
k0+030,00	RAMPA	2547,259	2547,368	RAMPA	2547,261	2547,373		-0,002	-0,005	-0,004
Promedio General										**-0,002**

OBSERVACIONES : Costado Izquierdo

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

	CARTERA TOPOGRAFICA			
	CTO CVP 628-2023			
	FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
	LOCALIZACIÓN	CIV: 11003207	**Unidad**	M3
	ÍTEM DE CONTRATACIÓN			
	3.14	MATERIAL SELECCIONADO. SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN.		

Abscisa	COTA TEORICA			COTA TERRENO			Diferencia			
		HOMBRO	PARAMENTO		HOMBRO	PARAMENTO	Derecha	Eje	Izquierda	Promedio
k0+003,00	RAMPA	2546,643	2546,602	RAMPA	2546,641	2546,603		0,002	-0,001	0,000
k0+003,00	RAMPA	2546,515	2546,598	RAMPA	2546,514	2546,599		0,001	-0,001	0,000
k0+005,00	RAMPA	2546,664	2546,819	RAMPA	2546,661	2546,816		0,003	0,003	0,003
k0+008,00	RAMPA	2546,715	2546,828	RAMPA	2546,712	2546,826		0,003	0,002	0,002
k0+008,00	ANDEN	2546,861	2546,897	ANDEN	2546,865	2546,894		-0,004	0,003	0,000
k0+011,00	ANDEN	2546,880	2546,931	ANDEN	2546,883	2546,929		-0,003	0,002	0,000
k0+011,00	RAMPA	2546,751	2546,983	RAMPA	2546,755	2546,981		-0,004	0,002	-0,001
k0+015,00	RAMPA	2546,792	2547,017	RAMPA	2546,794	2547,014		-0,002	0,003	0,000
k0+015,00	ANDEN	2546,924	2546,984	ANDEN	2546,926	2546,982		-0,002	0,002	0,000
k0+018,00	ANDEN	2546,953	2546,969	ANDEN	2546,951	2546,966		0,002	0,003	0,003
k0+018,00	RAMPA	2546,826	2546,917	RAMPA	2546,831	2546,916		-0,005	0,001	-0,002
k0+023,00	RAMPA	2546,857	2546,902	RAMPA	2546,854	2546,891		0,003	0,011	0,007
k0+023,00	ANDEN	2547,005	2547,063	ANDEN	2547,001	2547,061		0,004	0,002	0,003
k0+025,00	ANDEN	2547,006	2547,060	ANDEN	2547,002	2547,058		0,004	0,002	0,003
k0+025,00	RAMPA	2546,881	2547,021	RAMPA	2546,884	2547,018		-0,003	0,003	0,000
k0+030,00	RAMPA	2546,961	2547,073	RAMPA	2546,963	2547,072		-0,002	0,001	-0,001
Promedio General										**0,001**

OBSERVACIONES : Costado Izquierdo

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

	CARTERA TOPOGRAFICA				
	CTO CVP 628-2023				
	FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS	
	LOCALIZACIÓN	CIV: 11003207	**Unidad**	M3	
	ÍTEM DE CONTRATACIÓN				
	3.08	SUBBASE GRANULAR PEATONAL SBG_PEA. SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR BENITÍN DE 1 TONELADA INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE.			

Abscisa	**COTA TEORICA**			**COTA TERRENO**			**Diferencia**			
		HOMBRO	**PARAMENTO**		**HOMBRO**	**PARAMENTO**	**Derecha**	**Eje**	**Izquierda**	**Promedio**
k0+003,00	RAMPA	2546,793	2546,752	RAMPA	2546,785	2546,751		0,008	0,001	0,005
k0+003,00	RAMPA	2546,665	2546,748	RAMPA	2546,663	2546,747		0,002	0,001	0,002
k0+005,00	RAMPA	2546,814	2546,969	RAMPA	2546,815	2546,968		-0,001	0,001	0,000
k0+008,00	RAMPA	2546,715	2546,828	RAMPA	2546,713	2546,826		0,002	0,002	0,002
k0+008,00	ANDEN	2547,011	2547,047	ANDEN	2547,010	2547,045		0,001	0,002	0,001
k0+011,00	ANDEN	2547,030	2547,081	ANDEN	2547,028	2547,085		0,002	-0,004	-0,001
k0+011,00	RAMPA	2546,901	2547,133	RAMPA	2546,900	2547,132		0,001	0,001	0,001
k0+015,00	RAMPA	2546,792	2547,017	RAMPA	2546,782	2547,013		0,010	0,004	0,007
k0+015,00	ANDEN	2547,074	2547,134	ANDEN	2547,071	2547,131		0,003	0,003	0,003
k0+018,00	ANDEN	2547,103	2547,119	ANDEN	2547,101	2547,117		0,002	0,002	0,002
k0+018,00	RAMPA	2546,976	2547,067	RAMPA	2546,973	2547,063		0,003	0,004	0,004
k0+023,00	RAMPA	2546,857	2546,902	RAMPA	2546,855	2546,900		0,002	0,002	0,002
k0+023,00	ANDEN	2547,155	2547,213	ANDEN	2547,157	2547,210		-0,002	0,003	0,001
k0+025,00	ANDEN	2547,156	2547,210	ANDEN	2547,154	2547,227		0,002	-0,017	-0,007
k0+025,00	RAMPA	2547,031	2547,171	RAMPA	2547,033	2547,172		-0,002	-0,001	-0,002
k0+030,00	RAMPA	2546,961	2547,073	RAMPA	2546,960	2547,076		0,001	-0,003	-0,001
Promedio General										**0,001**

OBSERVACIONES : Costado Izquierdo

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

	CARTERA TOPOGRAFICA			
	CTO CVP 628-2023			
	FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
	LOCALIZACIÓN	CIV: 11003236	**Unidad**	M3
	ÍTEM DE CONTRATACIÓN			
	3.12	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)		

Abscisa	**COTA TEORICA**			**COTA CAMPO**			**Diferencia**			
	Derecha	**Eje**	**Izquierda**	**Derecha**	**Eje**	**Izquierda**	**Derecha**	**Eje**	**Izquierda**	**Promedio**
k0+032,50	2547,138	2547,198	2547,138	2547,138	2547,198	2547,138	0,000	0,000	0,000	0,000
k0+035,00	2547,150	2547,210	2547,150	2547,149	2547,210	2547,154	0,001	0,000	-0,004	-0,001
k0+040,00	2547,148	2547,235	2547,175	2547,148	2547,227	2547,177	0,000	0,008	-0,002	0,002
k0+045,00	2547,206	2547,266	2547,206	2547,201	2547,249	2547,201	0,005	0,017	0,005	0,009
k0+050,00	2547,236	2547,296	2547,236	2547,230	2547,300	2547,236	0,006	-0,004	0,000	0,001
k0+055,00	2547,258	2547,318	2547,258	2547,272	2547,329	2547,264	-0,014	-0,011	-0,006	-0,010
k0+060,00	2547,280	2547,340	2547,280	2547,289	2547,324	2547,274	-0,009	0,016	0,006	0,004
Promedio General										**0,001**

OBSERVACIONES:

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

CARTERA TOPOGRAFICA

CTO CVP 628-2023

FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
LOCALIZACIÓN	CIV: 11003236	**Unidad**	M3

ÍTEM DE CONTRATACIÓN

NP - 35 — BASE GRANULAR BG-A ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% Y SOLID SOIL (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACION Y COMPACTACION

Abscisa	COTA TEORICA			COTA CAMPO			Diferencia			
	Derecha	Eje	Izquierda	Derecha	Eje	Izquierda	Derecha	Eje	Izquierda	Promedio
k0+032,50	2546,988	2547,048	2546,988	2546,981	2547,045	2546,981	0,007	0,003	0,007	0,006
k0+035,00	2547,000	2547,060	2547,000	2546,985	2547,055	2546,995	0,015	0,005	0,005	0,008
k0+040,00	2547,025	2547,085	2547,025	2547,022	2547,088	2547,027	0,003	-0,003	-0,002	-0,001
k0+045,00	2547,056	2547,116	2547,056	2547,051	2547,111	2547,051	0,005	0,005	0,005	0,005
k0+050,00	2547,086	2547,146	2547,086	2547,083	2547,151	2547,089	0,003	-0,005	-0,003	-0,002
k0+055,00	2547,108	2547,168	2547,108	2547,111	2547,169	2547,101	-0,003	-0,001	0,007	0,001
k0+060,00	2547,130	2547,190	2547,130	2547,133	2547,191	2547,122	-0,003	-0,001	0,008	0,001
k0+065,00	2547,177	2547,237	2547,177	2547,179	2547,239	2547,171	-0,002	-0,002	0,006	0,001
Promedio General										**0,002**

OBSERVACIONES: Para esta actividad, se ejecutara en 2 capas para la presente acta se realizara el cobro de la segunda capa por 0.125 mts.

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

	CARTERA TOPOGRAFICA			
	CTO CVP 628-2023			
	FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
	LOCALIZACIÓN	CIV: 11003236	**Unidad**	M3
	ÍTEM DE CONTRATACIÓN			
	NP-07	LOSA DE CONCRETO MR41 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO,CURADO,JUNTAS)		

Abscisa	COTA TEORICA			COTA TERRENO			Diferencia			
		HOMBRO	PARAMENTO	Derecha	Eje	Izquierda	Derecha	Eje	Izquierda	Promedio
k0+033,10	RAMPA	2547,223	2547,350	RAMPA	2547,220	2547,352		0,003	-0,002	0,001
k0+035,80	RAMPA	2547,238	2547,330	RAMPA	2547,233	2547,331		0,005	-0,001	0,002
k0+035,80	ANDEN	2547,314	2547,440	ANDEN	2547,315	2547,442		-0,001	-0,002	-0,002
k0+038,20	ANDEN	2547,320	2547,440	ANDEN	2547,323	2547,441		-0,003	-0,001	-0,002
k0+038,20	RAMPA	2547,265	2547,540	RAMPA	2547,267	2547,543		-0,002	-0,003	-0,003
k0+041,50	RAMPA	2547,265	2547,528	RAMPA	2547,268	2547,529		-0,003	-0,001	-0,002
k0+041,50	ANDEN	2547,347	2547,518	ANDEN	2547,347	2547,518		0,000	0,000	0,000
k0+045,00	ANDEN	2547,364	2547,501	ANDEN	2547,366	2547,503		-0,002	-0,002	-0,002
k0+045,00	RAMPA	2547,294	2547,525	RAMPA	2547,295	2547,527		-0,001	-0,002	-0,002
k0+048,00	RAMPA	2547,301	2547,521	RAMPA	2547,304	2547,523		-0,003	-0,002	-0,003
k0+048,00	ANDEN	2547,376	2547,568	ANDEN	2547,374	2547,566		0,002	0,002	0,002
k0+050,00	ANDEN	2547,388	2547,581	ANDEN	2547,389	2547,585		-0,001	-0,004	-0,003
k0+050,00	RAMPA	2547,314	2547,601	RAMPA	2547,317	2547,604		-0,003	-0,003	-0,003
k0+053,50	RAMPA	2547,303	2547,597	RAMPA	2547,306	2547,595		-0,003	0,002	0,000
k0+053,50	ANDEN	2547,400	2547,588	ANDEN	2547,402	2547,589		-0,002	-0,001	-0,001
k0+055,80	ANDEN	2547,411	2547,581	ANDEN	2547,413	2547,580		-0,002	0,001	0,000
k0+055,80	RAMPA	2547,340	2547,583	RAMPA	2547,342	2547,586		-0,002	-0,003	-0,002
k0+063,00	RAMPA	2547,387	2547,561	RAMPA	2547,384	2547,559		0,003	0,002	0,003
k0+063,00	ANDEN	2547,463	2547,563	ANDEN	2547,466	2547,565		-0,003	-0,002	-0,002
k0+066,10	ANDEN	2547,487	2547,568	ANDEN	2547,489	2547,569		-0,002	-0,001	-0,001
Promedio General										**-0,001**

OBSERVACIONES: **Costado Derecho**

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

	CARTERA TOPOGRAFICA			
	CTO CVP 628-2023			
	FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
	LOCALIZACIÓN	CIV: 11003236	**Unidad**	M3
	ÍTEM DE CONTRATACIÓN			
	3.14	MATERIAL SELECCIONADO. SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN.		

Abscisa	COTA TEORICA			COTA TERRENO			Diferencia			
		HOMBRO	PARAMENTO	Derecha	Eje	Izquierda	Derecha	Eje	Izquierda	Promedio
k0+033,10	RAMPA	2546,923	2547,050	RAMPA	2546,920	2547,052		0,003	-0,002	0,000
k0+035,80	RAMPA	2546,938	2547,030	RAMPA	2546,935	2547,026		0,003	0,004	0,003
k0+035,80	ANDEN	2547,014	2547,140	ANDEN	2547,019	2547,141		-0,005	-0,001	-0,003
k0+038,20	ANDEN	2547,020	2547,140	ANDEN	2547,025	2547,141		-0,005	-0,001	-0,003
k0+038,20	RAMPA	2546,965	2547,240	RAMPA	2546,971	2547,243		-0,006	-0,003	-0,005
k0+041,50	RAMPA	2546,965	2547,228	RAMPA	2546,971	2547,228		-0,006	0,000	-0,003
k0+041,50	ANDEN	2547,047	2547,218	ANDEN	2547,042	2547,213		0,005	0,005	0,005
k0+045,00	ANDEN	2547,064	2547,201	ANDEN	2547,068	2547,205		-0,004	-0,004	-0,004
k0+045,00	RAMPA	2546,994	2547,225	RAMPA	2546,991	2547,221		0,003	0,004	0,003
k0+048,00	RAMPA	2547,001	2547,221	RAMPA	2547,006	2547,224		-0,005	-0,003	-0,004
k0+048,00	ANDEN	2547,076	2547,268	ANDEN	2547,079	2547,266		-0,003	0,002	-0,001
k0+050,00	ANDEN	2547,088	2547,281	ANDEN	2547,089	2547,284		-0,001	-0,003	-0,002
k0+050,00	RAMPA	2547,014	2547,301	RAMPA	2547,017	2547,305		-0,003	-0,004	-0,004
k0+053,50	RAMPA	2547,003	2547,297	RAMPA	2547,004	2547,294		-0,001	0,003	0,001
k0+053,50	ANDEN	2547,100	2547,288	ANDEN	2547,107	2547,285		-0,007	0,003	-0,002
k0+055,80	ANDEN	2547,111	2547,281	ANDEN	2547,116	2547,285		-0,005	-0,004	-0,005
k0+055,80	RAMPA	2547,040	2547,283	RAMPA	2547,045	2547,281		-0,005	0,002	-0,002
k0+063,00	RAMPA	2547,087	2547,261	RAMPA	2547,084	2547,266		0,003	-0,005	-0,001
k0+063,00	ANDEN	2547,163	2547,263	ANDEN	2547,161	2547,265		0,002	-0,002	0,000
k0+066,10	ANDEN	2547,187	2547,268	ANDEN	2547,182	2547,262		0,005	0,006	0,005
Promedio General										**-0,001**

OBSERVACIONES: **Costado Derecho**

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

CARTERA TOPOGRAFICA

CTO CVP 628-2023

FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
LOCALIZACIÓN	CIV: 11003236	**Unidad**	M3

ÍTEM DE CONTRATACIÓN

3.08	SUBBASE GRANULAR PEATONAL SBG_PEA. SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR BENITÍN DE 1 TONELADA INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE.

Abscisa	COTA TEORICA			COTA TERRENO			Diferencia			
		HOMBRO	PARAMENTO	Derecha	Eje	Izquierda	Derecha	Eje	Izquierda	Promedio
k0+033,10	RAMPA	2547,073	2547,200	RAMPA	2547,076	2547,204		-0,003	-0,004	-0,004
k0+035,80	RAMPA	2547,088	2547,180	RAMPA	2547,091	2547,183		-0,003	-0,003	-0,003
k0+035,80	ANDEN	2547,164	2547,290	ANDEN	2547,162	2547,292		0,002	-0,002	0,000
k0+038,20	ANDEN	2547,170	2547,290	ANDEN	2547,171	2547,292		-0,001	-0,002	-0,001
k0+038,20	RAMPA	2547,115	2547,390	RAMPA	2547,117	2547,391		-0,002	-0,001	-0,002
k0+041,50	RAMPA	2547,115	2547,378	RAMPA	2547,119	2547,381		-0,004	-0,003	-0,004
k0+041,50	ANDEN	2547,197	2547,368	ANDEN	2547,198	2547,365		-0,001	0,003	0,001
k0+045,00	ANDEN	2547,214	2547,351	ANDEN	2547,216	2547,353		-0,002	-0,002	-0,002
k0+045,00	RAMPA	2547,144	2547,375	RAMPA	2547,146	2547,378		-0,002	-0,003	-0,003
k0+048,00	RAMPA	2547,151	2547,371	RAMPA	2547,153	2547,374		-0,002	-0,003	-0,002
k0+048,00	ANDEN	2547,226	2547,418	ANDEN	2547,229	2547,419		-0,003	-0,001	-0,002
k0+050,00	ANDEN	2547,238	2547,431	ANDEN	2547,239	2547,431		-0,001	0,000	-0,001
k0+050,00	RAMPA	2547,164	2547,451	RAMPA	2547,168	2547,452		-0,004	-0,001	-0,003
k0+053,50	RAMPA	2547,153	2547,447	RAMPA	2547,157	2547,453		-0,004	-0,006	-0,005
k0+053,50	ANDEN	2547,250	2547,438	ANDEN	2547,253	2547,439		-0,003	-0,001	-0,002
k0+055,80	ANDEN	2547,261	2547,431	ANDEN	2547,262	2547,434		-0,001	-0,003	-0,002
k0+055,80	RAMPA	2547,190	2547,433	RAMPA	2547,192	2547,435		-0,002	-0,002	-0,002
k0+063,00	RAMPA	2547,237	2547,411	RAMPA	2547,239	2547,413		-0,002	-0,002	-0,002
k0+063,00	ANDEN	2547,313	2547,413	ANDEN	2547,311	2547,413		0,002	0,000	0,001
k0+066,10	ANDEN	2547,337	2547,418	ANDEN	2547,339	2547,418		-0,002	0,000	-0,001
Promedio General										**-0,002**

OBSERVACIONES: **Costado Derecho**

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

	CARTERA TOPOGRAFICA			
	CTO CVP 628-2023			
	FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
	LOCALIZACIÓN	CIV: 11003236	**Unidad**	M3
	ÍTEM DE CONTRATACIÓN			
	NP-07	LOSA DE CONCRETO MR41 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO,CURADO,JUNTAS)		

Abscisa	COTA TEORICA			COTA TERRENO			Diferencia			
		HOMBRO	PARAMENTO	Derecha	Eje	Izquierda	Derecha	Eje	Izquierda	Promedio
k0+036,00	RAMPA	2547,323	2547,358	RAMPA	2547,325	2547,359		-0,002	-0,001	-0,001
k0+036,00	RAMPA	2547,287	2547,358	RAMPA	2547,289	2547,359		-0,002	-0,001	-0,002
k0+036,00	RAMPA	2547,254	2547,358	RAMPA	2547,257	2547,361		-0,003	-0,003	-0,003
k0+043,00	RAMPA	2547,284	2547,361	RAMPA	2547,286	2547,363		-0,002	-0,002	-0,002
k0+043,00	ANDEN	2547,365	2547,479	ANDEN	2547,366	2547,477		-0,001	0,002	0,000
k0+045,00	ANDEN	2547,379	2547,509	ANDEN	2547,382	2547,507		-0,003	0,002	-0,001
k0+045,00	RAMPA	2547,311	2547,694	RAMPA	2547,314	2547,691		-0,003	0,003	0,000
k0+049,00	RAMPA	2547,328	2547,687	RAMPA	2547,325	2547,689		0,003	-0,002	0,001
k0+049,00	RAMPA	2547,332	2547,405	RAMPA	2547,336	2547,408		-0,004	-0,003	-0,003
k0+051,50	RAMPA	2547,334	2547,421	RAMPA	2547,336	2547,424		-0,002	-0,003	-0,003
k0+051,50	ANDEN	2547,423	2547,479	ANDEN	2547,429	2547,478		-0,006	0,001	-0,003
k0+054,80	ANDEN	2547,434	2547,464	ANDEN	2547,437	2547,466		-0,003	-0,002	-0,002
k0+054,80	RAMPA	2547,350	2547,411	RAMPA	2547,356	2547,413		-0,006	-0,002	-0,004
k0+062,00	RAMPA	2547,388	2547,384	RAMPA	2547,389	2547,387		-0,001	-0,003	-0,002
k0+062,00	RAMPA	2547,399	2547,384	RAMPA	2547,397	2547,386		0,002	-0,002	0,000
k0+062,00	RAMPA	2547,399	2547,384	RAMPA	2547,397	2547,381		0,002	0,003	0,003
Promedio General										**-0,001**

OBSERVACIONES: **Costado Izquierdo**

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

	CARTERA TOPOGRAFICA			
	CTO CVP 628-2023			
	FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
	LOCALIZACIÓN	CIV: 11003236	**Unidad**	M3
	ÍTEM DE CONTRATACIÓN			
	3.14	MATERIAL SELECCIONADO. SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN.		

Abscisa	COTA TEORICA			COTA TERRENO			Diferencia			
		HOMBRO	PARAMENTO	Derecha	Eje	Izquierda	Derecha	Eje	Izquierda	Promedio
k0+036,00	RAMPA	2547,023	2547,058	RAMPA	2547,025	2547,055		-0,002	0,003	0,000
k0+036,00	RAMPA	2546,987	2547,058	RAMPA	2546,989	2547,059		-0,002	-0,001	-0,002
k0+036,00	RAMPA	2546,954	2547,058	RAMPA	2546,957	2547,056		-0,003	0,002	-0,001
k0+043,00	RAMPA	2546,984	2547,061	RAMPA	2546,985	2547,063		-0,001	-0,002	-0,002
k0+043,00	ANDEN	2547,115	2547,229	ANDEN	2547,119	2547,226		-0,004	0,003	-0,001
k0+045,00	ANDEN	2547,129	2547,259	ANDEN	2547,123	2547,263		0,006	-0,004	0,001
k0+045,00	RAMPA	2547,011	2547,394	RAMPA	2547,014	2547,399		-0,003	-0,005	-0,004
k0+049,00	RAMPA	2547,028	2547,387	RAMPA	2547,026	2547,389		0,002	-0,002	0,000
k0+049,00	ANDEN	2547,082	2547,155	ANDEN	2547,087	2547,157		-0,005	-0,002	-0,004
k0+051,50	ANDEN	2547,084	2547,171	ANDEN	2547,087	2547,176		-0,003	-0,005	-0,004
k0+051,50	RAMPA	2547,123	2547,179	RAMPA	2547,129	2547,183		-0,006	-0,004	-0,005
k0+054,80	RAMPA	2547,134	2547,164	RAMPA	2547,136	2547,167		-0,002	-0,003	-0,003
k0+054,80	ANDEN	2547,100	2547,161	ANDEN	2547,101	2547,164		-0,001	-0,003	-0,002
k0+062,00	ANDEN	2547,138	2547,134	ANDEN	2547,139	2547,137		-0,001	-0,003	-0,002
k0+062,00	RAMPA	2547,099	2547,084	RAMPA	2547,097	2547,086		0,002	-0,002	0,000
k0+062,00	RAMPA	2547,099	2547,084	RAMPA	2547,095	2547,086		0,004	-0,002	0,001
Promedio General										**-0,002**

OBSERVACIONES: **Costado Izquierdo**

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

	CARTERA TOPOGRAFICA			
	CTO CVP 628-2023			
	FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
	LOCALIZACIÓN	CIV: 11003236	**Unidad**	M3
	ÍTEM DE CONTRATACIÓN			
	3.08	SUBBASE GRANULAR PEATONAL SBG_PEA. SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR BENITÍN DE 1 TONELADA INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE.		

Abscisa	COTA TEORICA			COTA TERRENO			Diferencia			
		HOMBRO	PARAMENTO	Derecha	Eje	Izquierda	Derecha	Eje	Izquierda	Promedio
k0+036,00	RAMPA	2547,173	2547,208	RAMPA	2547,175	2547,209		-0,002	-0,001	-0,002
k0+036,00	RAMPA	2547,137	2547,208	RAMPA	2547,139	2547,210		-0,002	-0,002	-0,002
k0+036,00	RAMPA	2547,104	2547,208	RAMPA	2547,108	2547,211		-0,004	-0,003	-0,004
k0+043,00	RAMPA	2547,134	2547,211	RAMPA	2547,137	2547,213		-0,003	-0,002	-0,003
k0+043,00	ANDEN	2547,215	2547,329	ANDEN	2547,216	2547,328		-0,001	0,001	0,000
k0+045,00	ANDEN	2547,229	2547,359	ANDEN	2547,232	2547,356		-0,003	0,003	0,000
k0+045,00	RAMPA	2547,161	2547,544	RAMPA	2547,164	2547,548		-0,003	-0,004	-0,004
k0+049,00	RAMPA	2547,178	2547,537	RAMPA	2547,179	2547,539		-0,001	-0,002	-0,002
k0+049,00	ANDEN	2547,182	2547,255	ANDEN	2547,180	2547,259		0,002	-0,004	-0,001
k0+051,50	ANDEN	2547,184	2547,271	ANDEN	2547,181	2547,276		0,003	-0,005	-0,001
k0+051,50	RAMPA	2547,273	2547,329	RAMPA	2547,277	2547,331		-0,004	-0,002	-0,003
k0+054,80	RAMPA	2547,284	2547,314	RAMPA	2547,287	2547,317		-0,003	-0,003	-0,003
k0+054,80	ANDEN	2547,200	2547,261	ANDEN	2547,203	2547,263		-0,003	-0,002	-0,003
k0+062,00	ANDEN	2547,238	2547,234	ANDEN	2547,239	2547,238		-0,001	-0,004	-0,003
k0+062,00	RAMPA	2547,249	2547,234	RAMPA	2547,252	2547,236		-0,003	-0,002	-0,003
k0+062,00	RAMPA	2547,249	2547,234	RAMPA	2547,252	2547,232		-0,003	0,002	-0,001
Promedio General										**-0,002**

OBSERVACIONES: **Costado Izquierdo**

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

	CARTERA TOPOGRAFICA				
	CTO CVP 628-2023				
	FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS	
	LOCALIZACIÓN	CIV: 11003263	**Unidad**	M3	
	ÍTEM DE CONTRATACIÓN				
	3.12	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)			

Abscisa	**COTA TEORICA**			**COTA CAMPO**			**Diferencia**			
	Derecha	**Eje**	**Izquierda**	**Derecha**	**Eje**	**Izquierda**	**Derecha**	**Eje**	**Izquierda**	**Promedio**
k0+065,00	2547,327	2547,387	2547,327	2547,326	2547,386	2547,327	0,001	0,001	0,000	0,001
k0+070,00	2547,375	2547,435	2547,375	2547,359	2547,416	2547,365	0,016	0,019	0,010	0,015
k0+075,00	2547,422	2547,482	2547,422	2547,421	2547,482	2547,421	0,001	0,000	0,001	0,001
k0+080,00	2547,470	2547,530	2547,470	2547,470	2547,530	2547,468	0,000	0,000	0,002	0,001
k0+085,00	2547,517	2547,577	2547,517	2547,516	2547,577	2547,516	0,001	0,000	0,001	0,001
k0+087,20	2547,528	2547,588	2547,528	2547,528	2547,588	2547,528	0,000	0,000	0,000	0,000
Promedio General										**0,003**

K0+070 se recibe tramo bajito por captación de aguas lluvias a sumideros, estos niveles se tuvieron en cuenta desde la capa de sub base.

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

	CARTERA TOPOGRAFICA			
	CTO CVP 628-2023			
	FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
	LOCALIZACIÓN	CIV: 11003263	**Unidad**	M3
	ÍTEM DE CONTRATACIÓN			
	NP - 35	BASE GRANULAR BG-A ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5% Y SOLID SOIL (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACION Y COMPACTACION		

Abscisa	COTA TEORICA			COTA CAMPO			Diferencia			
	Derecha	Eje	Izquierda	Derecha	Eje	Izquierda	Derecha	Eje	Izquierda	Promedio
k0+065,00	2547,177	2547,237	2547,177	2547,175	2547,239	2547,178	0,002	-0,002	-0,001	0,000
k0+070,00	2547,225	2547,285	2547,225	2547,217	2547,284	2547,228	0,008	0,001	-0,003	0,002
k0+075,00	2547,272	2547,332	2547,272	2547,270	2547,328	2547,268	0,002	0,004	0,004	0,003
k0+080,00	2547,320	2547,380	2547,320	2547,313	2547,375	2547,316	0,007	0,005	0,004	0,005
k0+085,00	2547,367	2547,427	2547,367	2547,362	2547,432	2547,364	0,005	-0,005	0,003	0,001
k0+086,20	2547,378	2547,438	2547,378	2547,374	2547,442	2547,375	0,004	-0,004	0,003	0,001
Promedio General										**0,002**

OBSERVACIONES: Para esta actividad, se ejecutara en 2 capas para la presente acta se realizara el cobro de la segunda capa por 0.125 mts.

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

CARTERA TOPOGRAFICA

CTO CVP 628-2023

FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
LOCALIZACIÓN	CIV: 11003263	**Unidad**	M3

ÍTEM DE CONTRATACIÓN

NP-07	LOSA DE CONCRETO MR41 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO,CURADO,JUNTAS)

Abscisa	COTA TEORICA			COTA TERRENO			Diferencia			
		HOMBRO	PARAMENTO		HOMBRO	PARAMENTO	Derecha	Eje	Izquierda	Promedio
k0+066,10	RAMPA	2547,420	2547,585	RAMPA	2547,421	2547,588		-0,001	-0,003	-0,002
k0+069,00	RAMPA	2547,443	2547,603	RAMPA	2547,446	2547,605		-0,003	-0,002	-0,002
k0+069,00	ANDEN	2547,518	2547,603	ANDEN	2547,521	2547,605		-0,003	-0,002	-0,003
k0+062,40	ANDEN	2547,534	2547,601	ANDEN	2547,533	2547,606		0,001	-0,005	-0,002
k0+062,40	RAMPA	2547,466	2547,676	RAMPA	2547,469	2547,678		-0,003	-0,002	-0,003
k0+075,00	RAMPA	2547,508	2547,698	RAMPA	2547,506	2547,701		0,002	-0,003	-0,001
k0+075,00	ANDEN	2547,575	2547,688	ANDEN	2547,574	2547,689		0,001	-0,001	0,000
k0+081,69	ANDEN	2547,628	2547,717	ANDEN	2547,632	2547,714		-0,004	0,003	0,000
k0+081,69	RAMPA	2547,556	2547,701	RAMPA	2547,557	2547,706		-0,001	-0,005	-0,003
k0+085,00	RAMPA	2547,583	2547,697	RAMPA	2547,586	2547,702		-0,003	-0,005	-0,004
k0+085,00	ANDEN	2547,590	2547,621	ANDEN	2547,592	2547,624		-0,002	-0,003	-0,002
k0+087,20	ANDEN	2547,590	2547,617	ANDEN	2547,592	2547,620		-0,002	-0,003	-0,002
Promedio General										**-0,002**

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

CARTERA TOPOGRAFICA

CTO CVP 628-2023

FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
LOCALIZACIÓN	CIV: 11003263	**Unidad**	M3

ÍTEM DE CONTRATACIÓN

3.14	MATERIAL SELECCIONADO. SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN.

Abscisa	COTA TEORICA			COTA TERRENO			Diferencia			
		HOMBRO	PARAMENTO		HOMBRO	PARAMENTO	Derecha	Eje	Izquierda	Promedio
k0+066,10	RAMPA	2547,120	2547,285	RAMPA	2547,123	2547,281		-0,003	0,004	0,000
k0+069,00	RAMPA	2547,143	2547,303	RAMPA	2547,141	2547,300		0,002	0,003	0,002
k0+069,00	ANDEN	2547,218	2547,303	ANDEN	2547,213	2547,300		0,005	0,003	0,004
k0+062,40	ANDEN	2547,234	2547,301	ANDEN	2547,233	2547,298		0,001	0,003	0,002
k0+062,40	RAMPA	2547,166	2547,376	RAMPA	2547,161	2547,373		0,005	0,003	0,004
k0+075,00	RAMPA	2547,208	2547,398	RAMPA	2547,200	2547,401		0,008	-0,003	0,002
k0+075,00	ANDEN	2547,275	2547,388	ANDEN	2547,270	2547,389		0,005	-0,001	0,002
k0+081,69	ANDEN	2547,328	2547,417	ANDEN	2547,321	2547,418		0,007	-0,001	0,003
k0+081,69	RAMPA	2547,256	2547,401	RAMPA	2547,262	2547,405		-0,006	-0,004	-0,005
k0+085,00	RAMPA	2547,283	2547,397	RAMPA	2547,279	2547,402		0,004	-0,005	-0,001
k0+085,00	ANDEN	2547,290	2547,321	ANDEN	2547,291	2547,318		-0,001	0,003	0,001
k0+087,20	ANDEN	2547,290	2547,317	ANDEN	2547,291	2547,314		-0,001	0,003	0,001
Promedio General										**0,001**

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

	CARTERA TOPOGRAFICA			
	CTO CVP 628-2023			
	FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
	LOCALIZACIÓN	CIV: 11003263	**Unidad**	M3
	ÍTEM DE CONTRATACIÓN			
	3.08	SUBBASE GRANULAR PEATONAL SBG_PEA. SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR BENITÍN DE 1 TONELADA INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE.		

Abscisa	**COTA TEORICA**			**COTA TERRENO**			**Diferencia**			
		HOMBRO	**PARAMENTO**	**Derecha**	**HOMBRO**	**PARAMENTO**	**Derecha**	**Eje**	**Izquierda**	**Promedio**
k0+066,10	RAMPA	2547,270	2547,435	RAMPA	2547,267	2547,438		0,003	-0,003	0,000
k0+069,00	RAMPA	2547,293	2547,453	RAMPA	2547,291	2547,451		0,002	0,002	0,002
k0+069,00	ANDEN	2547,368	2547,453	ANDEN	2547,369	2547,451		-0,001	0,002	0,000
k0+062,40	ANDEN	2547,384	2547,451	ANDEN	2547,380	2547,451		0,004	0,000	0,002
k0+062,40	RAMPA	2547,316	2547,526	RAMPA	2547,314	2547,529		0,002	-0,003	-0,001
k0+075,00	RAMPA	2547,358	2547,548	RAMPA	2547,356	2547,540		0,002	0,008	0,005
k0+075,00	ANDEN	2547,425	2547,538	ANDEN	2547,421	2547,542		0,004	-0,004	0,000
k0+081,69	ANDEN	2547,478	2547,567	ANDEN	2547,476	2547,561		0,002	0,006	0,004
k0+081,69	RAMPA	2547,406	2547,551	RAMPA	2547,403	2547,554		0,003	-0,003	0,000
k0+085,00	RAMPA	2547,433	2547,547	RAMPA	2547,430	2547,542		0,003	0,005	0,004
k0+085,00	ANDEN	2547,440	2547,471	ANDEN	2547,447	2547,465		-0,007	0,006	-0,001
k0+087,20	ANDEN	2547,440	2547,467	ANDEN	2547,449	2547,465		-0,009	0,002	-0,004
Promedio General										**0,001**

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

CARTERA TOPOGRAFICA

CTO CVP 628-2023

FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
LOCALIZACIÓN	CIV: 11003263	**Unidad**	M3

ÍTEM DE CONTRATACIÓN

NP-07	LOSA DE CONCRETO MR41 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO,CURADO,JUNTAS)

Abscisa	COTA TEORICA			COTA TERRENO			Diferencia			
		HOMBRO	PARAMENTO		HOMBRO	PARAMENTO	Derecha	Eje	Izquierda	Promedio
k0+069,00	RAMPA	2547,409	2547,522	RAMPA	2547,411	2547,522		-0,002	0,000	-0,001
k0+069,00	RAMPA	2547,429	2547,522	RAMPA	2547,430	2547,525		-0,001	-0,003	-0,002
k0+069,00	RAMPA	2547,449	2547,522	RAMPA	2547,452	2547,525		-0,003	-0,003	-0,003
k0+075,00	ANDEN	2547,499	2547,544	ANDEN	2547,504	2547,547		-0,005	-0,003	-0,004
k0+075,00	ANDEN	2547,579	2547,651	ANDEN	2547,577	2547,649		0,002	0,002	0,002
k0+076,70	ANDEN	2547,597	2547,656	ANDEN	2547,601	2547,657		-0,004	-0,001	-0,003
k0+076,70	RAMPA	2547,531	2547,661	RAMPA	2547,531	2547,668		0,000	-0,007	-0,004
k0+081,00	RAMPA	2547,540	2547,672	RAMPA	2547,542	2547,679		-0,002	-0,007	-0,005
k0+081,00	ANDEN	2547,634	2547,680	ANDEN	2547,636	2547,682		-0,002	-0,002	-0,002
k0+087,20	ANDEN	2547,692	2547,733	ANDEN	2547,695	2547,736		-0,003	-0,003	-0,003
k0+087,20	ANDEN	2547,715	2547,733	ANDEN	2547,718	2547,729		-0,003	0,004	0,001
k0+087,20	ANDEN	2547,735	2547,733	ANDEN	2547,739	2547,736		-0,004	-0,003	-0,003
Promedio General										**-0,002**

OBSERVACIONES: Costado Izquierdo

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

	CARTERA TOPOGRAFICA			
	CTO CVP 628-2023			
	FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
	LOCALIZACIÓN	CIV: 11003263	**Unidad**	M3
	ÍTEM DE CONTRATACIÓN			
	3.14	MATERIAL SELECCIONADO. SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN.		

Abscisa	COTA TEORICA			COTA TERRENO			Diferencia			
		HOMBRO	PARAMENTO		HOMBRO	PARAMENTO	Derecha	Eje	Izquierda	Promedio
k0+069,00	RAMPA	2547,109	2547,222	RAMPA	2547,103	2547,226		0,006	-0,004	0,001
k0+069,00	RAMPA	2547,129	2547,222	RAMPA	2547,123	2547,223		0,006	-0,001	0,002
k0+069,00	RAMPA	2547,149	2547,222	RAMPA	2547,142	2547,218		0,007	0,004	0,005
k0+075,00	ANDEN	2547,199	2547,244	RAMPA	2547,195	2547,241		0,004	0,003	0,003
k0+075,00	ANDEN	2547,329	2547,401	ANDEN	2547,326	2547,398		0,003	0,003	0,003
k0+076,70	ANDEN	2547,347	2547,406	ANDEN	2547,351	2547,404		-0,004	0,002	-0,001
k0+076,70	RAMPA	2547,231	2547,361	RAMPA	2547,236	2547,359		-0,005	0,002	-0,002
k0+081,00	RAMPA	2547,240	2547,372	RAMPA	2547,235	2547,369		0,005	0,003	0,004
k0+081,00	ANDEN	2547,384	2547,430	ANDEN	2547,381	2547,432		0,003	-0,002	0,001
k0+087,20	ANDEN	2547,442	2547,483	ANDEN	2547,439	2547,481		0,003	0,002	0,003
k0+087,20	ANDEN	2547,415	2547,433	RAMPA	2547,421	2547,429		-0,006	0,004	-0,001
k0+087,20	ANDEN	2547,435	2547,433	RAMPA	2547,431	2547,429		0,004	0,004	0,004
Promedio General										**0,002**

OBSERVACIONES: Costado Izquierdo

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**

CARTERA TOPOGRAFICA

CTO CVP 628-2023

FECHA DE CORTE	13/06/2024	**CONTRATISTA**	CONSTRUCTURA CAMACON SAS
LOCALIZACIÓN	CIV: 11003263	**Unidad**	M3

ÍTEM DE CONTRATACIÓN

3.08	SUBBASE GRANULAR PEATONAL SBG_PEA. SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR BENITÍN DE 1 TONELADA INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE.

Abscisa	COTA TEORICA			COTA TERRENO			Diferencia			
		HOMBRO	PARAMENTO		HOMBRO	PARAMENTO	Derecha	Eje	Izquierda	Promedio
k0+069,00	RAMPA	2547,259	2547,372	RAMPA	2547,261	2547,370		-0,002	0,002	0,000
k0+069,00	RAMPA	2547,279	2547,372	RAMPA	2547,275	2547,370		0,004	0,002	0,003
k0+069,00	RAMPA	2547,299	2547,372	RAMPA	2547,292	2547,368		0,007	0,004	0,005
k0+075,00	ANDEN	2547,349	2547,394	RAMPA	2547,345	2547,397		0,004	-0,003	0,000
k0+075,00	ANDEN	2547,429	2547,501	ANDEN	2547,426	2547,508		0,003	-0,007	-0,002
k0+076,70	ANDEN	2547,447	2547,506	ANDEN	2547,444	2547,504		0,003	0,002	0,003
k0+076,70	RAMPA	2547,381	2547,511	RAMPA	2547,386	2547,509		-0,005	0,002	-0,002
k0+081,00	RAMPA	2547,390	2547,522	RAMPA	2547,386	2547,517		0,004	0,005	0,005
k0+081,00	ANDEN	2547,484	2547,530	ANDEN	2547,483	2547,532		0,001	-0,002	-0,001
k0+087,20	ANDEN	2547,542	2547,583	ANDEN	2547,538	2547,580		0,004	0,003	0,004
k0+087,20	ANDEN	2547,565	2547,583	RAMPA	2547,569	2547,581		-0,004	0,002	-0,001
k0+087,20	ANDEN	2547,585	2547,583	RAMPA	2547,587	2547,585		-0,002	-0,002	-0,002
Promedio General										**0,001**

OBSERVACIONES: Costado Izquierdo

Elaboró:	**Revisó:**
Ginet Alexandra Parra Soler – Topógrafo Contratista	Erick Daniel Torres - Topógrafo Interventoría
LP. 01-14344 - CPNT	LP. 01-16759 - CPNT
CONSTRUCTORA CAMACON SAS	**GRUPO METRO COLOMBIA**