EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.

Alquiler de maquinaria pesada y herramientas para la construcción, movimientos de tierra y obras civiles (construcción de estructuras en concreto y obras de urbanismo)

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S

NIT : 900,410,655 - 8
CL 46 16 24 OF 705 OFICI 705
NEIVA - COLOMBIA
8641641
EQUISERVICIOSSAS@HOTMAIL.COM
Responsables de iva - No somos autorretenedores
Actividad Económica 4290 Tarifa 0,00

Cliente	DEPARTAMENTO DEL HUILA		
NIT	800,103,913 - 4	**Teléfono**	8717253
Dirección	CRA 4 CON CLL 8 ESQUINA PISO 2	**Vendedor**	
Ciudad	NEIVA - COLOMBIA	**Centro Costo**	164
Correo	sgobierno@huila.gov.co		

FACTURA DE VENTA ELECTRONICA
FE 427

Fecha y Hora de Factura

Generación	2023-08-26	10:45:39
Expedición	2023-08-26	11:05:15
Vencimiento	2023-09-05	

Item	Código	Descripción	Unid	Cant	V. Unit	Valor Total
1	3000006000001	COSTO DIIRECTOS		1.00	40,666,945.00	40,666,945.00
2	3000002000001	ADMINISTRACION 23%		1.00	9,353,397.00	9,353,397.00
3	3000003000001	IMPREVISTOS 2%		1.00	813,339.00	813,339.00
4	3000002000001	ADMINISTRACION 5%		1.00	2,033,348.00	2,033,348.00

Total Items 4

Total Bruto	52,867,029.00
Total a Pagar	**52.867.029,00**

CONDICION DE PAGO

Credito Credito Clientes Efectivo Cuota 1 F - 002- 427 Vence el 2023-09-05 52.867.029,00

VALOR EN LETRAS

Cincuenta Y Dos Millones Ochocientos Sesenta Y Siete Mil Veintinueve Pesos M/Cte

OBSERVACIONES

ACTA DE OBRA No. 2 Y FINAL ORDEN DE SERVICIO No. 60 CUYO OBJETO ES: ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No. 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022

Firma Elaborado por : ADMON

Firma Recibido

ACTIVIDAD ECONOMICA 4290. AUTORRETENEDORES DE ICA EN NEIVA - HUILA. FAVOR CONSIGNAR A LA CUENTA CORRIENTE DE BANCOLOMBIA No. 454-232850-50 A NOMBRE DE EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Resolución y/o Autorización de facturación No**. 18764050150636 **aprobado en** 2023-06-07 **hasta el** 2024-11-28, **vigencia** 18 Meses, **prefijo** FE **desde el número** 359 **al** 500

CUFE :82234bb1ca336e2893015b52c65b10bdbde6cfbc47307bbc0533e851959b66cdb6d07c9b039f9d7730c836621be42c33

ORIGINAL

Fabricante del Software: Siigo S.A.S - Nit: 830.048.145-8, Nombre del Software: Siigo Pyme. Proveedor tecnológico: Siigo S.A.S - Nit: 830.048.145-8

GOBERNACIÓN DEL	SISTEMA DE GESTIÓN: MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN - MIPG	Código: DAC-C055-F23
Fecha de Aprobación: 12 de febrero 2021	CHECK LIST PARA CUENTAS DE COBRO PROCESOS CONTRACTUALES	Versión: 1
		Página: 1 de 1

No	DOCUMENTOS	PRIMER COBRO	FIDUCIA PRIMER COBRO	COBRO INTERMEDIOS	FIDUCIA COBRO INTERMEDIOS Ó FINAL	COBRO FINAL
1	ACTA PARCIAL (ORIGINAL) Y/O FINAL.	X	X	X	X	X
2	INFORME DEL SUPERVISOR (ORIGINAL).	X		X		X
3	INFORME DEL CONTRATISTA SUPERVISOR.	X		X		X
4	COPIA DE LA PLANILLA DE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL.	X		X		X
5	COPIA DEL RECIBO DE PAGO O (CONSTANCIA DE PAGO) DE LA SEGURIDAD SOCIAL.	X		X		X
6	HOJA DE VIDA ACTUALIZADA DEL SIGEP.	X				
7	REGISTRO DE PAZ Y SALVO COMUNICACIONES OFICIALES (Código SGN-C042-F04).	X		X		X
8	CUENTAS DE COBRO O FACTURA ORIGINAL.	X	X			
9	REGISTRO DECLARACIÓN JURAMENTADA PARA RETENCIÓN (Código SHA-C038-F01)	X	X			
10	FOTOCOPIA DE LA CERTIFICACIÓN BANCARIA DE LA CUENTA.	X	X	X	X	X
11	COPIA DEL CONTRATO.	X	X			
12	COPIA DEL REGISTRO PRESUPUESTAL.	X	X			
13	COPIA PÓLIZA Y ESTAMPILLADO (SI APLICA).	X	X			
14	COPIA DE ACTA DE INICIO.	X	X			
15	FOTOCOPIA DE LA CÉDULA.	X	X			
16	CERTIFICADO DE LA AFILIACIÓN A LA ARL.	X				
17	CERTIFICADO INDUCCIÓN Y / O REINDUCCIÓN SERVIDORES PÚBLICOS Y / O CONTRATISTAS (Código SGN-C032-P835-F02).	X				
18	REGISTRO DE INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN DE LA SS-SST (Código SGN-C032-F026).	X				
19	PUBLICACIÓN PROACTIVA DECLARACIÓN DE BIENES Y RENTAS Y CONFLICTOS DE INTERESES.	X				
20	ACTA DE LIQUIDACIÓN (CUANDO APLIQUE).					X
21	REGISTRO DE PAZ Y SALVO DE ENTREGA (Código: SGN-C042-F04), PROCESO DE GESTIÓN DEL RECURSO FÍSICO					X

El contratista debe cargar los documento en la plataforma SECOP II para cada una de las cuentas. Este requerimiento es exigido para radicar la cuenta de cobro y se acreditará a través de un pantallazo de aceptación de la cuenta en el SECOP II.

Para la radicación de la cuenta en la Fiducia (Primer Cobro, intermedios o final), el documento requerido es la copia del acta parcial y/o final que registre el sello de radicación de la cuenta en la Secretaría correspondiente, con las copias de los documentos referenciados en la lista de chequeo.

	Elaboró	Revisó	Aprobó
Firma			
Nombre			
Cargo			

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S. NIT. 800.100.553-2
	INFORME DE OBRA

ACTA DE COBRO FINAL

OS 60 DE 2022
OBJETO:
ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCIÒN EN LA VIA DENOMINADA GARZON - PARAISO -EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No 059 DE 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO No 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.

CONTRATISTA
EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
NIT. 900.410.655-8

CONTRATANTE
GOBERNACION DEL HUILA- SECRETARÍA DE GOBIERNO Y DESARROLLO COMUNITARIO

NEIVA, JULIO DE 2023

ACTA PARCIAL Y/O FINAL

1. DESCRIPCION GENERAL

CLASE DE ACTA:	FINAL: X PARCIAL: _____ No.: ____				
X CONTRATO DE: ___ CONVENIO DE:	ORDEN DE SERVICIOS	Nº:	60	AÑO:	2022

CONTRATANTE:	DEPARTAMENTO DEL HUILA – SECRETARIA DE GOBIERNO Y DESARROLLO COMUNITARIO			
CONTRATISTA O CONVINIENTE:	NOMBRE O RAZON SOCIAL:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S		
	NIT O CC:	900.410.655-8		
	DIRECCIÒN:	Calle 46 No 16-24, Ofi 705-706	TEL:	8641641-3214860684
	CIUDAD:	NEIVA - HUILA		
	REPRESENTANTE LEGAL:	GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL		
	CC:	12.193.284		
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCIÒN EN LA VIA DENOMINADA GARZON - PARAISO -EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No 059 DE 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO No 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022			
REGISTRO PRESUPUESTAL:	**No.** 7858 DEL 24 DE NOVIEMBRE DE 2022			
CUENTA BANCARIA	**No.** 454-232850-50 **Banco.** Bancolombia **Tipo de Cuenta:** Cuenta Corriente			
VALOR INICIAL (CONTRATISTA):	$ 527.695.620,71			
	Valor en Letras: QUNIENTOS VEINTISIETE MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS VEINTE PESOS CON SETENTA Y UN CENTAVOS M/CTE.			
APORTANTE O CONVINIENTE: (Efectivo – Especie):	$			
	Valor en Letras:			
	$			
	Valor en Letras:			
	$			
	Valor en Letras:			
VALOR ADICIONAL	Nº1	N/A		
	Nº2	N/A		
	Nº3	N/A		
VALOR TOTAL	$ 527.695.620,71			

PLAZO INICIAL: (dd/mm/aa)	DOS (2) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO		
PLAZO ADICIONAL: (dd/mm/aa)	**Nº1**	20 DIAS	
	Nº2	25 DIAS	
	Nº3	N/A	
PLAZO FINAL: (dd/mm/aa)	TRES (3) MESES Y QUINCE (15) DIAS CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO		
FECHA DE INICIO: (dd/mm/aa)	12 DE DICIEMBRE DE 2022		
FECHA DE SUSPENSIÒN Y REINICIACIÒN: (dd/mm/aa)	**Nº1**	**SUSPENSIÒN**	11 DE ENERO DE 2023
		REINICIACIÒN	26 DE ENERO DE 2023
	Nº2	**SUSPENSIÒN**	
		REINICIACIÒN	
FECHA DE TERMINACIÒN: (dd/mm/aa)	10 DE ABRIL DE 2023		
FECHA DE LA PRESENTE ACTA: (dd/mm/aa)	31 DE JULIO DE 2023		
PERIODO QUE COMPRENDE LA PRESENTE ACTA: (dd/mm/aa)	DEL 12 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 10 DE ENERO DE 2023 Y DEL 26 DE ENERO DE 2023 AL 10 DE ABRIL DE 2023		
PRESENTES HOY:	NOMBRE:	**ANDRES MAURICIO MUÑOZ LEGUIZAMO**	
	EN CALIDAD DE:	Secretario De Gobierno Y Desarrollo Comunitario	
	NOMBRE:	**GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL**	
	EN CALIDAD DE:	**R.L. EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS** - Contratista de Obra	
	NOMBRE:	**MARIO FERNANDO ESTRADA MORA**	
	EN CALIDAD DE:	**R.L. INDICON INGENIERIA S.A.S.** - Interventor	

2. ACTAS

DESCRIPCIÒN	FECHA	VALOR ACTA	VALOR DE LA ORDEN DE SERVICIOS	SALDO
1. VALOR DEL CONTRATO	14/10/2022	-	$ 527.695.620,71	$ 527.695.620,71
2. ANTICIPO	N/A	N/A	N/A	N/A
3. ACTA PARCIAL No 01	1/04/2023	$ 474.796.316,00	$ 527.695.620,71	$ 52.899.304,71
4. ACTA FINAL	10/10/2023	$ 52.867.029,00	$ 527.695.620,71	$ 32.275,71
TOTAL		**$ 527.663.345,00**	**$ 527.695.620,71**	**$ 32.275,71**

3. CUMPLIMIENTO (PAGOS A SALUD, PENSIÒN, RIESGOS Y PARAFISCALES)

Que **EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS** en calidad de contratista, se encuentra al día en el pago de los aportes en salud, pensión y ARL, según planillas que se relacionan a continuación de los meses de diciembre de 2022, enero, febrero, marzo y abril de 2023; con los siguientes valores:

PLANILLA MES DE DICIEMBRE
EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS
OS 60 DE 2022

Tipo de Aportes	Planilla # 25353113 dic-22
Salud 4 %	$ 3.770.100
Pensión 16 %	$ 14.760.300
ARL	$ 5.089.500
Caja	$ 4.035.300
TOTAL	**$ 27.655.200**

PLANILLA MES DE ENERO
EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS
OS 60 DE 2022

Tipo de Aportes	Planilla # 25636112 ene-23
Salud 4 %	$ 4.102.500
Pensión 16 %	$ 16.022.300
ARL	$ 5.453.400
Caja	$ 4.192.100
TOTAL	**$ 29.770.300**

PLANILLA MES DE FEBRERO
EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS
OS 60 DE 2022

Tipo de Aportes	Planilla # 25906076 feb-23
Salud 4 %	$ 4.622.500
Pensión 16 %	$ 17.772.600
ARL	$ 7.418.300
Caja	$ 5.001.500
TOTAL	**$ 34.814.900**

PLANILLA MES DE FEBRERO
EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS
OS 60 DE 2022

Tipo de Aportes	Planilla # 25889068 feb-23
Salud 4 %	$ 1.107.700
Pensión 16 %	$ 4.519.300
ARL	$ 1.126.500
Caja	$ 1.074.100
TOTAL	**$ 7.827.600**

PLANILLA MES DE MARZO
EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS
OS 60 DE 2022

Tipo de Aportes	Planilla # 26202697 mar-23
Salud 4 %	$ 6.781.500
Pensión 16 %	$ 26.350.900
ARL	$ 10.632.500
Caja	$ 6.823.700
TOTAL	**$ 50.588.600**

PLANILLA MES DE ABRIL
EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS
OS 60 DE 2022

Tipo de Aportes	Planilla # 26202697 abr-23
Salud 4 %	$ 6.631.300
Pensión 16 %	$ 25.724.400
ARL	$ 10.140.200
Caja	$ 6.523.000
TOTAL	**$ 49.018.900**

CERTIFICACION DE CONTADOR PUBLICO:	Fecha de elaboración **(10/04/42023)**: Quien suscribe: EDINSON SUAZA HENDEZ **T.P. No. 174246 - T**

4. RECIBO A SATISFACCIÒN (POR PARTE DE LA INTERVENTORIA O SUPERVISIÒN)

1. La Orden de Servicios arriba descrita se viene desarrollando de conformidad con lo pactado en el mismo, en el cual se efectuaron las actividades objeto del contrato.

2. Que en ejecución del contrato se autoriza el siguiente pago: Acta Final de fecha 31/07/2023 correspondiente al período del 12/12/2022 al 10/1/2023 y del 26/1/2023 al 10/04/2023 por **CINCUENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS SECENTA Y SIETE MIL VEINTINUEVE PESOS ($ 52.867.029,00) M/CTE.**

3. Que las partes contratantes se encuentran cumpliendo con lo pactado, por lo que de común acuerdo imparten la aprobación a la presente acta parcial.

ANDRES MAURICIO MUÑOZ LEGUIZAMO
Secretario de Gobierno y Desarrollo Comunitario

GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ ESQUIVEL
R.L. EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS
Contratista

MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
R.L. INDICON INGENIERIA S.A.S.
Interventor

Powered by CamScanner

CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 50 DE LA LEY 789 DE 2002

El suscrito **EDINSON SUAZA HENDEZ**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.075.251.099 de Neiva en mi calidad de REVISOR FISCAL de la empresa EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS con NIT Nro. 900.410.655-8 bajo la gravedad de juramento manifiesto, que la empresa ha cumplido con los pagos al sistema de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales y con los aportes parafiscales correspondientes a todos sus empleados vinculados por contrato de trabajo, por lo que declaro que se encuentra a PAZ Y SALVO con las Empresas promotoras de salud –EPS–, los Fondos de Pensiones, las Administradoras de Riesgos Profesionales –ARP–, las Cajas de Compensación Familiar, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar –ICBF– y el Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA.

Dada en Neiva, a los diez días del mes de abril de 2023.

FIRMA

Identificación No.	1.075.251.099 de Neiva
En calidad de	REVISOR FISCAL
T.P. No.	174246-T
Ciudad y fecha	Neiva, 10 de abril de 2023

GOBERNACIÓN DEL HUILA	SISTEMA DE GESTÒN INTEGRADO	Código : DAC-P-1110-F-07
		Fecha Aprobación: 28 DE AGOSTO 2012
	FORMATO: ACTA PARCIAL - RECIBO FINAL O LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA	Versión: 1
		Pagina 1 de 1

ACTA DE LIQUIDACION

CONTRATO DE:	ORDEN DE SERVICIO	Nº:	60	AÑO:	2022	VALOR CONTRATO:			$ 527,695,620.71
DEPENDENCIA:	SECRETARIA DE GOBIERNO Y DESARROLLO COMUNITARIO	ACTA Nº.	FINAL	HOJA	3	DE	3		ADICIONAL
CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	FECHA DE ACTA		DIA	MES	AÑO	PLAZO	PLAZO ADICIONAL	
INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS			10	4	2023			$ 0.00
INICIACIÒN	Nº	SUSPENSIÒN	REINICIO	OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 del 9 de marzo de 2022, prorrogado mediante decreto # 299 del 7 de septiembre de 2022.			TRES (3) MESES Y QUINCE (15) DIAS	45 DIAS	V.R. TOTAL
12/dic/2022	Nº 1	11/ene/2023	26/ene/2023						$ 527,695,620.71
	Nº 2	DD/MM/AA	DD/MM/AA						
	Nº 3	DD/MM/AA	DD/MM/AA						

CONDICIONES ORIGINALES						CONDICIONES ACTUALIZADAS OTRO SI No. 3		CONDICIONES ACTUALIZADAS MAYORES Y MENORRES CANTIDADES		ACTA PARCIAL 1		ACTA FINAL		ACUMULADO	
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	V/TOTAL	CANT.	V/TOTAL	CANT.	V/TOTAL			CANT.	V/TOTAL
	CONSTRUCCIÒN DE MURO No. 1 EN CONCRETO REFORZADO														
1	PRELIMINARES														
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO INCLUYE: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO, PLANOS PLANTA PERFIL, SECCIONES, VOLUMENES.	M2	40.00	$ 1,400	$ 56,000.00	51.30	$ 71,820.00	51.30	$ 71,820.00	51.30	$ 71,820.00	0.00	$ 0.00	51.30	$ 71,820.00
2	EXPLANACIÒN														
2.1	TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION DE LA EXPLANACION, CANALES Y PRESTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000m) ESP. 900-07INV	M3-Km	715.00	$ 1,350	$ 965,250.00	424.60	$ 573,210.00	424.60	$ 573,210.00	424.60	$ 573,210.00	0.00	$ 0.00	424.60	$ 573,210.00
2.2	CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA A TODO COSTO	M3	143.00	$ 2,271	$ 324,753.00	169.84	$ 385,707.00	169.84	$ 385,707.00	169.84	$ 385,707.00	0.00	$ 0.00	169.84	$ 385,707.00
3	ESTRUCTURA Y DRENAJE														
3.1	EXCAVACION VARIAS SIN CLASIFICAR	M3	110.00	$ 27,672	$ 3,043,920.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
3.2	RELLENO PARA ESTRUCTURA CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	80.00	$ 81,190	$ 6,495,200.00	131.87	$ 10,706,525.00	128.96	$ 10,470,262.00	106.29	$ 8,629,685.00	22.67	$ 1,840,577.00	128.96	$ 10,470,262.00
3.3	CONCRETO CLASE F (SOLADO 140KG/CM2) PARA SOLADO DE LIMPIEZA Y/O RELLENO FLUIDO	M3	3.40	$ 559,737	$ 1,903,105.80	4.10	$ 2,294,922.00	4.10	$ 2,294,922.00	4.10	$ 2,294,922.00	0.00	$ 0.00	4.10	$ 2,294,922.00
3.4	ACERO DE REFUERZO	Kg	900.00	$ 6,701	$ 6,030,900.00	3369.01	$ 22,575,736.00	3369.01	$ 22,575,736.00	3,150.93	$ 21,114,382.00	218.08	$ 1,461,354.00	3369.01	$ 22,575,736.00
3.5	CONCRETO ESTRUCTURAL F´C=280 KG/CM2 PARA MURO EN CONCRETO REFORZADO	M3	21.00	$ 932,000	$ 19,572,000.00	50.17	$ 46,758,440.00	51.70	$ 48,184,400.00	48.93	$ 45,602,760.00	2.77	$ 2,581,640.00	51.70	$ 48,184,400.00
3.6	CONSTRUCCION DE CUNETA EN CONCRETO DE 210 KG/CM2	M3	2.50	$ 613,137	$ 1,532,842.50	4.43	$ 2,716,197.00	4.32	$ 2,648,752.00	0.00	$ 0.00	4.32	$ 2,648,752.00	4.32	$ 2,648,752.00
5	SEÑALIZACION Y CONTROL DE TRANSITO														
5.1	SEÑAL VERTICAL	UND	2.00	$ 301,382	$ 602,764.00	2.00	$ 602,764.00	2.00	$ 602,764.00	0.00	$ 0.00	2.00	$ 602,764.00	2.00	$ 602,764.00
NP	ITEMS NO PREVISTOS														
NP1	RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE	M3	0.00	$ 95,000	$ 0.00	4.95	$ 470,250.00	4.95	$ 470,250.00	4.95	$ 470,250.00	0.00	$ 0.00	4.95	$ 470,250.00
NP2	GEOTEXTIL DE REFUERZO TIPO NT-1600	M2	0.00	$ 6,100	$ 0.00	47.50	$ 289,750.00	47.50	$ 289,750.00	47.50	$ 289,750.00	0.00	$ 0.00	47.50	$ 289,750.00
NP3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA 4" PERFORADO	ML	0.00	$ 19,473	$ 0.00	21.00	$ 408,933.00	21.00	$ 408,933.00	21.00	$ 408,933.00	0.00	$ 0.00	21.00	$ 408,933.00
NP4	EXCAVACION MECANICA	M3	0.00	$ 13,437	$ 0.00	169.84	$ 2,282,140.00	169.84	$ 2,282,140.00	169.84	$ 2,282,140.00	0.00	$ 0.00	169.84	$ 2,282,140.00
SUBTOTAL DIRECTO MURO					$ 40,526,735.30		$ 90,136,394.00		$ 91,258,646.0		$ 82,123,559.00		$ 9,135,087.00		$ 91,258,646.0
A.I.U 30%					$ 12,158,020.59		$ 27,040,918.00		$ 27,377,594.00		$ 24,637,068.00		$ 2,740,526.00		$ 27,377,594.00
VALOR OBRA MURO 1					$ 52,684,755.89		$ 117,177,312.00		$ 118,636,240.00		$ 106,760,627.00		$ 11,875,613.00		$ 118,636,240.00
COSTO CONSULTORIA ESTUDIOS Y DISEÑOS					$ 4,028,150.00		$ 4,028,150.00		$ 4,028,150.00		$ 4,028,150.00		$ 0.00		$ 4,028,150.00

GOBERNACIÓN DEL HUILA	SISTEMA DE GESTÒN INTEGRADO	Código : DAC-P-1110-F-07
		Fecha Aprobación: 28 DE AGOSTO 2012
	FORMATO: ACTA PARCIAL - RECIBO FINAL O LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA	Versión: 1
		Pagina 1 de 1

ACTA DE LIQUIDACION

CONTRATO DE:	ORDEN DE SERVICIO	Nº:	60	AÑO:	2022		VALOR CONTRATO:				$ 527,695,620.71
DEPENDENCIA:	SECRETARIA DE GOBIERNO Y DESARROLLO COMUNITARIO	ACTA Nº.	FINAL	HOJA	3	DE	3				ADICIONAL
CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	FECHA DE ACTA		DIA	MES	AÑO	PLAZO		PLAZO ADICIONAL		
INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS			10	4	2023					$ 0.00
INICIACIÒN	Nº	SUSPENSIÒN	REINICIO	OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 del 9 de marzo de 2022, prorrogado mediante decreto # 299 del 7 de septiembre de 2022.				TRES (3) MESES Y QUINCE (15) DIAS		45 DIAS		V.R. TOTAL
12/dic/2022	Nº 1	11/ene/2023	26/ene/2023								$ 527,695,620.71
	Nº 2	DD/MM/AA	DD/MM/AA								
	Nº 3	DD/MM/AA	DD/MM/AA								

CONDICIONES ORIGINALES						CONDICIONES ACTUALIZADAS OTRO SI No. 3		CONDICIONES ACTUALIZADAS MAYORES Y MENORRES CANTIDADES		ACTA PARCIAL 1		ACTA FINAL		ACUMULADO	
CONSTRUCCIÒN DE MURO No. 2 EN CONCRETO REFORZADO															
CONDICIONES ORIGINALES						CONDICIONES ACTUALIZADAS		CONDICIONES ACTUALIZADAS MAYORES Y MENORRES CANTIDADES		ACTA PARCIAL 1		ACTA FINAL		ACUMULADO	
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	V/TOTAL	CANT.	V/TOTAL	CANT.	V/TOTAL			CANT.	V/TOTAL
1	PRELIMINARES														
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO INCLUYE: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO, PLANOS PLANTA PERFIL, SECCIONES, VOLUMENES.	M2	88.00	$ 1,400.00	$ 123,200.00	60.80	$ 85,120.00	60.80	$ 85,120.00	60.80	$ 85,120.00	0.00	$ 0.00	60.80	$ 85,120.00
2	EXPLANACIÒN														
2.1	TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION DE LA EXPLANACION, CANALES Y PRESTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000m) ESP. 900-07INV	M3-Km	500.50	$ 1,350.00	$ 675,675.00	96.43	$ 130,181.00	96.43	$ 130,181.00	96.43	$ 130,181.00	0.00	$ 0.00	96.43	$ 130,181.00
2.2	CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA A TODO COSTO	M3	50.05	$ 2,271.00	$ 113,663.55	192.84	$ 437,940.00	192.84	$ 437,940.00	192.84	$ 437,940.00	0.00	$ 0.00	192.84	$ 437,940.00
3	ESTRUCTURA Y DRENAJE														
3.1	EXCAVACION VARIAS SIN CLASIFICAR	M3	38.50	$ 27,672.00	$ 1,065,372.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
3.2	RELLENO PARA ESTRUCTURA CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	209.00	$ 81,190.00	$ 16,968,710.00	196.41	$ 15,946,528.00	191.46	$ 15,544,637.00	0.00	$ 0.00	191.46	$ 15,544,637.00	191.46	$ 15,544,637.00
3.3	CONCRETO CLASE F (SOLADO 140KG/CM2) PARA SOLADO DE LIMPIEZA Y/O RELLENO FLUIDO	M3	33.00	$ 559,737.00	$ 18,471,321.00	3.73	$ 2,087,819.00	3.73	$ 2,087,819.00	3.73	$ 2,087,819.00	0.00	$ 0.00	3.73	$ 2,087,819.00
3.4	ACERO DE REFUERZO (INCLUIDO EL DE LOS CAISSONS)	Kg	16464.0	$ 6,701.00	$ 110,325,264.000	8,599.74	$ 57,626,858.00	8,599.74	$ 57,626,858.00	8,333.84	$ 55,845,062.00	265.90	$ 1,781,796.00	8599.74	$ 57,626,858.00
3.5	CAISSONS EN CONCRETO VACIADO IN SITU, DE DIAMETRO 1M INCLUYE EXCAVACION (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	ML	48.00	$ 2,100,000.0	$ 100,800,000.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
3.6	CAMISA PERMANENTE DE DIAMETRO EXTERIOR 1.5M	ML	48.00	$ 790,000.00	$ 37,920,000.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
3.7	CONCRETO ESTRUCTURAL F`C=280 KG/CM2 PARA MURO EN CONCRETO REFORZADO	M3	64.00	$ 932,000.00	$ 59,648,000.00	61.15	$ 56,991,800.00	62.95	$ 58,669,400.00	57.00	$ 53,124,000.00	5.95	$ 5,545,400.00	62.95	$ 58,669,400.00
3.8	ANCLAJE DE SEIS (6) TORONES INCLUYE PRIMER Y SEGUNDO	ML	20.00	$ 410,000.00	$ 8,200,000.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
3.9	RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE	M3	20.00	$ 95,000.00	$ 1,900,000.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
3.10	GEOTEXTIL DE REFUERZO TIPO NT-1600	M2	62.00	$ 6,100.00	$ 378,200.00	47.50	$ 289,750.00	47.50	$ 289,750.00	0.00	$ 0.00	47.50	$ 289,750.00	47.50	$ 289,750.00
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE 36" EN CONCRETO REFORZADO	ML	3.00	$ 462,984.00	$ 1,388,952.00	3.00	$ 1,388,952.00	3.00	$ 1,388,952.00	0.00	$ 0.00	3.00	$ 1,388,952.00	3.00	$ 1,388,952.00
NP	ITEMS NO PREVISTOS														
NP5	CAISSON EN CONCRETO VACIADO EN SITU, DE DIAMETRO 0.8M. INCLUYE EXCAVACION (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	ML	0.00	$ 1,680,000.00	$ 0.00	72.00	$ 120,960,000.0	72.00	$ 120,960,000.00	72.00	$ 120,960,000.00	0.00	$ 0.00	72.00	$ 120,960,000.00
NP6	CAMISA PERMANENTE DE DIAMETRO EXTERIOR 1M	ML	0.00	$ 526,667.00	$ 0.00	72.00	$ 37,920,024.00	72.00	$ 37,920,024.00	72.00	$ 37,920,024.00	0.00	$ 0.00	72.00	$ 37,920,024.00
NP7	CONSTRUCCION DE CUNETA EN CONCRETO DE 210 KG/CM2	M3	0.00	$ 613,137.00	$ 0.00	5.51	$ 3,378,385.00	2.71	$ 1,661,601.00	0.00	$ 0.00	2.71	$ 1,661,601.00	2.71	$ 1,661,601.00

GOBERNACIÓN DEL HUILA	SISTEMA DE GESTÒN INTEGRADO	Código : DAC-P-1110-F-07
		Fecha Aprobación: 28 DE AGOSTO 2012
	FORMATO: ACTA PARCIAL - RECIBO FINAL O LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA	Versión: 1
		Pagina 1 de 1

ACTA DE LIQUIDACION

CONTRATO DE:	ORDEN DE SERVICIO	Nº:	60	AÑO:	2022		VALOR CONTRATO:				$ 527,695,620.71
DEPENDENCIA:	SECRETARIA DE GOBIERNO Y DESARROLLO COMUNITARIO	ACTA Nº.	FINAL	HOJA	3	DE	3				ADICIONAL
CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	FECHA DE ACTA		DIA	MES	AÑO	PLAZO		PLAZO ADICIONAL		
INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS			10	4	2023					$ 0.00
INICIACIÒN	Nº	SUSPENSIÒN	REINICIO	OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 del 9 de marzo de 2022, prorrogado mediante decreto # 299 del 7 de septiembre de 2022.				TRES (3) MESES Y QUINCE (15) DIAS		45 DIAS		V.R. TOTAL
12/dic/2022	Nº 1	11/ene/2023	26/ene/2023								$ 527,695,620.71
	Nº 2	DD/MM/AA	DD/MM/AA								
	Nº 3	DD/MM/AA	DD/MM/AA								

CONDICIONES ORIGINALES						CONDICIONES ACTUALIZADAS OTRO SI No. 3		CONDICIONES ACTUALIZADAS MAYORES Y MENORRES CANTIDADES		ACTA PARCIAL 1		ACTA FINAL		ACUMULADO	
NP8	RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE	M3	0.00	$ 95,000.00	$ 0.00	4.95	$ 470,250.00	4.95	$ 470,250.00	0.00	$ 0.00	4.95	$ 470,250.00	4.95	$ 470,250.00
NP9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA 4" PERFORADO	ML	0.00	$ 19,473	$ 0.00	21.00	$ 408,933.00	21.00	$ 408,933.00	0.00	$ 0.00	21.00	$ 408,933.00	21.00	$ 408,933.00
NP10	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	M3	0.00	$ 193,253	$ 0.00	14.94	$ 2,887,200.00	14.94	$ 2,887,200.00	12.98	$ 2,508,424.00	1.96	$ 378,776.00	14.94	$ 2,887,200.00
NP11	EXCAVACION MECANICA	M3	0.00	$ 13,437	$ 0.00	192.84	$ 2,591,191.00	192.84	$ 2,591,191.00	192.84	$ 2,591,191.00	0.00	$ 0.00	192.84	$ 2,591,191.00
NP12	ENTIBADO EN MADERA	M2	0.00	$ 71,259	$ 0.00	57.00	$ 4,061,763.00	57.00	$ 4,061,763.00	0.00	$ 0.00	57.00	$ 4,061,763.00	57.00	$ 4,061,763.00
SUBTOTAL DIRECTO MURO					$ 357,978,357.55		$ 307,662,694.00		$ 307,221,619.00		$ 275,689,761.00		$ 31,531,858.00		$ 307,221,619.00
A.I.U 30%					$ 107,393,507.27		$ 92,298,808.00		$ 92,166,486.00		$ 82,706,928.00		$ 9,459,558.00		$ 92,166,486.00
VALOR OBRA MURO 2					$ 465,371,864.82		$ 399,961,502.00		$ 399,388,105.00		$ 358,396,689.00		$ 40,991,416.00		$ 399,388,105.00
COSTO CONSULTORIA ESTUDIOS Y DISEÑOS					$ 5,610,850.00		$ 5,610,850.00		$ 5,610,850.00		$ 5,610,850.00		$ 0.00		$ 5,610,850.00
VALOR OBRA (Muro 1 + Muro 2)					$ 518,056,620.71		$ 517,138,814.00		$ 518,024,345.00		$ 465,157,316.00		$ 52,867,029.00		$ 518,024,345.00
VALOR ESTUDIOS Y DISEÑOS (Muro 1 +Muro 2)					$ 9,639,000.00		$ 9,639,000.00		$ 9,639,000.00		$ 9,639,000.00		$ 0.00		$ 9,639,000.00
TOTAL CONTRATO DISEÑO Y CONSTRUCCION					$ 527,695,620.71		$ 526,777,814.00		$ 527,663,345.00		$ 474,796,316.00		$ 52,867,029.00		$ 527,663,345.00

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

	REVISÓ	APROBO
NOMBRE Y FIRMA		
CARGO		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

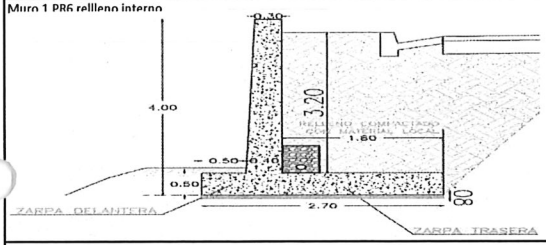
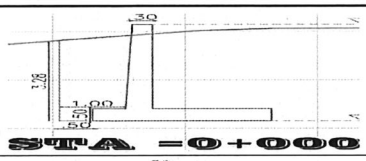
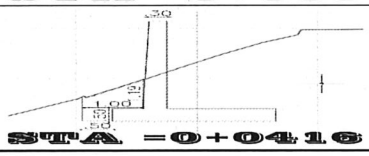
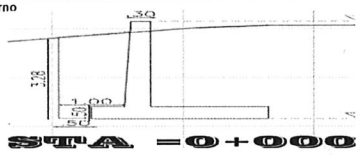
DEPARTAMENTO DEL HUILA

CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022		ACTA No.	FINAL		
INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.00					
		VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0		Hoja	1	de	1
PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527.695.620.00					
ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0			Mes	Dia	Año
FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0		Fecha Acta	10/abr/2023		

OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3

CAPITULO	3. ESTRUCTURA Y DRENAJE
ITEM	3.2 RELLENO PARA ESTRUCTURA CON MATERIAL SELECCIONADO

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	ALTO	ANCHO	AREA	AREA PROMEDIO	LARGO	CANTIDAD	SUBTOTAL
Muro 1 PR6 rellleno interno 	M3	0.20	1.80	0.36	-	20.60	1.00	7.42
RELLENO ENTRE MURO Y CUNETA	M3	0.23	0.65	0.15		20.60	1.00	3.08
	M3	2.78	1.00	2.78	1.69	4.16	1.00	7.02
	M3	1.19	1.00	0.60				
Muro 1 PR6 rellleno externo 	M3	0.50	0.50	0.25	-	20.60	1.00	5.15
TOTAL								22.67

SOPORTE GRAFICO	OBSERVACION
	

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

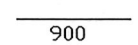
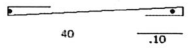
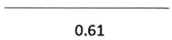
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	FINAL		
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.00				
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0				
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1
	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.00				
	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS						
DEPARTAMENTO DEL HUILA	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS						
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0		Mes	Dia	Año
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0	Fecha Acta	10/abr/2023		

OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	Kg

CAPITULO	3. ESTRUCTURA Y DRENAJE
ITEM	3.4 ACERO DE REFUERZO

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	DIAMETRO No.	PESO VARILLA (Kg/m)	LONG. (MTS)	CANT.	SUB TOTAL
CUNETA 	KG	4	0.994	9	12	107.35
CUNETA 		3	0.56	0.6	164	55.10
CUNETA		4	0.994	7.24	6	43.18
CUNETA 		2	0.249	0.61	82	12.45
			TOTAL MURO			218.08
					TOTAL	218.08

SOPORTE GRAFICO







OBSERVACION

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	1		
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.00				
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0				
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1
	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527.695.620.00				
	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS						
DEPARTAMENTO DEL HUILA	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS						
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0	Fecha Acta	Mes	Dia	Año
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0		10/abr/2023		

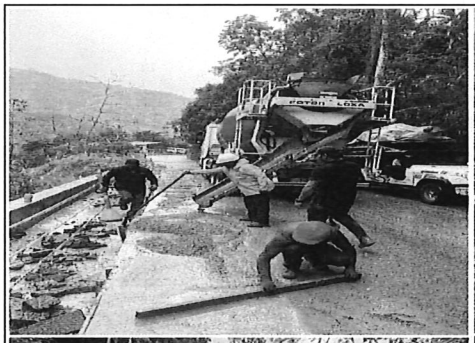
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3

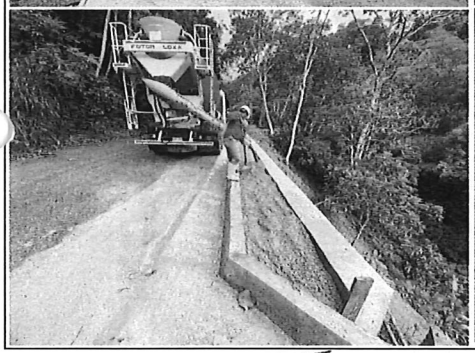
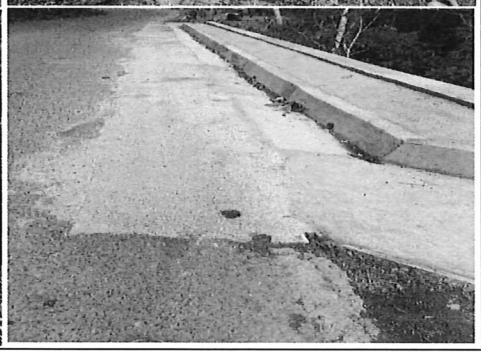
CAPITULO	3. ESTRUCTURA Y DRENAJE
ITEM	3.5 CONCRETO ESTRUCTURAL F´C=280 KG/CM2 PARA MURO EN CONCRETO REFORZADO

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	ALTO	ANCHO	LONGITUD (m)	ESPESOR (m)	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 1 PR6-Reposicion de via en concreto	M3	-	0.9	20.5	0.15	1	2.77
					TOTAL		2.77

SOPORTE GRAFICO



OBSERVACION

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

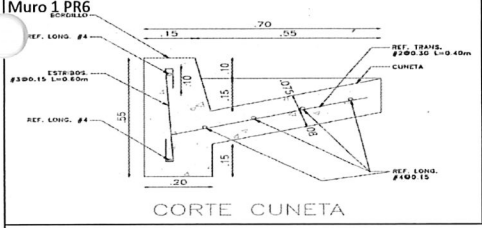
DEPARTAMENTO DEL HUILA

CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.		BALANCE		
INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.00					
		VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1	
PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527.695.620.00					
ADICION TIEMPO	20 DIAS							
ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0		Mes	Dia	Año	
FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0	Fecha Acta	10/abr/2023			

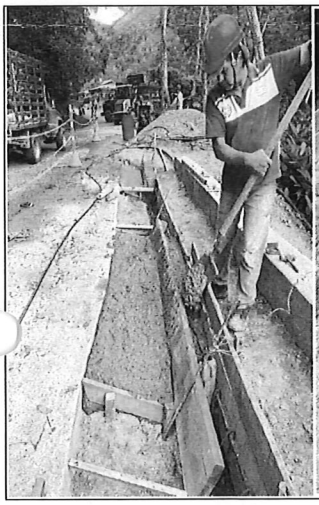
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3

CAPITULO	3. ESTRUCTURA Y DRENAJE
ITEM	3.6 CONSTRUCCION DE CUNETA EN CONCRETO DE 210 KG/CM2

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	AREA	ANCHO	LONGITUD	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 1 PR6  CORTE CUNETA	M3	0.18	-	24	1	4.32
					TOTAL	4.32

SOPORTE GRAFICO






OBSERVACION

SE CALCULAN LAS AREAS DE SECCION DEL FILTRO CON RESPECTO AL DISEÑO PLANTEADO SACADOS DE LOS PLANOS ESTRUCTURALES PARA CADA MURO EN EL PR6

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	FINAL			
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.00					
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1	
DEPARTAMENTO DEL HUILA	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.00					
	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0		Mes	Dia	Año	
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0	Fecha Acta	10/abr/2023			

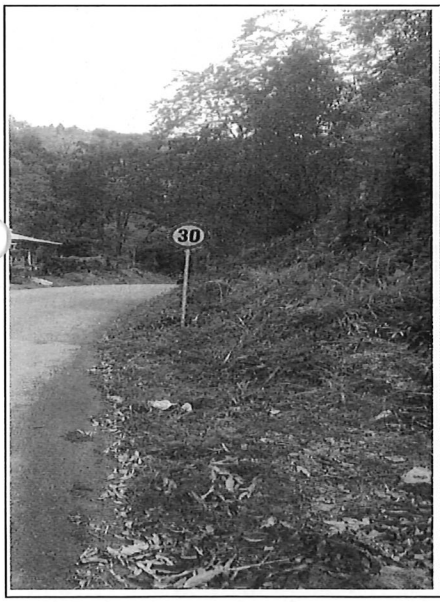
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3

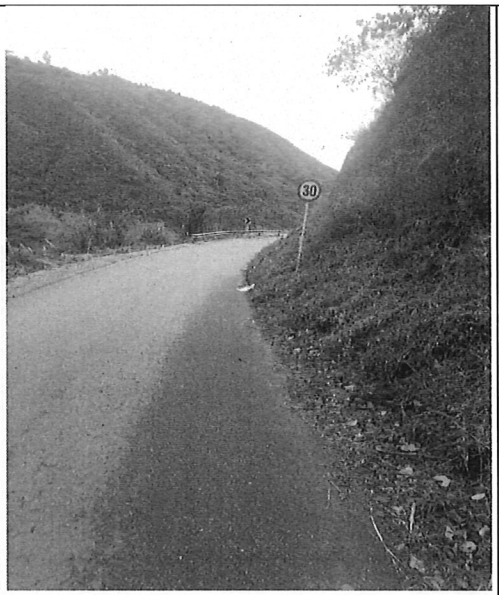
CAPITULO	5. SEÑALIZACION Y CONTROL DE TRANSITO
ITEM	5.1 SEÑAL VERTICAL

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	AREA	LONGITUD	ALTO	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 1 PR6 	UND				2	2.00
					TOTAL	2.00

SOPORTE GRAFICO





OBSERVACION

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

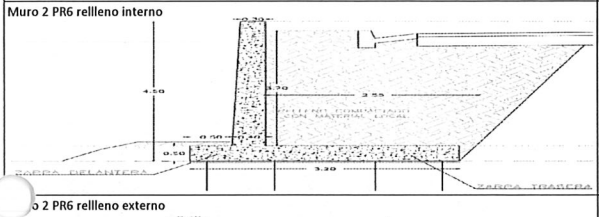
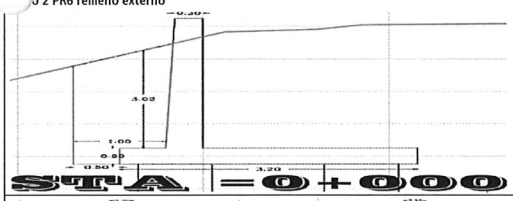
DEPARTAMENTO DEL HUILA

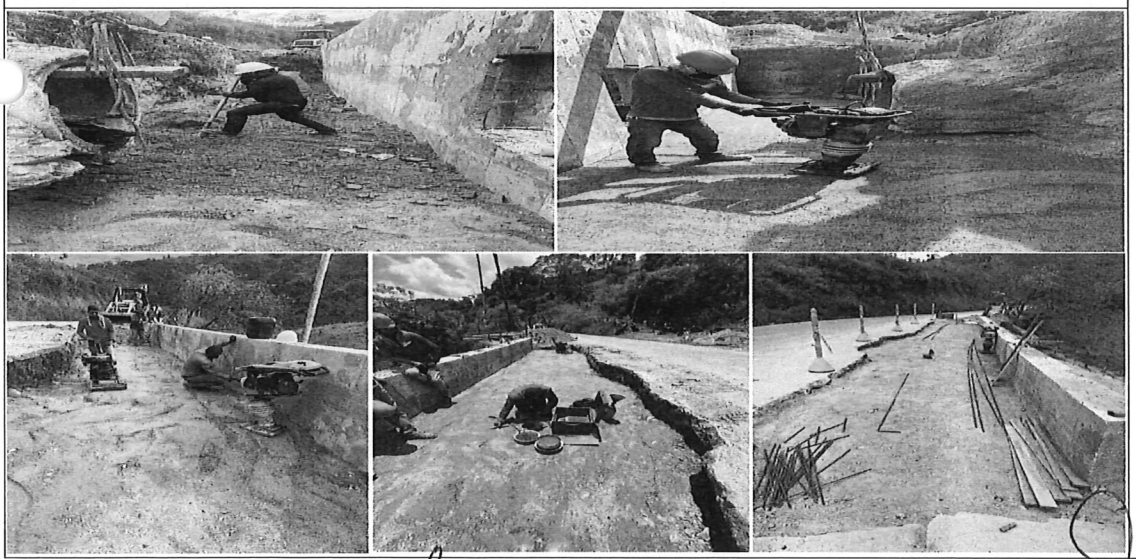
CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022		ACTA No.	FINAL		
INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.00					
		VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0		Hoja	1	de	1
PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527.695.620.00					
ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0			Mes	Dia	Año
FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0		Fecha Acta	10/abr/2023		

OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.		UNIDAD	M3

CAPITULO	3. ESTRUCTURA Y DRENAJE
ITEM	3.2 RELLENO PARA ESTRUCTURA CON MATERIAL SELECCIONADO

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	ALTO	ANCHO	AREA	AREA PROMEDIO	LARGO	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 2 PR6 rellleno interno 	M3	3.70	2.55	9.44	-	19.75	1.00	186.34
o 2 PR6 rellleno externo  STA =0+000	M3	0.50	0.50	0.25	-	19.75	1.00	4.94
 STA =0+000 STA =0+003	M3	3.02	1.00	3.02	1.71	3.00	1.00	5.13
		0.80	1.00	0.40				
NP8 RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE	M3	0.62	0.42			19.00	1.00	-4.95
TOTAL								191.46

SOPORTE GRAFICO		OBSERVACION
		

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

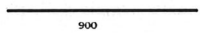
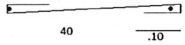
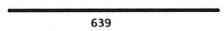
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL HUILA

CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	1			
INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.00					
		VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1	
PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.00					
ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0		Mes	Dia	Año	
FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0	Fecha Acta	10/abr/2023			

OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	Kg
CAPITULO	3. ESTRUCTURA Y DRENAJE		
ITEM	3.4 ACERO DE REFUERZO (incluido el de los caissons)		

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	DIAMETRO No.	PESO VARILLA	LONG. (MTS)	CANT.	SUB TOTAL
CUNETA 	4	0.994	9	16	143.14
CUNETA 	3	0.56	0.6	159	53.42
CUNETA 	4	0.994	6.39	8	50.81
CUNETA 	2	0.249	0.93	80	18.53
TOTAL ZARPA					265.90
TOTAL					265.90

SOPORTE GRAFICO






OBSERVACION

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL HUILA

CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	FINAL			
INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.00					
		VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1	
PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.00					
ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0	Fecha Acta	Mes	Dia	Año	
FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0		10/abr/2023			

OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3

CAPITULO	3. ESTRUCTURA Y DRENAJE
ITEM	3.7 CONCRETO ESTRUCTURAL F´C=280 KG/CM2 PARA MURO EN CONCRETO REFORZADO

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	ALTO	ANCHO	LONGITUD (m)	ESPESOR (m)	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 2 PR9-Reposicion de via en concreto	M3	-	1.8	19.75	0.15	1	5.33
DISIPADOR-MUROS	M3	0.65		3.2	0.15	2	0.62
					TOTAL		5.95

SOPORTE GRAFICO







OBSERVACION

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	FINAL			
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.00					
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1	
DEPARTAMENTO DEL HUILA	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.00					
	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0	Fecha Acta	Mes	Dia	Año	
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0		10/abr/2023			

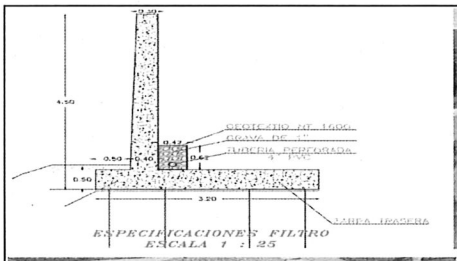
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M2

CAPITULO	3. ESTRUCTURA Y DRENAJE
ITEM	3.10 GEOTEXTIL DE REFUERZO TIPO NT-1600

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

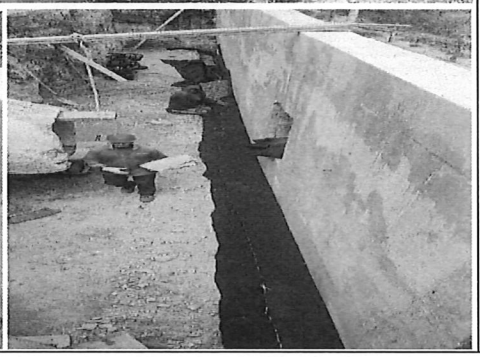
UBICACIÓN	UNIDAD	PERIMETRO (m)	RECUBRIMIENTO (m)	ANCHO(m)	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 2 PR6	M3	2.08	0.42	19	1	47.50
					TOTAL	47.50

SOPORTE GRAFICO









OBSERVACION

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	FINAL			
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.00					
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1	
	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.00					
DEPARTAMENTO DEL HUILA	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0	Fecha Acta	Mes	Dia	Año	
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0		10/abr/2023			

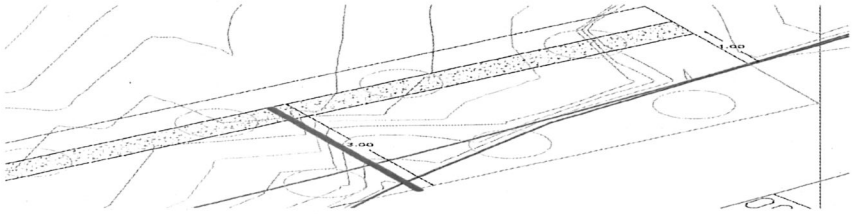
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	MI

CAPITULO	3. ESTRUCTURA Y DRENAJE
ITEM	5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE 36" EN CONCRETO REFORZADO

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	ANCHO	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 2 PR9	MI	-	3		1	3.00
					TOTAL	3.00

SOPORTE GRAFICO







OBSERVACION

REPOSICION DE TUBERIA DE 36" EN EL PR9

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL HUILA

CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	FINAL			
INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.00					
		VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1	
PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.00					
ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0	Fecha Acta	Mes	Dia	Año	
FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0		10/abr/2023			

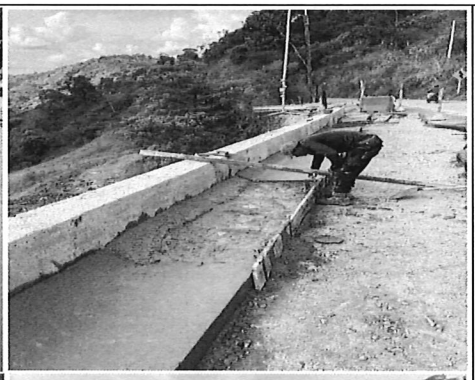
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3

CAPITULO	ITEMS NO PREVISTOS
ITEM	NP7 CONSTRUCCION DE CUNETA EN CONCRETO DE 210 KG/CM2

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	ESPESOR	ANCHO	LONGITUD	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 2 PR6	M3	0.15	0.95	19	1	2.71
					TOTAL	2.71

SOPORTE GRAFICO



OBSERVACION

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	FINAL		
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.00				
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0				
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1
	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.00				
	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS						
DEPARTAMENTO DEL HUILA	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS						
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0		Mes	Dia	Año
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0	Fecha Acta	10/abr/2023		

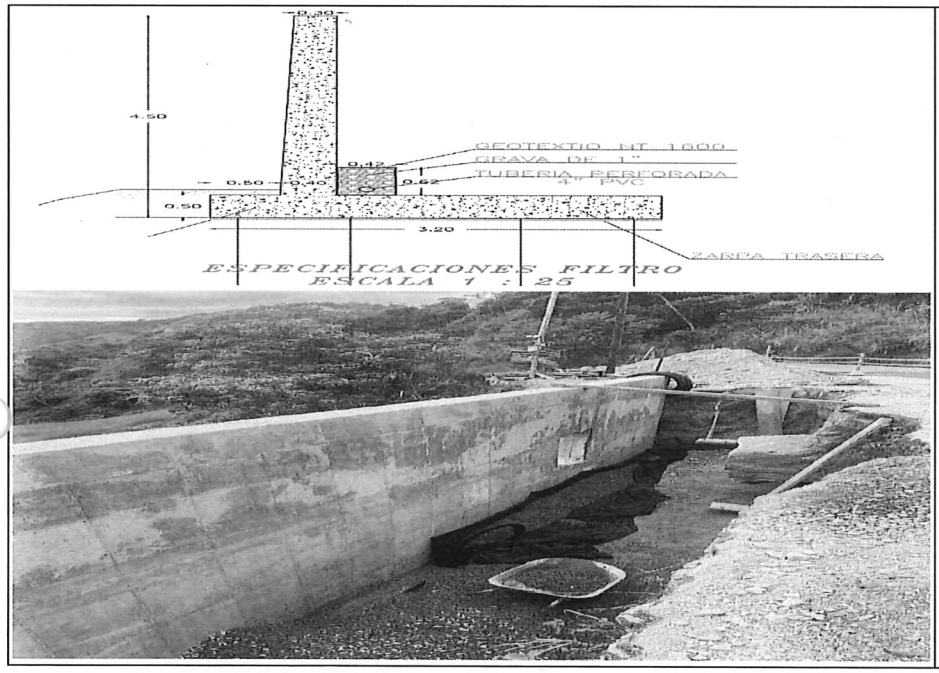
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3

CAPITULO	ITEMS NO PREVISTOS
ITEM	NP8 RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	ALTURA (m)	ANCHO	ESPESOR	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 2 PR9	M3	0.62	19	0.42	1	4.95
					TOTAL	4.95

SOPORTE GRAFICO



OBSERVACION

SE CALCULAN LAS AREAS DE SECCION DEL FILTRO CON RESPECTO AL DISEÑO PLANTEADO SACADOS DE LOS PLANOS ESTRUCTURALES PARA CADA MURO EN EL PR9

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	FINAL			
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.00					
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1	
	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.00					
	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
DEPARTAMENTO DEL HUILA	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0		Mes	Dia	Año	
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0	Fecha Acta	10/abr/2023			

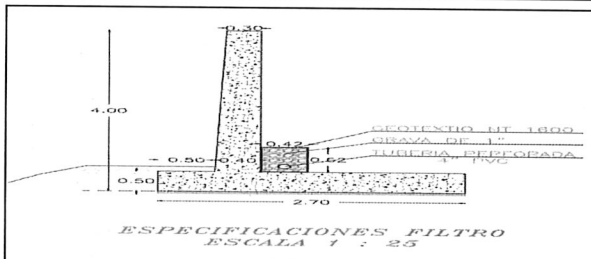
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	ML

CAPITULO	ITEMS NO PREVISTOS
ITEM	NP9 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA 4" PERFORADO

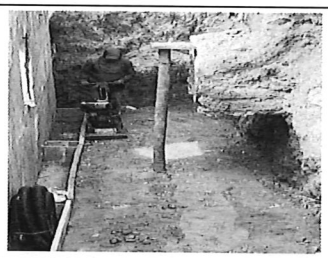
PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	LONGITUD			CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 1 PR6	ML	21			1	21.00
					TOTAL	21.00

SOPORTE GRAFICO



ESPECIFICACIONES FILTRO
ESCALA 1 : 25







OBSERVACION

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	1		
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.00				
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0				
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1
	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.00				
DEPARTAMENTO DEL HUILA	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS						
	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS						
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0		Mes	Dia	Año
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0	Fecha Acta	10/abr/2023		

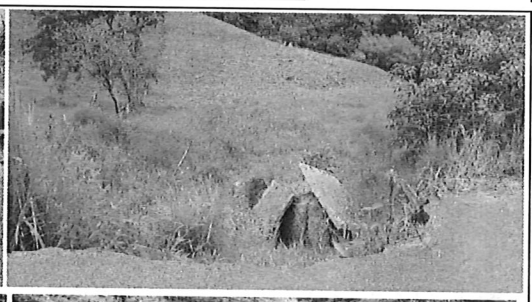
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3

CAPITULO	ITEMS NO PREVISTO
ITEM	NP10 - DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	CANTIDAD	SUB TOTAL
Otros-Cunetas en concreto	M3	8.71	1.50	0.15	1	1.96
					TOTAL	1.96

SOPORTE GRAFICO





OBSERVACION

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

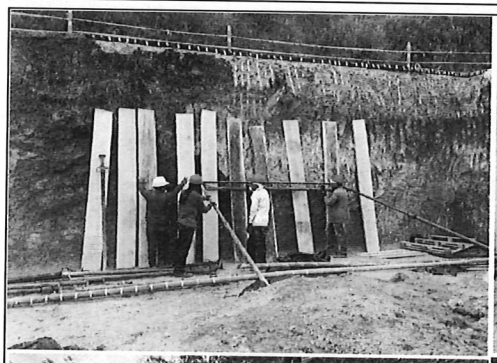
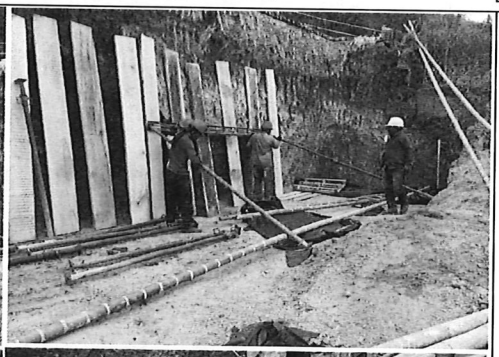
	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	FINAL			
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.00					
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1	
	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.00					
DEPARTAMENTO DEL HUILA	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0		Mes	Dia	Año	
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0	Fecha Acta	10/abr/2023			

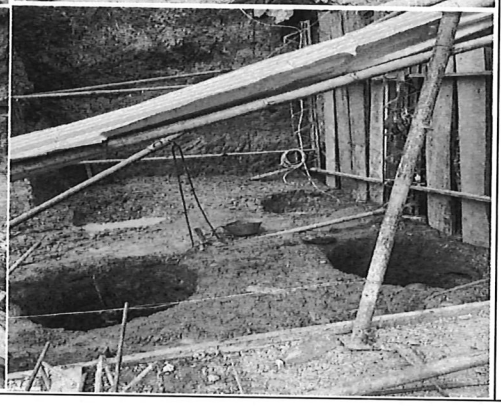
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M2
CAPITULO	ITEMS NO PREVISTO		
ITEM	NP12 - ENTIBADO EN MADERA		

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	CANTIDAD	SUB TOTAL
luro 2 PR9	M2	19	3		1	57.00
					TOTAL	57.00

SOPORTE GRAFICO



OBSERVACION

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

GOBERNACIÓN DEL HUILA	SISTEMA DE GESTÒN INTEGRADO FORMATO: ACTA PARCIAL - RECIBO FINAL 0 LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA	Código : DAC-P-1110-F-07 Fecha Aprobación: 28 DE AGOSTO 2012 Versión: 1 Pagina 1 de 1

ACTA DE MODIFICACIÓN 2

CONTRATO DE:	ORDEN DE SERVICIO			Nº:	60	AÑO:	2022	VALOR CONTRATO:	$ 527,695,620.71		
DEPENDENCIA:	SECRETARIA DE GOBIERNO Y DESARROLLO COMUNITARIO			ACTA Nº.	2	HOJA	1	DE	2	PLAZO ADICIONAL	ADICIONAL
CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS			FECHA DE ACTA		DIA	MES	AÑO	PLAZO		
INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS					10	4	2023	2 MESES	45 DIAS	$ 0.00
INICIACIÒN	Nº	SUSPENSIÒN	REINICIO	OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 del 9 de marzo de 2022, prorrogado mediante decreto # 299 del 7 de septiembre de 2022.						V.R. TOTAL
12/dic/2022	Nº 1	11/ene/2023	26/ene/2023								$ 527,695,620.71
	Nº 2	DD/MM/AA	DD/MM/AA								
	Nº 3	DD/MM/AA	DD/MM/AA								

CONSTRUCCIÒN DE MURO No. 1 EN CONCRETO REFORZADO

		CONDICIONES ORIGINALES				CONDICIONES ACTUALIZADAS OTRO SI 3		MODIFICACION 2			CONDICIONES ACTUALIZADAS 2	
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	V/TOTAL	+/-	CANT.	V/TOTAL	CANT.	V/TOTAL
1	**PRELIMINARES**											
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO INCLUYE: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO, PLANOS PLANTA PERFIL, SECCIONES, VOLUMENES.	M2	40.00	$ 1,400	$ 56,000.00	51.30	$ 71,820.00	=	0.00	$ 0.00	51.30	$ 71,820.00
2	**EXPLANACIÒN**											
2.1	TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION DE LA EXPLANACION, CANALES Y PRESTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000m) ESP. 900-07INV	M3-Km	715.00	$ 1,350	$ 965,250.00	424.60	$ 573,210.00	=	0.00	$ 0.00	424.60	$ 573,210.00
2.2	CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA A TODO COSTO	M3	143.00	$ 2,271	$ 324,753.00	169.84	$ 385,707.00	=	0.00	$ 0.00	169.84	$ 385,707.00
3	**ESTRUCTURA Y DRENAJE**											
3.1	EXCAVACION VARIAS SIN CLASIFICAR	M3	110.00	$ 27,672	$ 3,043,920.00	0.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
3.2	RELLENO PARA ESTRUCTURA CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	80.00	$ 81,190	$ 6,495,200.00	131.87	$ 10,706,525.00	-	-2.91	-$ 236,263.00	128.96	$ 10,470,262.00
3.3	CONCRETO CLASE F (SOLADO 140KG/CM2) PARA SOLADO DE LIMPIEZA Y/O RELLENO FLUIDO	M3	3.40	$ 559,737	$ 1,903,105.80	4.10	$ 2,294,922.00	=	0.00	$ 0.00	4.10	$ 2,294,922.00
3.4	ACERO DE REFUERZO	Kg	900.00	$ 6,701	$ 6,030,900.00	3369.01	$ 22,575,736.00	=	0.00	$ 0.00	3369.01	$ 22,575,736.00
3.5	CONCRETO ESTRUCTURAL F´C=280 KG/CM2 PARA MURO EN CONCRETO REFORZADO	M3	21.00	$ 932,000	$ 19,572,000.00	50.17	$ 46,758,440.00	+	1.53	$ 1,425,960.00	51.70	$ 48,184,400.00
3.6	CONSTRUCCION DE CUNETA EN CONCRETO DE 210 KG/CM2	M3	2.50	$ 613,137	$ 1,532,842.50	4.43	$ 2,716,197.00	-	-0.11	-$ 67,445.00	4.32	$ 2,648,752.00
5	**SEÑALIZACION Y CONTROL DE TRANSITO**											
5.1	SEÑAL VERTICAL	UND	2.00	$ 301,382	$ 602,764.00	2.00	$ 602,764.00	=	0.00	$ 0.00	2.00	$ 602,764.00
NP	**ITEMS NO PREVISTOS**											
NP1	RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE	M3	0.00	$ 95,000	$ 0.00	4.95	$ 470,250.00	=	0.00	$ 0.00	4.95	$ 470,250.00
NP2	GEOTEXTIL DE REFUERZO TIPO NT-1600	M2	0.00	$ 6,100	$ 0.00	47.50	$ 289,750.00	=	0.00	$ 0.00	47.50	$ 289,750.00
NP3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA 4" PERFORADO	ML	0.00	$ 19,473	$ 0.00	21.00	$ 408,933.00	=	0.00	$ 0.00	21.00	$ 408,933.00
NP4	EXCAVACION MECANICA	M3	0.00	$ 13,437	$ 0.00	169.84	$ 2,282,140.00	=	0.00	$ 0.00	169.84	$ 2,282,140.00
SUBTOTAL DIRECTO MURO					**$ 40,526,735.30**		**$ 90,136,394.00**			**$ 1,122,252.00**		**$ 91,258,646.0**
A.I.U 30%					**$ 12,158,020.59**		**$ 27,040,918.00**			**$ 336,676.00**		**$ 27,377,594.00**
VALOR OBRA MURO 1					**$ 52,684,755.89**		**$ 117,177,312.00**			**$ 1,458,928.00**		**$ 118,636,240.00**
COSTO CONSULTORIA ESTUDIOS Y DISEÑOS					**$ 4,028,150.00**		**$ 4,028,150.00**			**$ 0.00**		**$ 4,028,150.00**

CONSTRUCCIÒN DE MURO No. 2 EN CONCRETO REFORZADO

CONDICIONES ORIGINALES						CONDICIONES ACTUALIZADAS OTRO SI 2		MODIFICACION 2			CONDICIONES ACTUALIZADAS 2	
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	V/TOTAL	+/-	CANT.	V/TOTAL	CANT.	V/TOTAL
1	**PRELIMINARES**											
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO INCLUYE: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO, PLANOS PLANTA PERFIL, SECCIONES, VOLUMENES.	M2	88.00	$ 1,400.00	$ 123,200.00	60.80	$ 85,120.00	=	0.00	$ 0.00	60.80	$ 85,120.00
2	**EXPLANACIÒN**											
2.1	TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION DE LA EXPLANACION, CANALES Y PRESTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000m) ESP. 900-07INV	M3-Km	500.50	$ 1,350.00	$ 675,675.00	96.43	$ 130,181.00	=	0.00	$ 0.00	96.43	$ 130,181.00
2.2	CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA A TODO COSTO	M3	50.05	$ 2,271.00	$ 113,663.55	192.84	$ 437,940.00	=	0.00	$ 0.00	192.84	$ 437,940.00
3	**ESTRUCTURA Y DRENAJE**											
3.1	EXCAVACION VARIAS SIN CLASIFICAR	M3	38.50	$ 27,672.00	$ 1,065,372.00	0.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
3.2	RELLENO PARA ESTRUCTURA CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	209.00	$ 81,190.00	$ 16,968,710.00	196.41	$ 15,946,528.00	-	-4.95	-$ 401,891.00	191.46	$ 15,544,637.00
3.3	CONCRETO CLASE F (SOLADO 140KG/CM2) PARA SOLADO DE LIMPIEZA Y/O RELLENO FLUIDO	M3	33.00	$ 559,737.00	$ 18,471,321.00	3.73	$ 2,087,819.00	=	0.00	$ 0.00	3.73	$ 2,087,819.00
3.4	ACERO DE REFUERZO (INCLUIDO EL DE LOS CAISSONS)	Kg	16464.0	$ 6,701.00	$ 110,325,264.000	8599.74	$ 57,626,858.00	=	0.00	$ 0.00	8599.74	$ 57,626,858.00
3.5	CAISSONS EN CONCRETO VACIADO IN SITU, DE DIAMETRO 1M INCLUYE EXCAVACION (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	ML	48.00	$ 2,100,000.00	$ 100,800,000.00	0.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
3.6	CAMISA PERMANENTE DE DIAMETRO EXTERIOR 1.5M	ML	48.00	$ 790,000.00	$ 37,920,000.00	0.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
3.7	CONCRETO ESTRUCTURAL F`C=280 KG/CM2 PARA MURO EN CONCRETO REFORZADO	M3	64.00	$ 932,000.00	$ 59,648,000.00	61.15	$ 56,991,800.00	+	1.80	$ 1,677,600.00	62.95	$ 58,669,400.00
3.8	ANCLAJE DE SEIS (6) TORONES INCLUYE PRIMER Y SEGUNDO	ML	20.00	$ 410,000.00	$ 8,200,000.00	0.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
3.9	RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE	M3	20.00	$ 95,000.00	$ 1,900,000.00	0.00	$ 0.00	=	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
3.10	GEOTEXTIL DE REFUERZO TIPO NT-1600	M2	62.00	$ 6,100.00	$ 378,200.00	47.50	$ 289,750.00	=	0.00	$ 0.00	47.50	$ 289,750.00
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE 36" EN CONCRETO REFORZADO	ML	3.00	$ 462,984.00	$ 1,388,952.00	3.00	$ 1,388,952.00	=	0.00	$ 0.00	3.00	$ 1,388,952.00
NP	**ITEMS NO PREVISTOS**											
NP5	CAISSON EN CONCRETO VACIADO EN SITU, DE DIAMETRO 0.8M. INCLUYE EXCAVACION (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	ML	0.00	$ 1,680,000.00	$ 0.00	72.00	$ 120,960,000.00	=	0.00	$ 0.00	72.00	$ 120,960,000.00
NP6	CAMISA PERMANENTE DE DIAMETRO EXTERIOR 1M	ML	0.00	$ 526,667.00	$ 0.00	72.00	$ 37,920,024.00	=	0.00	$ 0.00	72.00	$ 37,920,024.00
NP7	CONSTRUCCION DE CUNETA EN CONCRETO DE 210 KG/CM2	M3	0.00	$ 613,137.00	$ 0.00	5.51	$ 3,378,385.00	-	-2.80	-$ 1,716,784.00	2.71	$ 1,661,601.00
NP8	RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE	M3	0.00	$ 95,000.00	$ 0.00	4.95	$ 470,250.00	=	0.00	$ 0.00	4.95	$ 470,250.00
NP9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA 4" PERFORADO	ML	0.00	$ 19,473	$ 0.00	21.00	$ 408,933.00	=	0.00	$ 0.00	21.00	$ 408,933.00
NP10	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	M3	0.00	$ 193,253	$ 0.00	14.94	$ 2,887,200.00	=	0.00	$ 0.00	14.94	$ 2,887,200.00
NP11	EXCAVACION MECANICA	M3	0.00	$ 13,437	$ 0.00	192.84	$ 2,591,191.00	=	0.00	$ 0.00	192.84	$ 2,591,191.00
NP12	ENTIBADO EN MADERA	M2	0.00	$ 71,259	$ 0.00	57.00	$ 4,061,763.00	=	0.00	$ 0.00	57.00	$ 4,061,763.00

SUBTOTAL DIRECTO MURO	$ 357,978,357.55	$ 307,662,694.00	-$ 441,075.00	$ 307,221,619.00
A.I.U 30%	$ 107,393,507.27	$ 92,298,808.00	-$ 132,322.00	$ 92,166,486.00
VALOR OBRA MURO 2	$ 465,371,864.82	$ 399,961,502.00	-$ 573,397.00	$ 399,388,105.00
COSTO CONSULTORIA ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 5,610,850.00	$ 5,610,850.00	$ 0.00	$ 5,610,850.00
VALOR OBRA (Muro 1 + Muro 2)	$ 518,056,620.71	$ 517,138,814.00	$ 885,531.00	$ 518,024,345.00
VALOR ESTUDIOS Y DISEÑOS (Muro 1 +Muro 2)	$ 9,639,000.00	$ 9,639,000.00	$ 0.00	$ 9,639,000.00
TOTAL CONTRATO DISEÑO Y CONSTRUCCION	$ 527,695,620.71	$ 526,777,814.00	$ 885,531.00	$ 527,663,345.00

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE Y FIRMA		
CARGO		

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL HUILA

CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	1			
INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71					
		VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1	
PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71					
ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0	Fecha Acta	Mes	Dia	Año	
FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0		10/abr/2023			

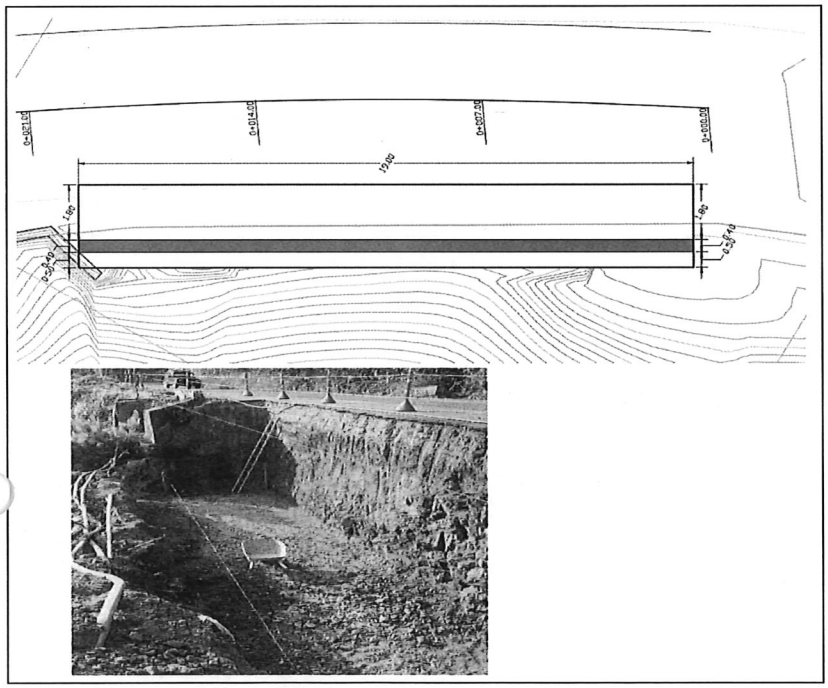
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M2

CAPITULO	1. PRELIMINARES
ITEM	1.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO INCLUYE: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO, PLANOS PLANTA PERFIL, SECCIONES, VOLUMENES.

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	LONGITUD (m)	ANCHO	-	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 1 PR6	M2	19	2.7	-	1	51.30
					TOTAL	51.30

SOPORTE GRAFICO



OBSERVACION

SE REPLANTEA SEGÚN MODULACION EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL EL MURO PR6

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

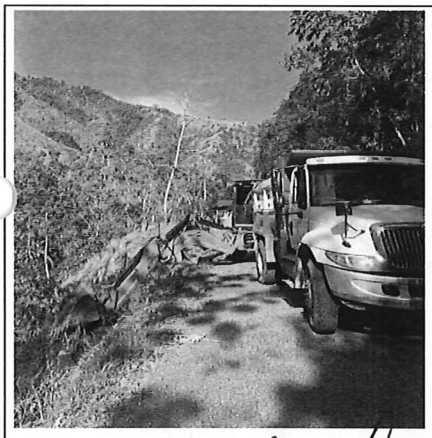
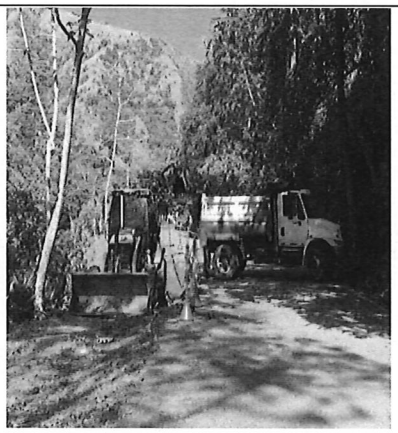
	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	1		
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71				
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0				
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1
	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71				
	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS						
DEPARTAMENTO DEL HUILA	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS						
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0	Fecha Acta	Mes	Dia	Año
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0		10/abr/2023		

OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3-Km

CAPITULO	2. EXPLANACION
ITEM	2.1 TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION DE LA EXPLANACION, CANALES Y PRESTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000m) ESP. 900-07INV

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	DISTANCIA (Km) BOTADERO	ANCHO		CANTIDAD (M3)	SUB TOTAL
CORTE 1	M3-Km	2.5		VOLUMEN CALCULADO EN EL ITEM MURO1-NP 4	75.52	188.80
CORTE 2	M3-Km	2.5		VOLUMEN CALCULADO EN EL ITEM MURO1-NP 4	52.60	131.50
CORTE 3	M3-Km	2.5		VOLUMEN CALCULADO EN EL ITEM MURO1-NP 4	41.72	104.30
TOTAL						424.60

SOPORTE GRAFICO	OBSERVACION
 	LA DISTANCIA DE RECORRIDO SE CALCULA EN SITIO DESDE EL PR6 HASTA EL PR9 EN 2.5KM

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES
R.L GUSTAVO ERNESTO
CONTRATISTA

INDICON INGENIERA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	1		
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71				
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0				
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1
DEPARTAMENTO DEL HUILA	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71				
	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS						
	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS						
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0		Mes	Dia	Año
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0	Fecha Acta	10/abr/2023		

OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3
CAPITULO	2. EXPLANACION		
ITEM	2.2 CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA A TODO COSTO		

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	-	-		CANTIDAD (m3)	SUBTOTAL
Muro 1 PR6	M3	-	-	VOLUMEN CALCULADO EN EL ITEM MURO1-NP 4	75.52	75.52
	M3	-	-	VOLUMEN CALCULADO EN EL ITEM MURO1-NP 4	52.60	52.60
	M3	-	-	VOLUMEN CALCULADO EN EL ITEM MURO1-NP 4	41.72	41.72
TOTAL						169.84

SOPORTE GRAFICO	OBSERVACION
 	

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

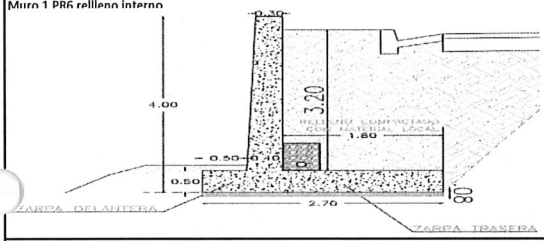
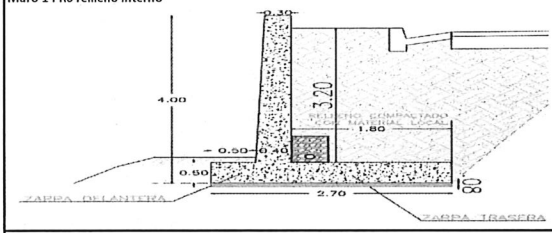
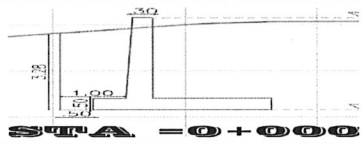
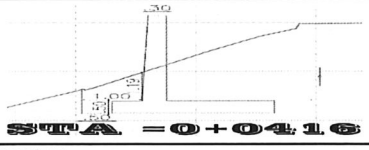
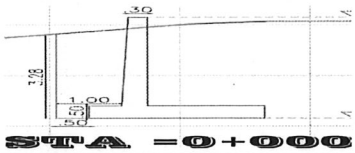
DEPARTAMENTO DEL HUILA

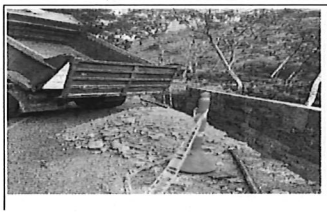
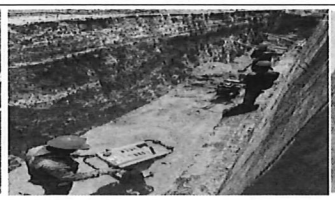
CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022		ACTA No.	1		
INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71					
		VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0		Hoja	1	de	1
PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527.695.620.71					
ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0			Mes	Dia	Año
FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0		Fecha Acta	10/abr/2023		

OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3

CAPITULO	3. ESTRUCTURA Y DRENAJE
ITEM	3.2 RELLENO PARA ESTRUCTURA CON MATERIAL SELECCIONADO

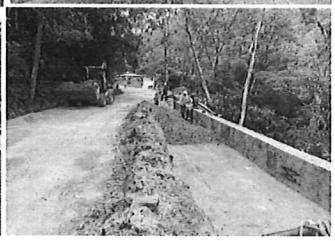
PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	ALTO	ANCHO	AREA	AREA PROMEDIO	LARGO	CANTIDAD	SUBTOTAL
Muro 1 PR6 rellleno interno 	M3	3.00	1.80	5.40	-	20.60	1.00	111.24
NP1 RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE	M3	0.62	0.42			19.00	1.00	-4.95
Muro 1 PR6 rellleno interno 	M3	0.20	1.80	0.36	-	20.60	1.00	7.42
RELLENO ENTRE MURO Y CUNETA	M3	0.23	0.65	0.15		20.60	1.00	3.08
	M3	2.78	1.00	2.78	1.69	4.16	1.00	7.02
	M3	1.19	1.00	0.60				
Muro 1 PR6 rellleno externo 	M3	0.50	0.50	0.25	-	20.60	1.00	5.15
TOTAL								128.96

SOPORTE GRAFICO	OBSERVACION
  	





EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	1		
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71				
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0				
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1
	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71				
	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS						
DEPARTAMENTO DEL HUILA	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS						
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0		Mes	Dia	Año
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0	Fecha Acta	10/abr/2023		

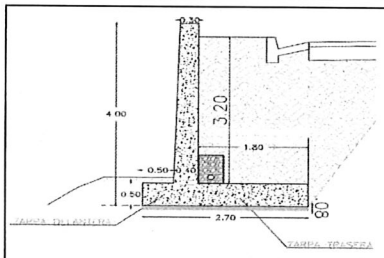
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3

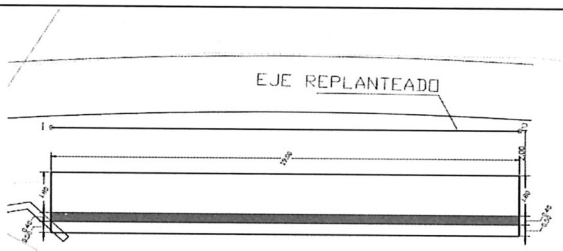
CAPITULO	3. ESTRUCTURA Y DRENAJE
ITEM	3.3 CONCRETO CLASE F (SOLADO 140KG/CM2) PARA SOLADO DE LIMPIEZA Y/O RELLENO FLUIDO

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (m)	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 1 PR6	M3	19	2.7	0.08	1	4.10
				TOTAL		4.10

SOPORTE GRAFICO









OBSERVACION

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

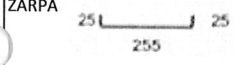
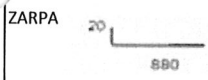
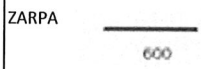
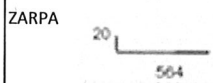
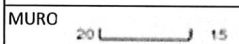
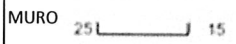
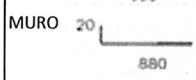
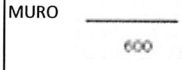
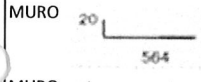
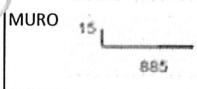
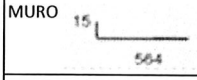
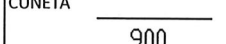
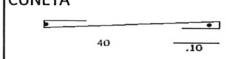
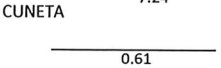
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL HUILA	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	1			
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71					
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1	
	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71					
	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0		Mes	Dia	Año	
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0	Fecha Acta	10/abr/2023			

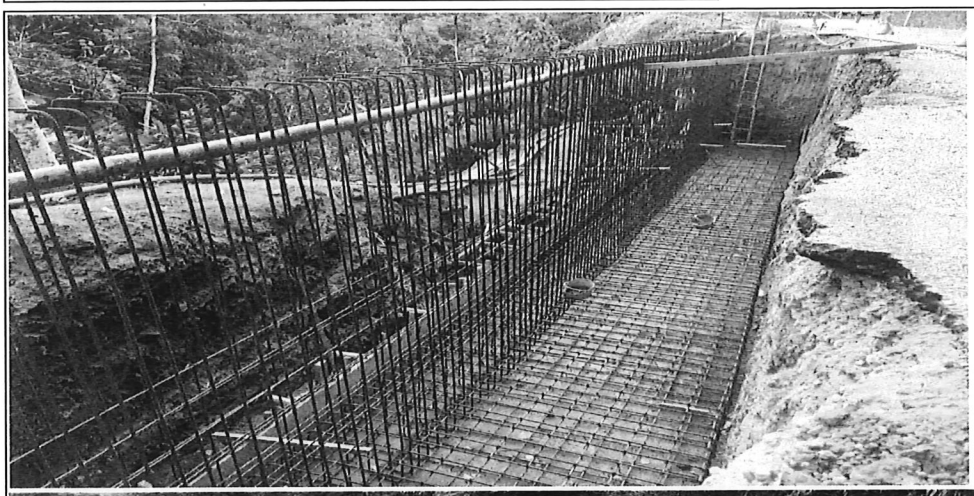
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	Kg

CAPITULO	3. ESTRUCTURA Y DRENAJE
ITEM	3.4 ACERO DE REFUERZO

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	DIAMETRO No.	PESO VARILLA (Kg/m)	LONG. (MTS)	CANT.	SUB TOTAL
ZARPA 	KG	5	1.552	3.05	203	960.92
ZARPA 		4	0.994	9	22	196.81
ZARPA 		4	0.994	6	22	131.21
ZARPA 		4	0.994	5.84	22	127.71
TOTAL ZARPA						**1416.65**
MURO 	KG	4	0.994	4.2	76	317.28
MURO 		5	1.552	4.25	127	837.69
MURO 		4	0.994	9	14	125.24
MURO 		4	0.994	6	28	166.99
MURO 		4	0.994	5.84	14	81.27
MURO 		4	0.994	9	14	125.24
MURO 		4	0.994	5.79	14	80.57
TOTAL MURO						**1734.28**
CUNETA 	KG	4	0.994	9	12	107.35
CUNETA 		3	0.56	0.6	164	55.10
CUNETA 		4	0.994	7.24	6	43.18
CUNETA 		2	0.249	0.61	82	12.45
TOTAL CUNETA						**218.08**

TOTAL	3369.01

SOPORTE GRAFICO	OBSERVACION
 	SE CALCULAN CON RESPECTO AL DISEÑO PLANTEADO SACADOS DE LOS PLANOS ESTRUCTURALES

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	1		
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71				
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0				
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1
	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71				
	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS						
DEPARTAMENTO DEL HUILA	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS						
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0	Fecha Acta	Mes	Dia	Año
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0		10/abr/2023		

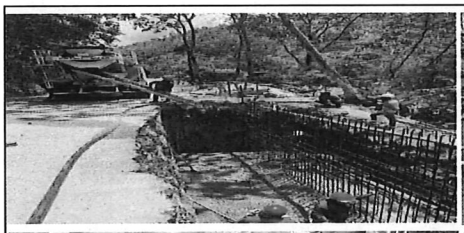
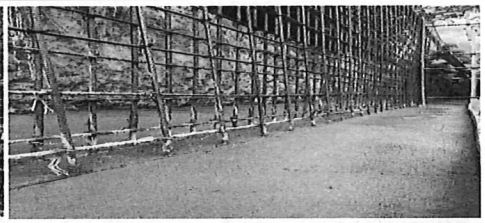
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3

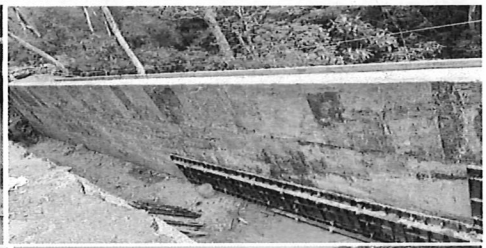
CAPITULO	3. ESTRUCTURA Y DRENAJE
ITEM	3.5 CONCRETO ESTRUCTURAL F´C=280 KG/CM2 PARA MURO EN CONCRETO REFORZADO

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	ALTO	ANCHO	LONGITUD (m)	ESPESOR (m)	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 1 PR6-ZARPA	M3	-	2.7	19	0.5	1	25.65
Muro 1 PR6-PANTALLA	M3	3.5	19	e=(0.4+.030)/2=0.35m	0.35	1	23.28
Muro 1 PR6-Reposicion de via en concreto	M3	-	0.9	20.5	0.15	1	2.77
					TOTAL		51.70

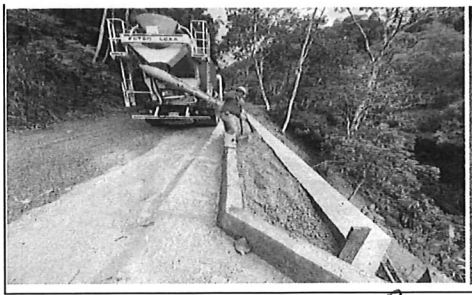
SOPORTE GRAFICO

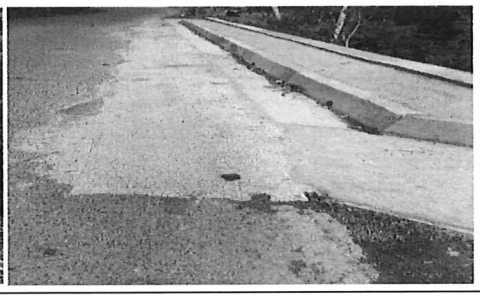







OBSERVACION





EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

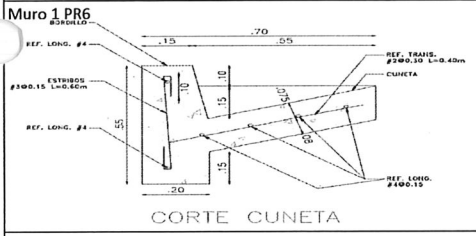
DEPARTAMENTO DEL HUILA

CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.		BALANCE		
INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71					
		VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1	
PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71					
ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0	Fecha Acta	Mes	Dia	Año	
FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0		10/abr/2023			

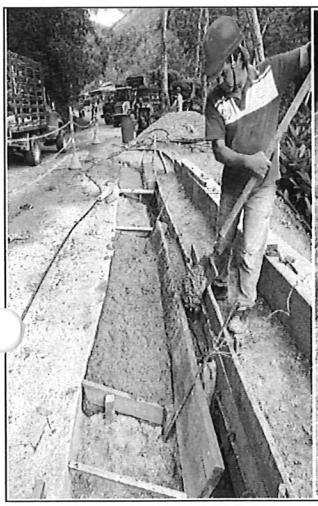
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3

CAPITULO	3. ESTRUCTURA Y DRENAJE
ITEM	3.6 CONSTRUCCION DE CUNETA EN CONCRETO DE 210 KG/CM2

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	AREA	ANCHO	LONGITUD	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 1 PR6  CORTE CUNETA	M3	0.18	-	24	1	4.32
					TOTAL	4.32

SOPORTE GRAFICO






OBSERVACION

SE CALCULAN LAS AREAS DE SECCION DEL FILTRO CON RESPECTO AL DISEÑO PLANTEADO SACADOS DE LOS PLANOS ESTRUCTURALES PARA CADA MURO EN EL PR6

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	FINAL		
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71				
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0				
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1
	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71				
	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS						
DEPARTAMENTO DEL HUILA	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS						
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0		Mes	Dia	Año
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0	Fecha Acta	10/abr/2023		

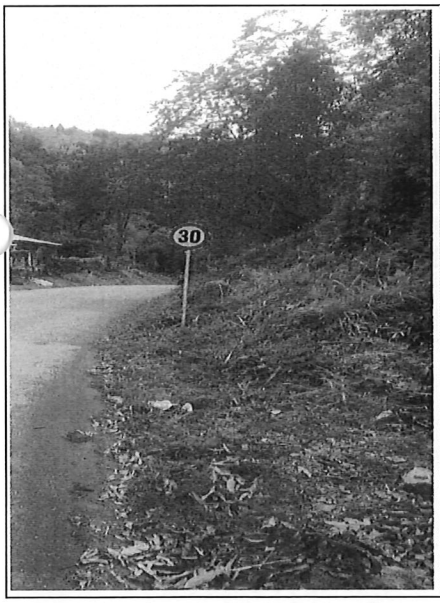
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3

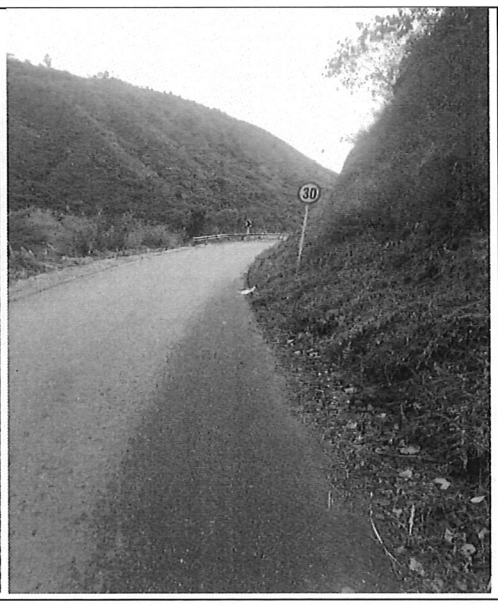
CAPITULO	5. SEÑALIZACION Y CONTROL DE TRANSITO
ITEM	5.1 SEÑAL VERTICAL

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	AREA	LONGITUD	ALTO	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 1 PR6 	UND				2	2.00
					TOTAL	2.00

SOPORTE GRAFICO





OBSERVACION

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	1			
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71					
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1	
	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71					
	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
DEPARTAMENTO DEL HUILA	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0	Fecha Acta	Mes	Dia	Año	
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0		10/abr/2023			

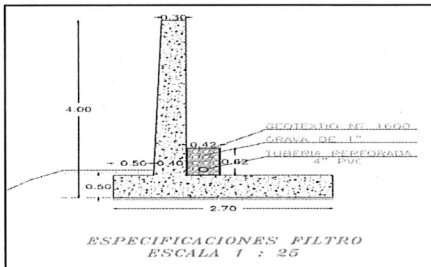
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3

CAPITULO	ITEMS NO PREVISTOS
ITEM	NP1 RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

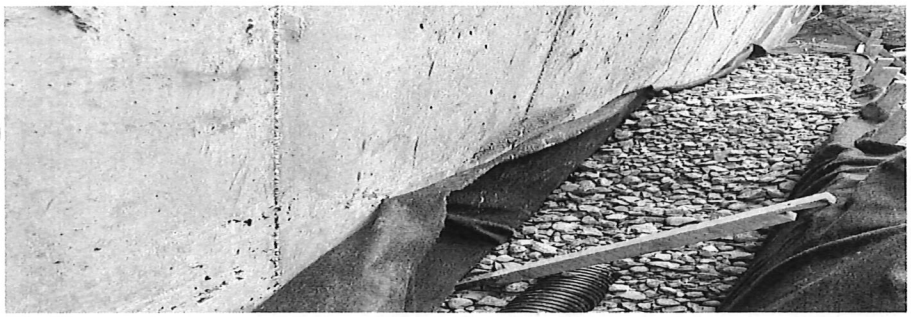
UBICACIÓN	UNIDAD	ALTURA (m)	ANCHO	ESPESOR	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 1 PR6	M3	0.62	19	0.42	1	4.95
					TOTAL	4.95

SOPORTE GRAFICO



ESPECIFICACIONES FILTRO
ESCALA 1 : 25





OBSERVACION

SE CALCULAN LAS AREAS DE SECCION DEL FILTRO CON RESPECTO AL DISEÑO PLANTEADO SACADOS DE LOS PLANOS ESTRUCTURALES PARA CADA MURO EN EL PR6

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERA SAS
MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	1		
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71				
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0				
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1
	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71				
	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS						
DEPARTAMENTO DEL HUILA	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS						
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0		Mes	Dia	Año
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0	Fecha Acta	10/abr/2023		

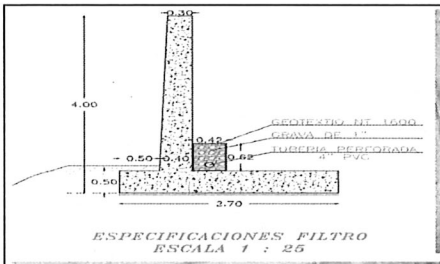
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M2

CAPITULO	ITEMS NO PREVISTOS
ITEM	NP2 GEOTEXTIL DE REFUERZO TIPO NT-1600

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	PERIMETRO (m)	RECUBRIMIENTO (m)	ANCHO(m)	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 1 PR6	M3	2.08	0.42	19	1	47.50
					TOTAL	47.50

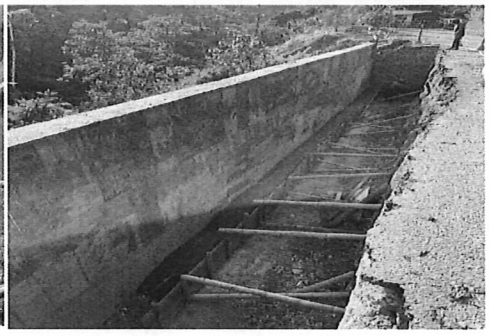
SOPORTE GRAFICO



ESPECIFICACIONES FILTRO
ESCALA 1 : 25







OBSERVACION

SE CALCULAN LAS AREAS DE SECCION DEL FILTRO CON RESPECTO AL DISEÑO PLANTEADO SACADOS DE LOS PLANOS ESTRUCTURALES PR6. SE DEJA 42CMS DE TRASLAPO.

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	1		
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71				
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0				
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1
DEPARTAMENTO DEL HUILA	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71				
	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS						
	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS						
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0	Fecha Acta	Mes	Dia	Año
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0		10/abr/2023		

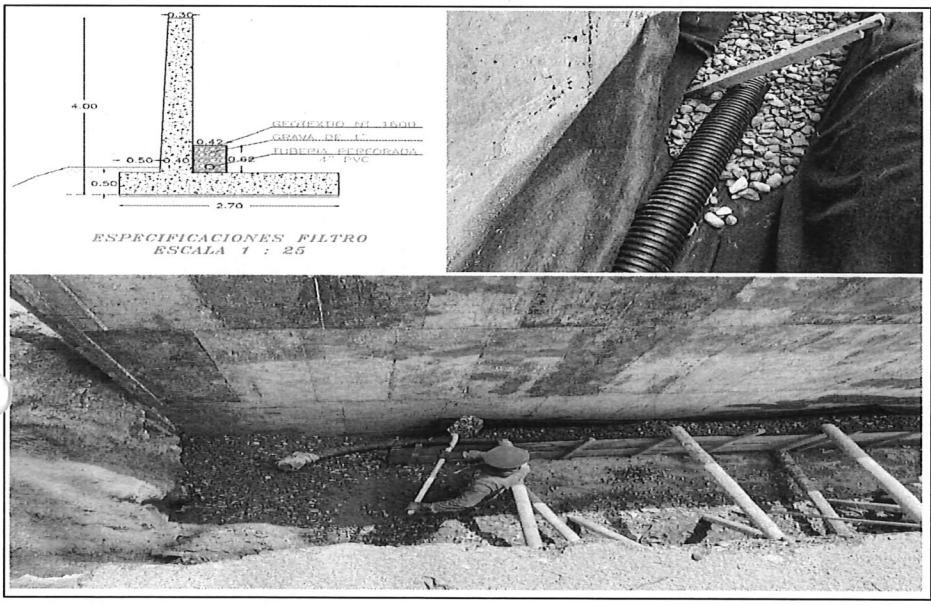
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.
UNIDAD	ML

CAPITULO	ITEMS NO PREVISTOS
ITEM	NP3 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA 4" PERFORADO

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	LONGITUD			CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 1 PR6	ML	21			1	21.00
					TOTAL	21.00

SOPORTE GRAFICO	OBSERVACION



SE DEJAN 2 MTS DE DESAGUE

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ERNESTO MORA
INTERVENTOR

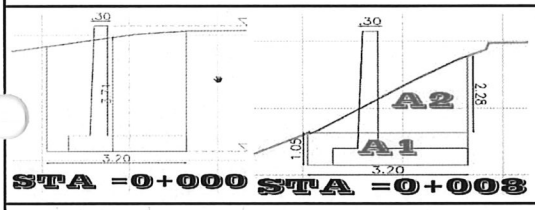
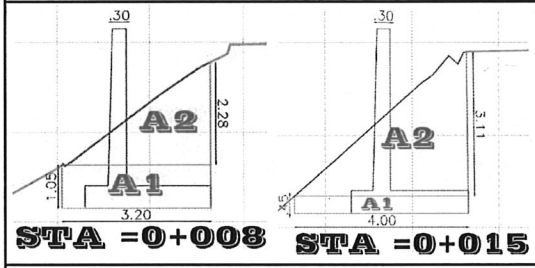
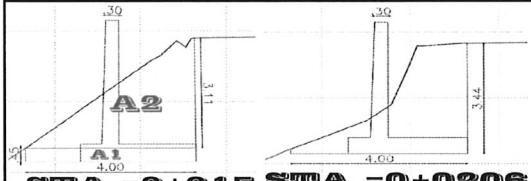
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL HUILA

CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	1			
INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71					
		VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1	
PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71					
ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0		Mes	Dia	Año	
FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0	Fecha Acta	10/abr/2023			

OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3
CAPITULO	3. ESTRUCTURA Y DRENAJE		
ITEM	NP4 EXCAVACION MECANICA		

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	ANCHO	ALTO	LONGITUD	AREA PROMEDIO	CANTIDAD	VOLUMEN
 STA =0+000 STA =0+008	M3	3.2	3.71	8.00	9.44	1.00	75.52
		3.2	1.05				
		3.2	2.28				
 STA =0+008 STA =0+015	M3	3.2	1.05	7.00	7.51	1.00	52.60
		3.2	2.28				
		4	0.45				
		4	3.11				
 STA =0+015 STA =0+0206	M3	4	0.45	5.60	7.45	1.00	41.72
		4	3.11				
		4	3.44				
TOTAL							169.840

SOPORTE GRAFICO





OBSERVACION

SE TOMAN LOS PERFILES TOPOGRAFICOS DE CORTES TRANSVERSALES DEL PR6

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL HUILA

CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	1			
INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71					
		VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1	
PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71					
ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0	Fecha Acta	Mes	Dia	Año	
FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0		10/abr/2023			

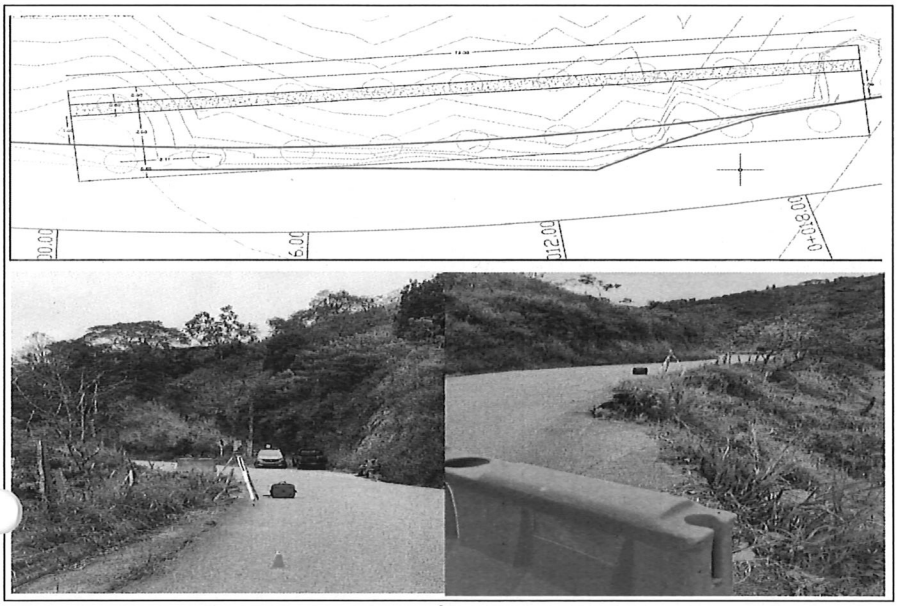
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M2

CAPITULO	1. PRELIMINARES
ITEM	1.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO INCLUYE: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO, PLANOS PLANTA PERFIL, SECCIONES, VOLUMENES.

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	-	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 2 PR9	M2	19	3.2	-	1	60.80
					TOTAL	60.80

SOPORTE GRAFICO



PR9

OBSERVACION

SE REPLANTEA SEGÚN MODULACION EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL EL MURO PR9

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	1		
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71				
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0				
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1
	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71				
	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS						
DEPARTAMENTO DEL HUILA	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS						
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0	Fecha Acta	Mes	Dia	Año
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0		10/abr/2023		

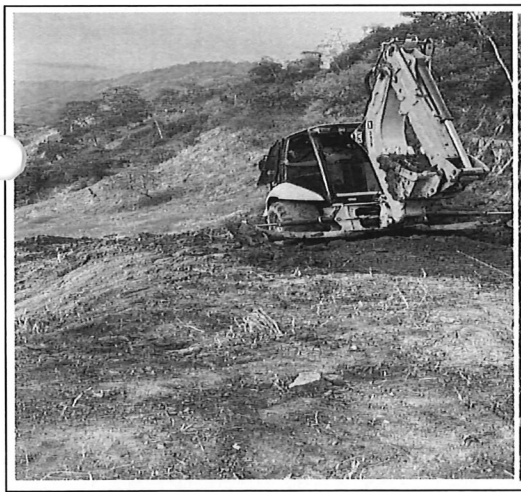
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3-Km

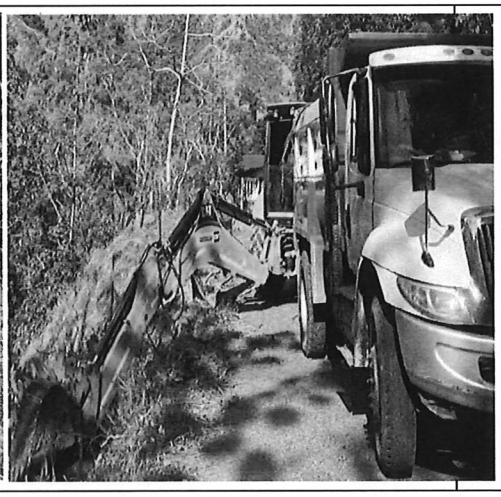
CAPITULO	2. EXPLANACION
ITEM	2.1 TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION DE LA EXPLANACION, CANALES Y PRESTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000m) ESP. 900-07INV

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	DISTANCIA (Km) BOTADERO	ANCHO		CANTIDAD (m3)	SUB TOTAL
CORTE 1	M3-Km	0.50	-	VOLUMEN CALCULADO EN EL ITEM NP 11	73.98	36.99
CORTE 2	M3-Km	0.50	-	VOLUMEN CALCULADO EN EL ITEM NP 11	49.05	24.53
CORTE 3	M3-Km	0.50	-	VOLUMEN CALCULADO EN EL ITEM NP 11	51.19	25.60
CORTE 4	M3-Km	0.50	-	VOLUMEN CALCULADO EN EL ITEM NP 11	18.62	9.31
TOTAL						96.43

SOPORTE GRAFICO	OBSERVACION





EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	**ORDEN DE SERVICIO**	60 DE 2022	**ACTA No.**	**1**		
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	**VR CONTRATO INICIAL:**	$ 527,695,620.71				
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0				
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	**VR.MODIFICACION**	$ 0	**Hoja**	1	**de**	1
	PLAZO INICIAL	2 MESES	**VR. VIGENTE:**	$ 527,695,620.71				
	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS						
DEPARTAMENTO DEL HUILA	**ADICION TIEMPO 2**	25 DIAS						
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	**VR. EJECUTADO**	$ 0		**Mes**	**Dia**	**Año**
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	**VR. PRESENTE ACTA**	$ 0	**Fecha Acta**	10/abr/2023		

OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	**UNIDAD**	M3

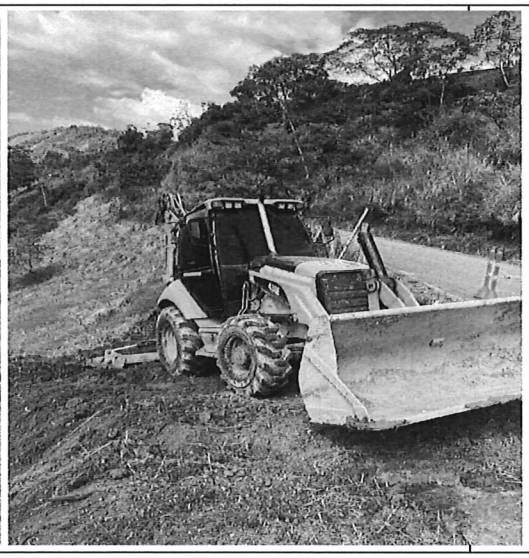
CAPITULO	2. EXPLANACION
ITEM	2.2 CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA A TODO COSTO

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	-	-	LONGITUD	CANTIDAD (m3)	SUBOTOTAL
CORTE 1	M3	-	-	VOLUMEN CALCULADO EN EL ITEM NP 11	73.98	73.98
CORTE 2	M3	-	-	VOLUMEN CALCULADO EN EL ITEM NP 11	49.05	49.05
CORTE 3	M3	-	-	VOLUMEN CALCULADO EN EL ITEM NP 11	51.19	51.19
CORTE 4	M3	-	-	VOLUMEN CALCULADO EN EL ITEM NP 11	18.62	18.62
			TOTAL			192.84

SOPORTE GRAFICO	**OBSERVACION**





EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R/L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

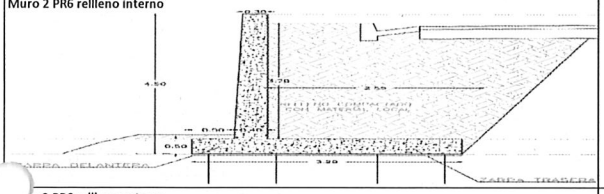
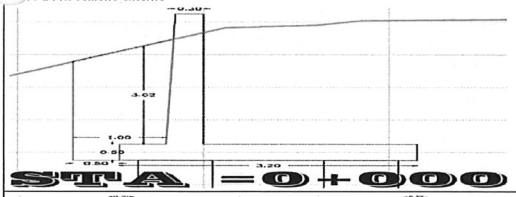
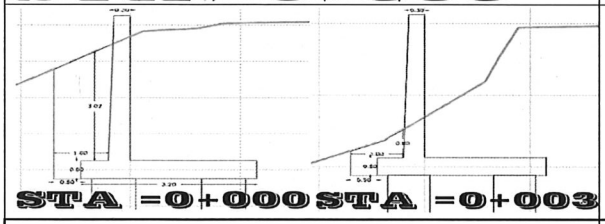
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

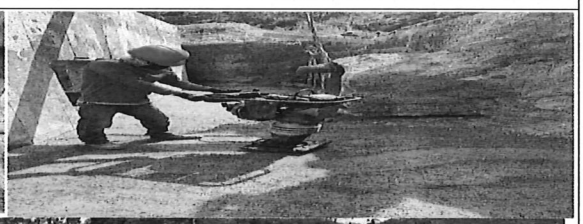
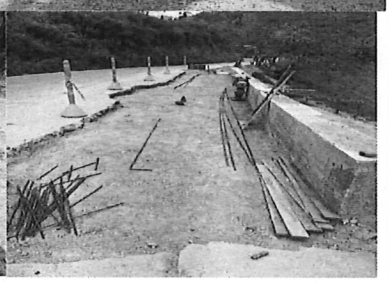
DEPARTAMENTO DEL HUILA

CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022		ACTA No.	FINAL		
INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71					
		VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0		Hoja	1	de	1
PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71					
ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0		Fecha Acta	Mes	Dia	Año
FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0			10/abr/2023		

OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3
CAPITULO	3. ESTRUCTURA Y DRENAJE		
ITEM	3.2 RELLENO PARA ESTRUCTURA CON MATERIAL SELECCIONADO		

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	ALTO	ANCHO	AREA	AREA PROMEDIO	LARGO	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 2 PR6 rellleno interno 	M3	3.70	2.55	9.44	-	19.75	1.00	186.34
o 2 PR6 rellleno externo 	M3	0.50	0.50	0.25	-	19.75	1.00	4.94
	M3	3.02	1.00	3.02	1.71	3.00	1.00	5.13
		0.80	1.00	0.40				
NP8 RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE	M3	0.62	0.42			19.00	1.00	-4.95
TOTAL								191.46

SOPORTE GRAFICO		OBSERVACION
    		

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	1		
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71				
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0				
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1
	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71				
DEPARTAMENTO DEL HUILA	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS						
	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS						
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0	Fecha Acta	Mes	Dia	Año
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0		10/abr/2023		

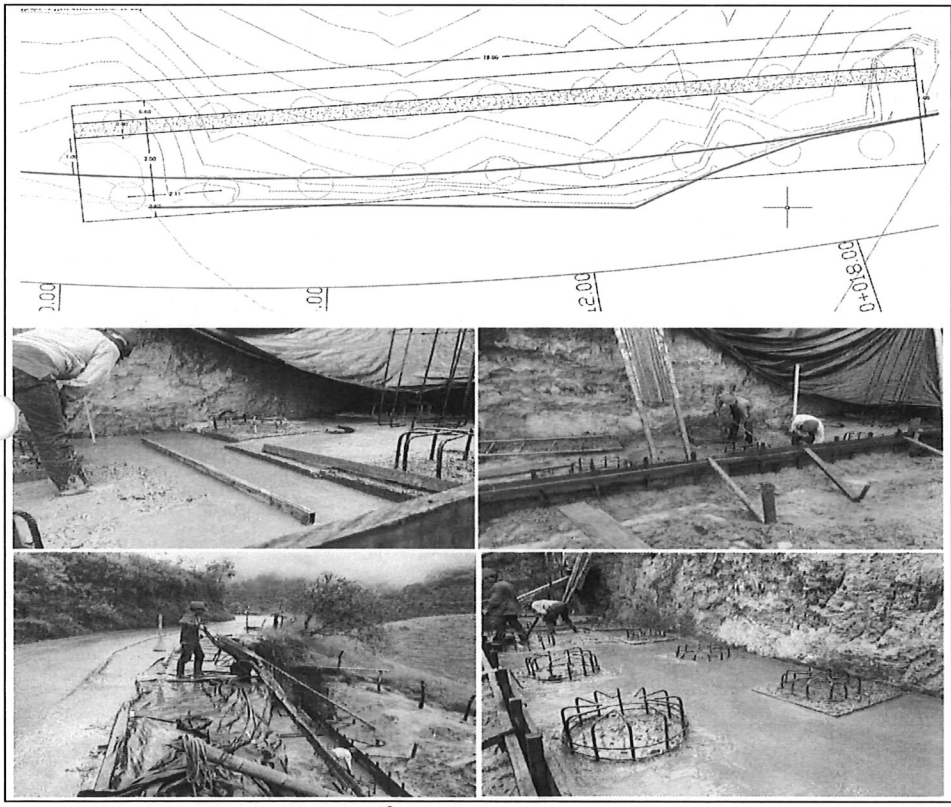
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3

CAPITULO	3. ESTRUCTURA Y DRENAJE
ITEM	3.3 CONCRETO CLASE F (SOLADO 140KG/CM2) PARA SOLADO DE LIMPIEZA Y/O RELLENO FLUIDO

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ESPESOR	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 2 PR9	M3	19	3.2	0.08	1	4.86
Vol. Circulo-caisson			1	0.08	18	-1.13
					TOTAL	3.73

SOPORTE GRAFICO



OBSERVACION

LOS RECUBRIMIENTOS MINIMOS SEGÚN NSR10 TITULO C PARA CONCRETOS VACIADOS EN OBRA DIRECTAMENTE SOBRE EL TERRENO MINIMO DEBE SER DE 7.5CMS

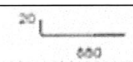
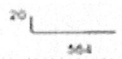
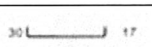
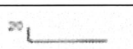
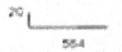
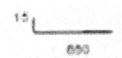
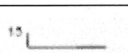
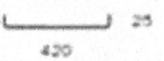
EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

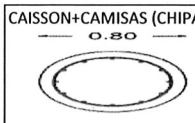
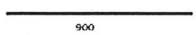
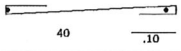
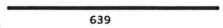
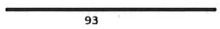
INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANADO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

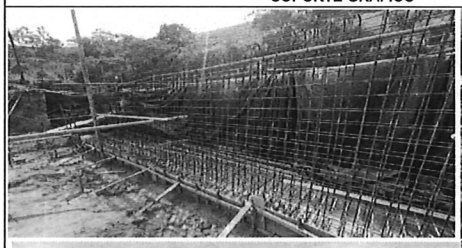
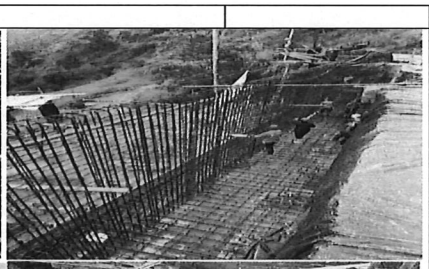
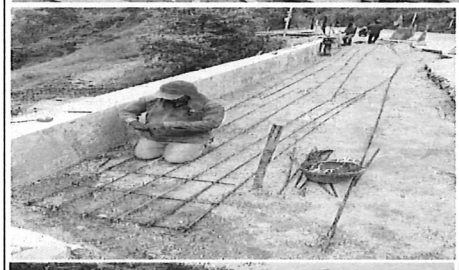
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL HUILA

CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	1			
INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71					
		VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1	
PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71					
ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0	Fecha Acta	Mes	Dia	Año	
FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0		10/abr/2023			

OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.			UNIDAD	Kg
CAPITULO	3. ESTRUCTURA Y DRENAJE				
ITEM	3.4 ACERO DE REFUERZO (incluido el de los caissons)				
PROCEDIMIENTO PARA CALCULO					
UBICACIÓN	DIAMETRO No.	PESO VARILLA	LONG. (MTS)	CANT.	SUB TOTAL
ZARPA 	6	2.235	3.65	203	1656.02
ZARPA 	4	0.994	9	26	232.60
ZARPA	4	0.994	6	26	155.06
ZARPA 	4	0.994	5.84	26	150.93
TOTAL ZARPA					2194.61
MURO	4	0.994	4.7	76	355.06
MURO 	6	2.235	4.82	127	1368.13
MURO 	4	0.994	9	16	143.14
MURO	4	0.994	6	32	190.85
MURO 	4	0.994	5.84	16	92.88
MURO 	4	0.994	9	16	143.14
MURO 	4	0.994	5.79	16	92.08
TOTAL MURO					2385.28
CAISSON+CAMISAS 	5	1.552	4.7	216	1575.59
CAISSON+CAMISAS	3	0.56	4	198	443.52
CAISSON+CAMISAS (CHIPA) 	3	0.56	3.1416	756	1330.03

CAISSON+CAMISAS (CHIPA) 	3	0.56	2.51	288	404.81
TOTAL PILOTES					**3753.95**
CUNETA 	4	0.994	9	16	143.14
CUNETA 	3	0.56	0.6	159	53.42
CUNETA 	4	0.994	6.39	8	50.81
CUNETA 	2	0.249	0.93	80	18.53
TOTAL CUNETA					**265.90**
				TOTAL	**8599.74**

SOPORTE GRAFICO		OBSERVACION
       		SE CALCULAN CON RESPECTO AL DISEÑO PLANTEADO SACADOS DE LOS PLANOS ESTRUCTURALES

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL HUILA

CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	1			
INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71					
		VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1	
PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71					
ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0	Fecha Acta	Mes	Dia	Año	
FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0		10/abr/2023			

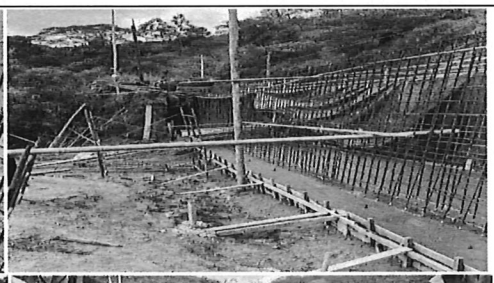
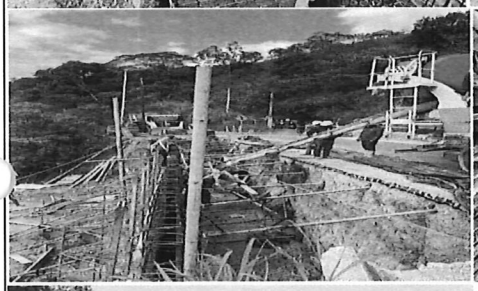
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3

CAPITULO	3. ESTRUCTURA Y DRENAJE
ITEM	3.7 CONCRETO ESTRUCTURAL F´C=280 KG/CM2 PARA MURO EN CONCRETO REFORZADO

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	ALTO	ANCHO	LONGITUD (m)	ESPESOR (m)	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 2 PR9-ZARPA	M3	-	3.2	19	0.5	1	30.40
Muro 2 PR9-PANTALLA	M3	4	19	e=(0.4+.030)/2=0.35 m	0.35	1	26.60
Muro 2 PR9-Reposicion de via en concreto	M3	-	1.8	19.75	0.15	1	5.33
DISIPADOR-MUROS	M3	0.65		3.2	0.15	2	0.62
					TOTAL		62.95

SOPORTE GRAFICO

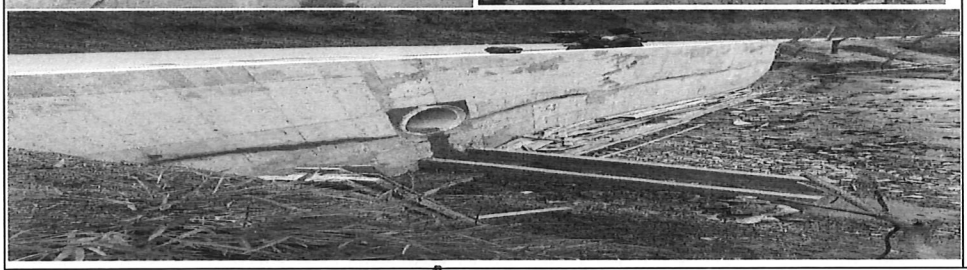







OBSERVACION







EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	**ORDEN DE SERVICIO**	60 DE 2022	**ACTA No.**	**FINAL**			
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	**VR CONTRATO INICIAL:**	$ 527,695,620.71					
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	**VR.MODIFICACION**	$ 0	**Hoja**	1	**de**	1	
	PLAZO INICIAL	2 MESES	**VR. VIGENTE:**	$ 527,695,620.71					
	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
DEPARTAMENTO DEL HUILA	**ADICION TIEMPO 2**	25 DIAS							
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	**VR. EJECUTADO**	$ 0	**Fecha Acta**	**Mes**	**Dia**	**Año**	
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	**VR. PRESENTE ACTA**	$ 0		10/abr/2023			

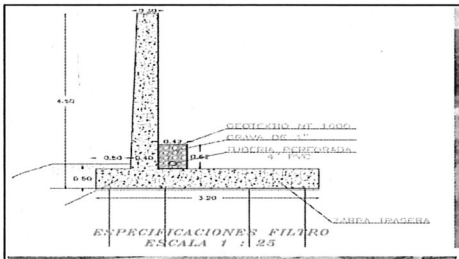
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	**UNIDAD**	M2

CAPITULO	3. ESTRUCTURA Y DRENAJE
ITEM	3.10 GEOTEXTIL DE REFUERZO TIPO NT-1600

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

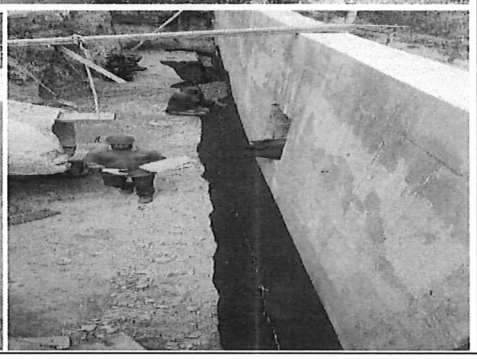
UBICACIÓN	UNIDAD	PERIMETRO (m)	RECUBRIMIENTO (m)	ANCHO(m)	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 2 PR6	M3	2.08	0.42	19	1	47.50
					TOTAL	47.50

SOPORTE GRAFICO









OBSERVACION

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL HUILA	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	FINAL		
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71				
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0				
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1
	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71				
	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS						
	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS						
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0		Mes	Dia	Año
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0	Fecha Acta	10/abr/2023		

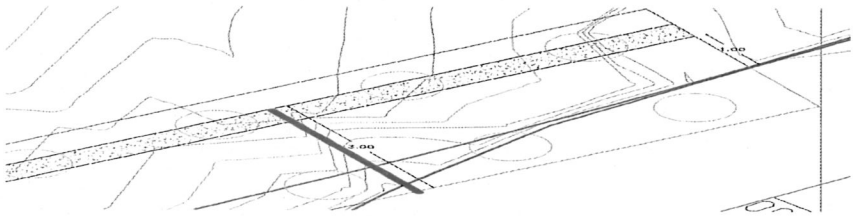
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	Ml

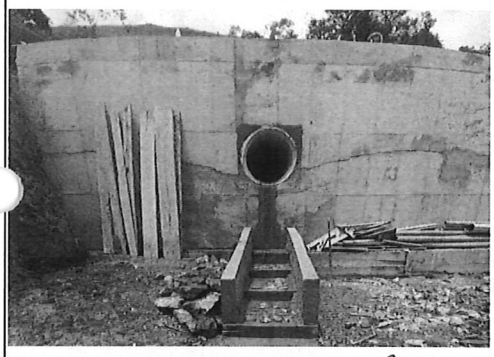
CAPITULO	3. ESTRUCTURA Y DRENAJE
ITEM	5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE 36" EN CONCRETO REFORZADO

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	ANCHO	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 2 PR9	Ml	-	3		1	3.00
					TOTAL	3.00

SOPORTE GRAFICO







OBSERVACION

REPOSICION DE TUBERIA DE 36" EN EL PR9

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL HUILA

CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	1			
INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71					
		VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1	
PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71					
ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0	Fecha Acta	Mes	Dia	Año	
FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0		10/abr/2023			

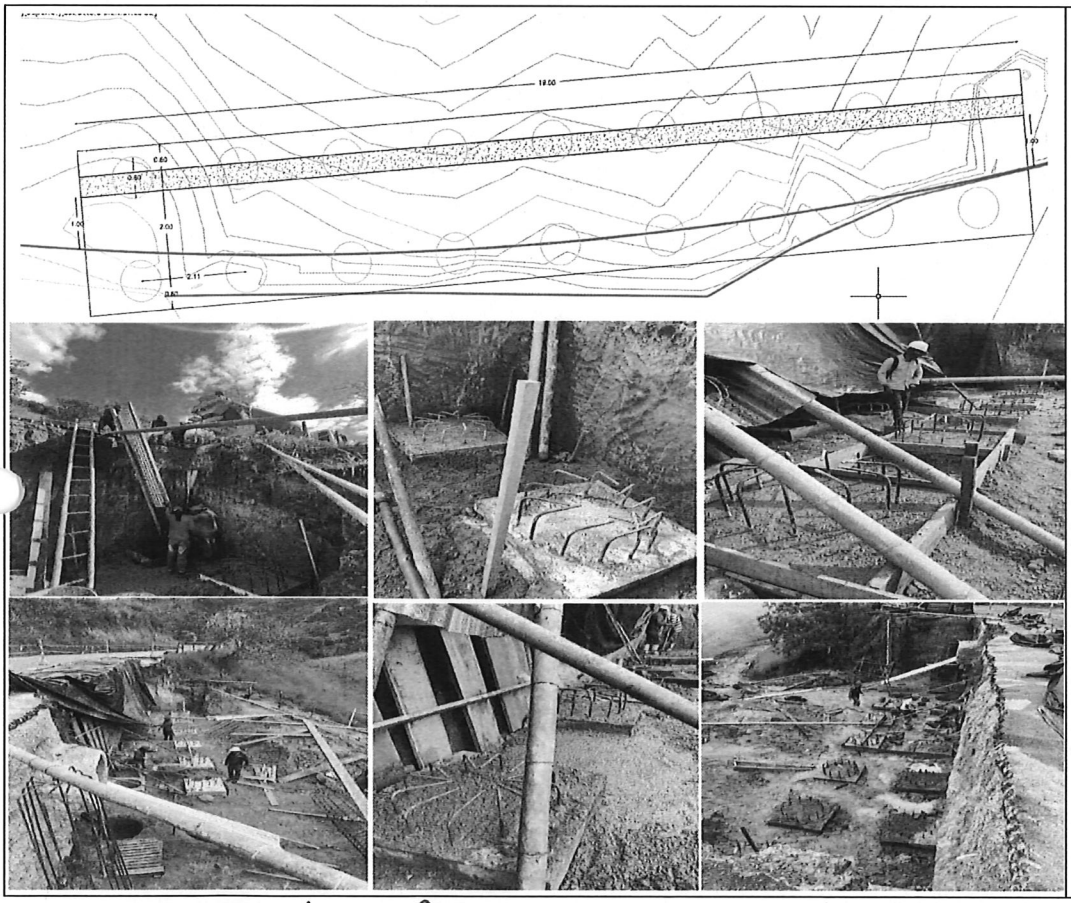
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	MI

CAPITULO	ITEMS NO PREVISTOS
ITEM	NP5. CAISSON EN CONCRETO VACIADO EN SITU, DE DIAMETRO 0.8M. INCLUYE EXCAVACION (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	ALTURA	DIAMETRO	ESPESOR	CANTIDAD	SUB TOTAL
CAISSON Muro 2 PR9	ML	4	0.8		18	72.00
					TOTAL	72.00

SOPORTE GRAFICO



OBSERVACION

SE CALCULAN CON RESPECTO AL DISEÑO PLANTEADO SACADOS DE LOS PLANOS ESTRUCTURALES PARA CADA MURO EN EL PR9

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL HUILA

CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	1			
INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71					
		VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1	
PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71					
ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0		Mes	Dia	Año	
FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0	Fecha Acta	10/abr/2023			

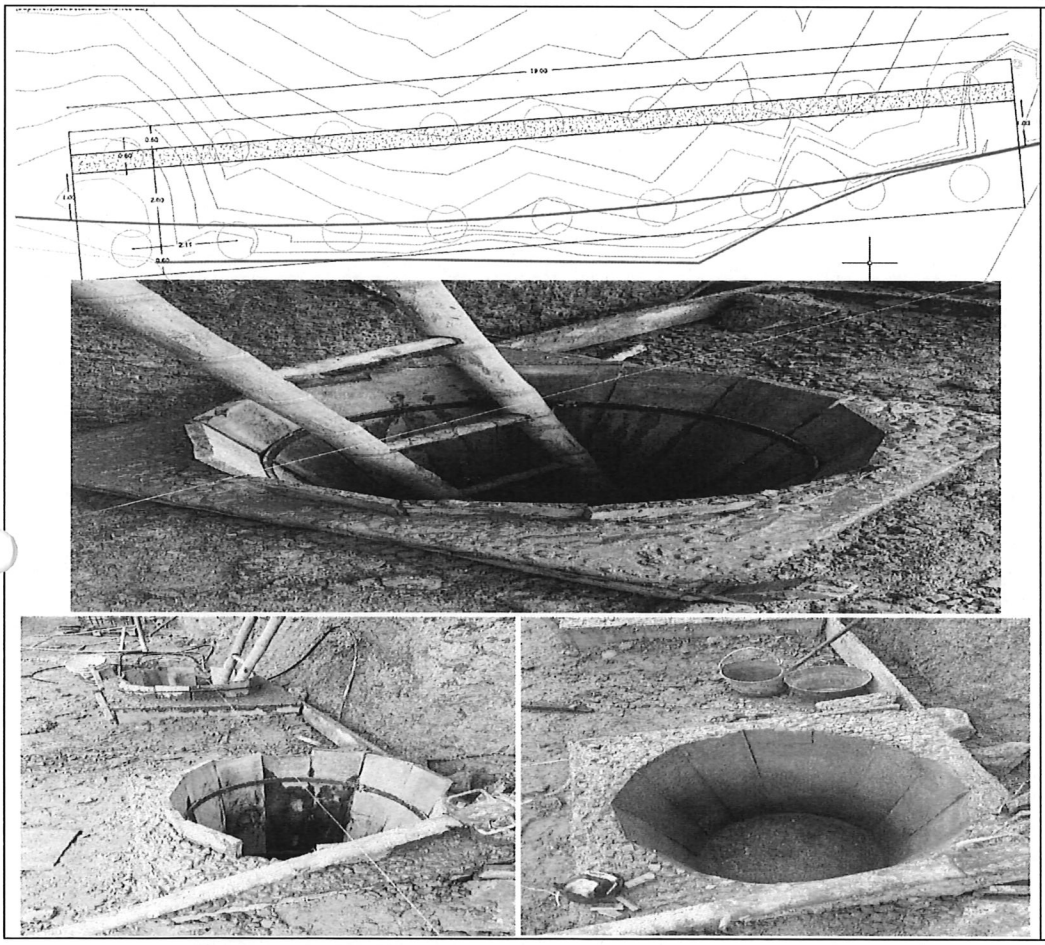
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	Ml

CAPITULO	ITEMS NO PREVISTOS
ITEM	NP6 CAMISA PERMANENTE DE DIAMETRO EXTERIOR 1M

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	PROFUNDIDAD	DIAMETRO	ESPESOR	CANTIDAD	SUB TOTAL
CAISSON Muro 2 PR9	ML	4	1		18	72.00
					TOTAL	72.00

SOPORTE GRAFICO



OBSERVACION

SE CALCULAN CON RESPECTO AL DISEÑO PLANTEADO SACADOS DE LOS PLANOS ESTRUCTURALES PARA EL PR9

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEPARTAMENTO DEL HUILA

CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	FINAL			
INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71					
		VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1	
PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71					
ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0		Mes	Dia	Año	
FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0	Fecha Acta	10/abr/2023			

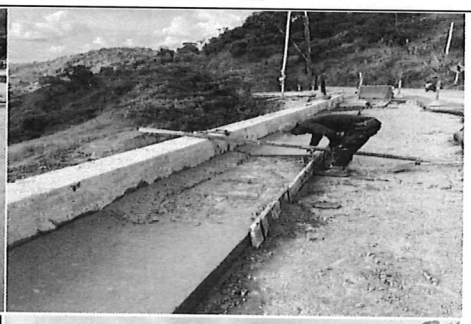
OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.	UNIDAD	M3

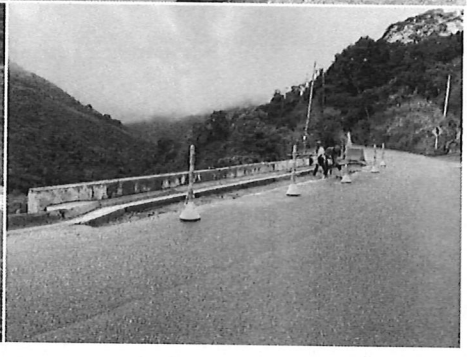
CAPITULO	ITEMS NO PREVISTOS
ITEM	NP7 CONSTRUCCION DE CUNETA EN CONCRETO DE 210 KG/CM2

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	ESPESOR	ANCHO	LONGITUD	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 2 PR6	M3	0.15	0.95	19	1	2.71
					TOTAL	2.71

SOPORTE GRAFICO



OBSERVACION

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

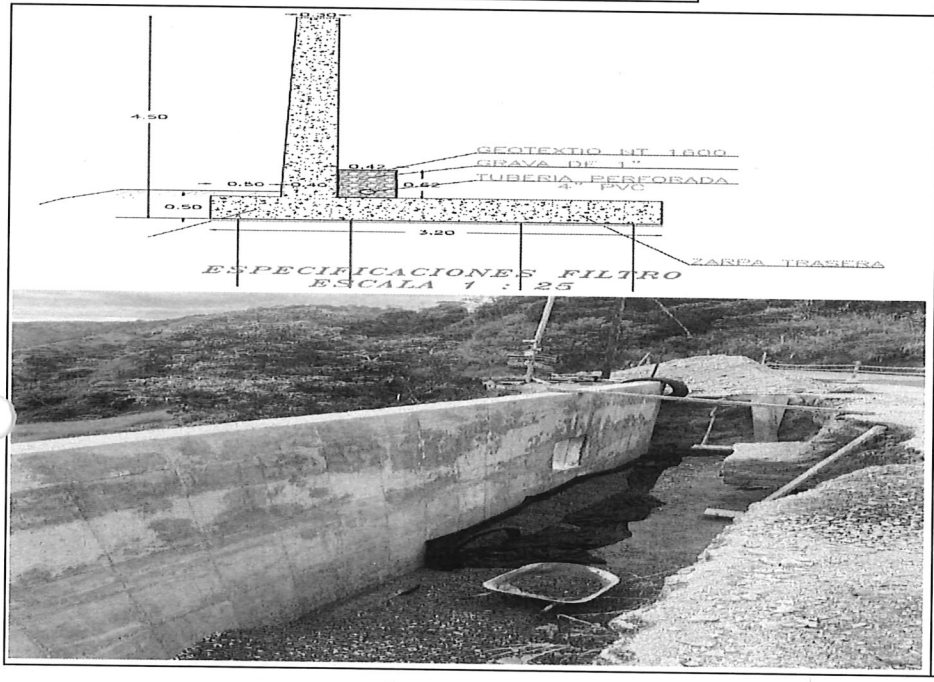
DEPARTAMENTO DEL HUILA	CONTRATISTA:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	ORDEN DE SERVICIO	60 DE 2022	ACTA No.	FINAL			
	INTERVENTOR:	INDICON INGENIERIA SAS	VR CONTRATO INICIAL:	$ 527,695,620.71					
			VR. ANTICIPO (0%)	$ 0					
	FECHA DE INICIO	12/dic/2022	VR.MODIFICACION	$ 0	Hoja	1	de	1	
	PLAZO INICIAL	2 MESES	VR. VIGENTE:	$ 527,695,620.71					
	ADICION TIEMPO 1	20 DIAS							
	ADICION TIEMPO 2	25 DIAS							
	PLAZO FINAL	3 MESES Y 15 DIAS	VR. EJECUTADO	$ 0		Mes	Dia	Año	
	FECHA TERMINACION	10/abr/2023	VR. PRESENTE ACTA	$ 0	Fecha Acta	10/abr/2023			

OBJETO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022.
UNIDAD	M3
CAPITULO	ITEMS NO PREVISTOS
ITEM	NP8 RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE

PROCEDIMIENTO PARA CALCULO

UBICACIÓN	UNIDAD	ALTURA (m)	ANCHO	ESPESOR	CANTIDAD	SUB TOTAL
Muro 2 PR9	M3	0.62	19	0.42	1	4.95
					TOTAL	4.95

SOPORTE GRAFICO



OBSERVACION

SE CALCULAN LAS AREAS DE SECCION DEL FILTRO CON RESPECTO AL DISEÑO PLANTEADO SACADOS DE LOS PLANOS ESTRUCTURALES PARA CADA MURO EN EL PR9

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S
R.L GUSTAVO ERNESTO RODRIGUEZ
CONTRATISTA

INDICON INGENIERIA SAS
R.L MARIO FERNANDO ESTRADA MORA
INTERVENTOR