INFORME TECNICO DE CONTRATISTA N°2

CONTRATO DE OBRA Nº 045-2025

PERIODO Nº2: DEL 24 DE NOVIEMBRE DE 2025 AL 23 DE DICIEMBRE DE 2025
CONTRATO Nº 045-2025

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIZACIÓN PARA LA MITIGACIÓN DE LA VULNERABILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO POR DESLIZAMIENTO Y MOVIMIENTOS EN MASA DE LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SOCAVON SECTOR MILANCITO - RECUPERACIÓN CANAL SOCAVON FASE II - MUNICIPIO DE MARSELLA".

CONTRATISTA:
MANRIQUECONSTRUCTOR S.A.S.

CONTRATANTE:
EMPRESAS PÚBLICAS DE MARSELLA E.S.P.

MARSELLA, RISARALDA
ENERO DE 2026

MANRIQUE CONSTRUCTOR SAS
NIT: 900795100-4
Dir: Carrera 25 #85-80 Pereira, Risaralda
e-mail: manriqueconstructor@gmail.com
Tel: 3187199407

CONTENIDO

INDICE DE TABLAS		*3*
1.	*INTRODUCCIÓN*	*6*
2.	*DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO*	*7*
2.1.	*Localización*	*7*
2.2.	*Características del proyecto.*	*8*
3.	*INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA*	*10*
3.1.	*Descripción de las actividades técnicas realizadas durante el presente periodo.*	*10*
3.2.	*Cantidades ejecutadas acumuladas.*	*11*
3.3.	*Señalización de la obra.*	*14*
4.1	*Información financiera del Contrato de obra.*	*14*
4.2	*Seguimiento a las pólizas del Contrato de obra.*	*15*
4.3	*Control de avance de obra (tiempo transcurrido).*	*16*
4.4	*Seguimiento al programa de inversiones*	*16*
5	*GENERACIÓN DE EMPLEO.*	*17*
6	*REPORTE DE ACCIDENTES.*	*17*
7	*ACCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL.*	*17*
8	*GESTIÓN SOCIAL.*	*17*
9	*GESTIÓN AMBIENTAL.*	*18*
10	*REGISTRO FOTOGRÁFICO / ILUSTRACIÓN*	*18*
11	*ANEXOS:*	*19*

INDICE DE TABLAS

TABLA Nº6 – PÓLIZAS DEL CONTRATO DE OBRA. 16
TABLA Nº8 – SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE INVERSIÓN APROBADO. 16
TABLA Nº9 – GENERACIÓN DE EMPLEO. 17

INDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 - ESQUEMA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO, BARRIO VILLA RICA 8
ILUSTRACIÓN 2. RESUMEN DE SEÑALIZACIONES INSTALADAS 14

INDICE DE FOTOS

No se encontraron entradas de tabla de contenido.

MANRIQUE CONSTRUCTOR SAS
NIT: 900795100-4
Dir: Carrera 25 #85-80 Pereira, Risaralda
e-mail: manriqueconstructor@gmail.com
Tel: 3187199407

1. INTRODUCCIÓN

En atención al seguimiento y a los compromisos establecidos dentro de los parámetros de ejecución en el contrato No. 045-2025, cuyo objeto es la **"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIZACIÓN PARA LA MITIGACIÓN DE LA VULNERABILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO POR DESLIZAMIENTO Y MOVIMIENTOS EN MASA DE LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SOCAVON SECTOR MILANCITO - RECUPERACIÓN CANAL SOCAVON FASE II - MUNICIPIO DE MARSELLA"**, se presenta el siguiente informe técnico del contratista N°2 correspondiente al periodo 24 de noviembre de 2025 al 23 de diciembre de 2025.

Este informe describe los diferentes procesos constructivos realizados por el contratista, las responsabilidades adquiridas de acuerdo con el contrato No. 045 – 2025. Las actividades intervenidas durante el presente periodo son realizadas mediante la participación de los profesionales de los componentes de cada área del proyecto, (técnica, salud y seguridad en el trabajo, calidad, social y ambiental), se describe también la gestión y elaboración de los documentos soportados, la gestión por parte del departamento de memoria técnica para la conciliación de actas, ejecución, apoyo y desarrollo de actividades en obra.

INFORME TECNICO N°2		
ELABORÓ	**REVISÓ**	**APROBÓ**
Ing. Residente	Director de obra	Interventor
Ing. Santiago Gaviria Ruiz	Ing. Santiago Velásquez Valencia	Ing. Carlos Humberto Rincón
Fecha: 25/12/2025	Fecha: 30/12/2025	Fecha: 05/01/2026

Tabla 1 - DESCRIPCIÓN DE LA VERSIÓN

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. Localización

La zona de ejecución de obra está localizada en el departamento de Risaralda, sector central de la región andina, en el centro-occidente del país, ubicado en la vía Marsella – Chinchiná, exactamente a 430 metros de la salida del municipio de Marsella. El proyecto, consta de 5 frentes de trabajo:

- ☐ Muro anclado en concreto reforzado sobre el costado izquierdo (parte alta talud superior) de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total de 22 metros, 5 metros de alto, con cimentación superficial tipo viga cabezal de 40 cm x 60 cm y una totalidad de 21 anclajes pasivos cada uno con una profundidad de 12 mts. Dicho muro cuenta con coordenadas elipsoidales 4°56'21.9"N 75°43'54.3"W.
- ☐ Muro de contención tradicional sobre el costado izquierdo de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total 24 metros, 3 metros de altura, cimentación profunda la cual consta de 20 micropilotes de 40 cm de diámetro y profundidad de 12 mts. Dicho muro cuenta con coordenadas elipsoidales 4°56'20.8"N 75°43'54.3"W.
- ☐ Muro de contención tradicional sobre el costado derecho de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total 30 metros, 3 metros de altura, cimentación profunda la cual consta de 25 micropilotes de 40 cm de diámetro y profundidad de 12 mts. Dicho muro cuenta con coordenadas elipsoidales 4°56'20.3"N 75°43'54.0"W
- ☐ Muro de contención tradicional en la base del talud inferior de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total de 25 mteros, 3 metros de altura, cimentación profunda consta de 7 pilotes de 1.20 metros de diámetro a 4 metros de profundidad. Dicho muro cuenta con coordenadas elipsoidales 4°56'17.6"N 75°43'52.0"W
- ☐ Reparaciones locativas al canal de descole Socavón, el cual presenta actualmente dilataciones las cuales se pretenden corregir y recuperar la continuidad del canal hasta su descole. Dichas dilataciones presentadas en el canal tienen coordenadas elipsoidales 4°56'10.7"N 75°44'02.3"W

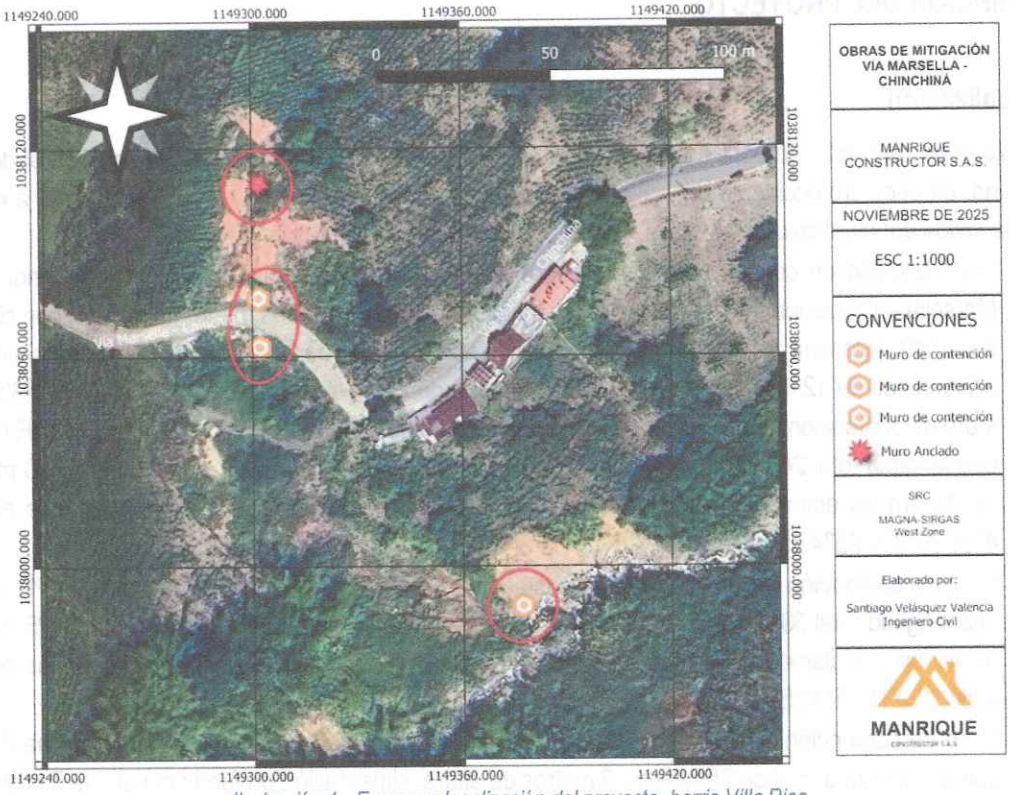


Ilustración 1 - Esquema localización del proyecto, barrio Villa Rica

2.2. Características del proyecto.

El proyecto interviene 5 frentes de trabajo:

- ☐ En el frente de obra N° 1 se pretende la construcción de un muro anclado en concreto reforzado sobre el costado izquierdo (parte alta talud superior) de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total de 22 metros, 5 metros de alto, con cimentación superficial tipo viga cabezal de 40 cm x 60 cm y una totalidad de 21 anclajes pasivos cada uno con una profundidad de 12 mts.
- ☐ En el frente de obra N° 2 se pretende la construcción de un muro de contención tradicional sobre el costado izquierdo de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total 24 metros, 3 metros de altura, cimentación profunda la cual consta de 20 micropilotes de 40 cm de diámetro y profundidad de 12 mts.
- ☐ En el frente de obra N° 3 se pretende la construcción de un muro de contención tradicional sobre el costado derecho de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total 30 metros, 3 metros de altura, cimentación profunda la cual consta de 25 micropilotes de 40 cm de diámetro y profundidad de 12 mts.
- ☐ En el frente de obra N° 4 se pretende la construcción de un muro de contención tradicional en la base del talud inferior de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total de 25 metros, 3 metros

de altura, cimentación profunda consta de 7 pilotes de 1.20 metros de diámetro a 4 metros de profundidad.

- ☐ En el frente de obra N° 5 se pretende la reparación locativa al canal de descole Socavón, el cual presenta actualmente dilataciones las cuales se desean corregir y recuperar la continuidad del canal hasta su descole. Dichas dilataciones presentadas en el canal tienen coordenadas elipsoidales 4°56'10.7"N 75°44'02.3"W

☐ Se recalca que las obras de estabilización a construir se acompañan de obras complementarias para el manejo de aguas de escorrentía de la zona mediante canales revestidas en geotextil impermeable.

El presente proyecto contempla actividades contractuales como:

- ✓ Descapote y limpieza
- ✓ Comisión topografía (topógrafo + Cadenero 1 + 2 Cadeneros 2) inc escolta
- ✓ Valla de identificación de obra área mayor a 4 m2, colocada en cerchas metálica, incluye mantenimiento durante la construcción
- ✓ Cerramiento provisional con señalizador y tela de cerramiento
- ✓ Excavación en conglomerado bajo agua de 0 - 1,5 m manual
- ✓ Excavación en material común seco de 0 - 1,5 m manual
- ✓ Excavación manual en roca con cuña hidráulica > a 4 mts de Ø > 0,50 m3
- ✓ Excavación para conformación de taludes en material común manual
- ✓ Lleno compactado con afirmado manual, no incluye transporte
- ✓ Restitución con afirmado y cemento 1 % del peso
- ✓ Zarpa para estribos y/o aletas en concreto de 20,7 Mpa (3000 psi) impermeabilizado
- ✓ Solado en concreto de 10,3 Mpa (1500 psi)
- ✓ Zanja colectora en concreto de 20,7 Mpa (3000 psi) a = 0,30 e = 0,10 h = 0,30 m
- ✓ Canal disipador en concreto de 20,7 Mpa (3000 psi) (Pantallas deflectoras)
- ✓ Acero Fy = 37.000 psi d=1/4"
- ✓ Retiro de material sobrante cargue manual y disposición en sitio autorizado
- ✓ Dren sub-horizontal, incluye tubería 3" y geotextil NT 1.600
- ✓ Transporte material < 40 Km
- ✓ Cinta PVC Sika Waterbar V-15
- ✓ Vandex Flextape 100
- ✓ Conformación de manejo de agua de la quebrada
- ✓ Lagrimales en tubería PVC de 3" para puente o muro
- ✓ Demolición manual de concreto
- ✓ Empradización de taludes con trenza
- ✓ Geodrén planar L = 1,00 m
- ✓ Pilote de concreto D = 1 ,2 m, incluye excavación manual, Anillo concreto 20,7 Mpa , No incluye refuerzo

- ✓ Micropilote D = 0,4 m (20,7 Mpa (3000 psi)), excavación mecánica
- ✓ Perforación Hzta para drenes y/o anclajes ø ≤ 4" suelo
- ✓ Pantalla anclada en concreto 27,6 Mpa (4000 psi), no incluye refuerzo
- ✓ Muro de contención y viga cimentación en concreto 27,4 Mpa impermeabilizado (4000 psi), no incluye refuerzo, Bombeado
- ✓ Conformación de Jarillón provisional, desvío de aguas y excavación mecánica
- ✓ evacuación de aguas en zona de trabajo mediante motobomba
- ✓ Aseo y limpieza general

3. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

ENTIDAD:	EMPRESAS PÚBLICAS DE MARSELLA E.S.P.
CONTRATO DE OBRA No:	045 – 2025
CONTRATISTA:	MANRIQUECONSTRUCTOR S.A.S.
OBJETO:	"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIZACIÓN PARA LA MITIGACIÓN DE LA VULNERABILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO POR DESLIZAMIENTO Y MOVIMIENTOS EN MASA DE LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SOCAVON SECTOR MILANCITO - RECUPERACIÓN CANAL SOCAVON FASE II - MUNICIPIO DE MARSELLA".
PLAZO INICIAL:	SEIS (6) MESES DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO.
FECHA DE INICIO:	24 DE OCTUBRE DE 2025
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	23 ABRIL DE 2025
VALOR INICIAL (INCLUYE AU):	MIL QUINIENTOS TRECE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y TRES MIL SESENTA Y NUEVE PESOS CON VEINTIOCHO CENTAVOS MONEDA LEGAL CORRIENTE ($ 1.513.933.069,28)

Tabla 2 - INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

3.1. Descripción de las actividades técnicas realizadas durante el presente periodo.

En el presente periodo se realizaron las siguientes actividades de obra en los frentes de trabajo 2,3 y 4:

- ✓ DESCAPOTE Y LIMPIEZA

Se realizó descapote y limpieza para la intervención de las dilataciones del canal socavón, esto para generar un ancho útil de trabajo tanto para personal como para maquinaria al igual que obtener la zona despejada para la construcción de bypass para manejo de aguas. Por otro lado, se realizó descapote y limpieza del talud inferior de la vía Marsella – Chinchiná en su PR 0+430 para realizar carreteables de ingreso a las zonas de las obras y para la construcción de las obras tanto de estabilización como hidráulicas.

✓ COMISIÓN TOPOGRAFÍA

Mediante la comisión de topografía conformada por un topógrafo, un cadenero 1, dos cadeneros 2 y escolta, se realizó levantamiento topográfico actual de la zona a estabilizar y áreas colindantes, de igual manera con base en las necesidades presentes, se realizó el respectivo replanteo y posterior ubicación en sitio de todas las obras a realizar.

✓ VALLA DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA ÁREA MAYOR A 4 M2

Se realiza diseño de valla informativa, posterior aval por parte de entidad contratante se realiza su impresión e instalación en sitio, con un área total de 12 m².

✓ CERRAMIENTO PROVISIONAL CON SEÑALIZADOR Y TELA DE CERRAMIENTO

Con la finalidad de aislar las actividades constructivas con el transito vehicular y peatonal, se instala cerramiento provisional para delimitar los anchos viales del carreteable Marsella – Chinchiná con las actividades constructivas en los frentes de trabajo 2 y 3.

✓ EXCAVACIÓN PARA CONFORMACIÓN DE TALUDES EN MATERIAL COMÚN MANUAL

Teniendo presente que para la construcción de los muros de contención de los frentes de obra 2, 3 y 4, se requiere de la conformación o perfilado de los taludes, se realizan dichos movimientos de tierra para tales fines. Para el frente de obra 2, se excavaron 20 metros lineales, con un ancho de un metro y un alto de 3.5. Para el frente de obra 3, se perfilo el talud con 30 metros lineales, ancho de un metro y altura de 3.5 metros. Y finalmente en el frente de obra 4, se perfilo el talud 25 metros, ancho de un metro y altura de 3.4 metros.

✓ ACERO FY = 37.000 PSI D=1/4"

Se cuenta con el suministro total del acero para la totalidad de los micropilotes de los frentes de trabajo 2 y 3, además del acero para el frente de trabajo 4. Para una totalidad de mas de 12 Ton de acero de refuerzo figurado.

✓ PILOTE DE CONCRETO D = 1 ,2 M, INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, ANILLO CONCRETO 20,7 MPA , NO INCLUYE REFUERZO

Se inician labores de construcción de cimentación profunda del frente de obra 4, el cual incluye la conformación de 7 pilotes de cimentación a 4 metros de profundidad cada uno.

✓ MICROPILOTE D = 0,4 M (20,7 MPA (3000 PSI)), EXCAVACIÓN MECÁNICA

Se inician labores de construcción de cimentación profunda del frente de obra 2 y 3, el cual incluye la conformación de 20 y 25 micropilotes respectivamente a cada frente de trabajo, con una cimentación a 12 metros de profundidad cada uno.

✓ CAMPAMENTO, INCLUYE TEJA DE ZINC, PISO EN CONCRETO DE 17,2 MPA

Se realiza campamento de obra con una longitud de 7 metros y ancho de 6.85 para el almacenaje de los materiales, y equipos a usar en obra

3.2. Señalización de la obra.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
Valla de identificación de obra	1	Se instalan las siguientes señalizaciones verticales: 1 inicio de obra, 2 ingreso y salida de volquetas, 1 de obras en la vía, 1 fin de obra y 1 maquinaria amarilla en la vía.
Pasacalles	0	
Barricadas metálicas	2	
Señales verticales	12	

Tabla 4 - SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

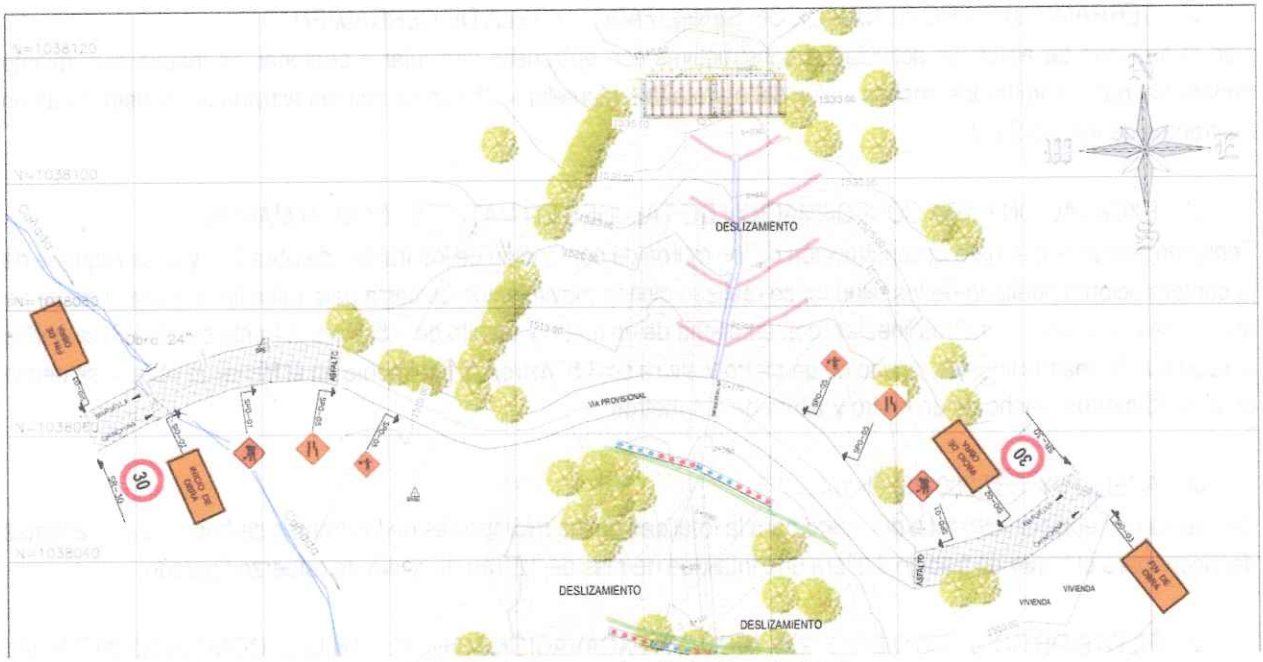


Ilustración 2. Resumen de señalizaciones instaladas

4.1 Información financiera del Contrato de obra.

El valor del contrato de obra es de MIL QUINIENTOS TRECE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y TRES MIL SESENTA Y NUEVE PESOS CON VEINTIOCHO CENTAVOS MONEDA LEGAL CORRIENTE ($ 1.513.933.069,28), que serán pagados al contratista mediante actas parciales previas suscritas por parte del interventor de la obra y el supervisor del contrato designado por EMPUMAR E.S.P. Para el presente periodo el contratista ejecutó las actividades de obra mencionadas en el literal 3.1. las cuales se resumen en:

- ✓ DESCAPOTE Y LIMPIEZA
- ✓ COMISIÓN TOPOGRAFÍA
- ✓ VALLA DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA ÁREA MAYOR A 4 M2
- ✓ CERRAMIENTO PROVISIONAL CON SEÑALIZADOR Y TELA DE CERRAMIENTO
- ✓ EXCAVACIÓN PARA CONFORMACIÓN DE TALUDES EN MATERIAL COMÚN MANUAL

- ✓ ACERO FY = 37.000 PSI D=1/4"
- ✓ PILOTE DE CONCRETO D = 1 ,2 M, INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, ANILLO CONCRETO 20,7 MPA , NO INCLUYE REFUERZO
- ✓ MICROPILOTE D = 0,4 M (20,7 MPA (3000 PSI)), EXCAVACIÓN MECÁNICA
- ✓ CAMPAMENTO, INCLUYE TEJA DE ZINC, PISO EN CONCRETO DE 17,2 MPA

BALANCE DEL CONTRATO		
VALOR DEL CONTRATO	$ 1,513,933,069.28	
VALOR ACTA Nº1	$ -	$ 459,664,990.00
SALDO	$ -	$ 1,054,268,079.28
SUMAS IGUALES	$ 1,513,933,069.28	$ 1,513,933,069.28

Tabla 5 - INFORMACIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO DE OBRA

4.2 Seguimiento a las pólizas del Contrato de obra.

COMPAÑÍA DE SEGUROS	PÓLIZAS No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO	FECHA DE EXPEDICIÓN	ESTADO DE LAS PÓLIZAS
			DESDE	HASTA			
SEGUROS DEL ESTADO	60-45-101009087	CUMPLIMIENTO	21/10/2025	21/10/2026	$ 454.179.920,78	21/10/2025	Vigente
	60-45-101009087	SALARIOS Y PRESTACIONES	21/10/2025	21/04/2029	$ 302.786.613,86	21/10/2025	Vigente
	60-45-101009087	CALIDAD DE LOS ELEMENTOS	21/10/2025	21/04/2027	$ 756.966.534,64	21/10/2025	Vigente
	60-45-101009087	CALIDAD DEL SERVICIO	21/10/2025	21/10/2026	$ 302.786.613,86	21/10/2025	Vigente
	60-45-101009087	ESTABILIDAD DE LA OBRA	21/04/2026	21/04/2031	$ 756.966.534,64	21/10/2025	Vigente
	60-40-101007707	PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	21/10/2025	21/04/2027	$ 854.100.000,00	22/10/2025	Vigente
	60-40-101007707	CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	22/10/2025	21/04/2027	$ 854.100.000,00	22/10/2025	Vigente
	60-40-101007707	RESPONSABILIDAD CIVIL	22/10/2025	21/04/2027	$ 854.100.000,00	22/10/2025	Vigente

TABLA N°6 – PÓLIZAS DEL CONTRATO DE OBRA.

4.3 Control de avance de obra (tiempo transcurrido).

PLAZO	DIAS	% TIEMPO
PLAZO DE EJECUCIÓN EN DÍAS	180	100,00%
PLAZO TRANSCURRIDO	60	33.34%

Tabla 7 - TIEMPO TRANSCURRIDO EN OBRA

5 GENERACIÓN DE EMPLEO.

PERSONAL	CANTIDAD
Director de Obra (Ingeniero Civil)	1
Residente de Obra (Ingeniero Civil)	1
Ayudantes	7
Maestro de obra	1
Independientes	
Asesor SST	1
Asesor Ambiental	1
Asesor Social	1
TOTAL	**13**

TABLA N°9 – GENERACIÓN DE EMPLEO.

6 DIFICULTADES ENCONTRADAS EN EL PERIODO

Durante el periodo evaluado se presentaron circunstancias externas y operativas que incidieron directamente en el ritmo normal de ejecución de las actividades programadas, generando atrasos parciales en el cronograma de obra, las cuales se describen a continuación:

Condiciones climáticas adversas:
Durante los últimos días del mes de diciembre de 2025, en el municipio de Marsella, Risaralda, se registraron precipitaciones constantes que afectaron significativamente las actividades de excavación. Las lluvias obligaron a la suspensión temporal de labores por condiciones de seguridad y provocaron desmoronamientos en las excavaciones, debido a las características limo–arcillosas del terreno. Estas condiciones generaron retrabajos y mayores tiempos de estabilización de taludes, impactando el avance previsto.

Interrupción en la cadena de suministro por festividades de fin de año:
Como consecuencia de las festividades de fin de año 2025, varios proveedores de materiales e insumos esenciales para la obra, tales como acero, guadua y otros materiales de construcción, suspendieron temporalmente sus actividades. Esta situación dificultó los procesos de cotización, adquisición y despacho de materiales, afectando la programación de actividades dependientes de dichos insumos.

Limitaciones en la contratación de mano de obra local:
Adicionalmente, durante el mismo periodo festivo, se presentó una disminución en la disponibilidad de mano de obra no calificada en la zona, lo cual dificultó la contratación oportuna del personal requerido para la ejecución de ciertas actividades, afectando el rendimiento y continuidad de los frentes de trabajo.

En conjunto, las situaciones anteriormente descritas, ajenas al control directo del contratista, generaron afectaciones en la ejecución normal de la obra, las cuales se consideran justificadas dentro del periodo evaluado.

7 REPORTE DE ACCIDENTES.

No se reportan accidentes laborales en el periodo del presente informe.

8 ACCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL.

VER ANEXO N°1 INFORME DE GESTIÓN SST.

9 GESTIÓN SOCIAL.

VER ANEXO N°2 INFORME DE GESTIÓN SOCIAL.

10 GESTIÓN AMBIENTAL.

VER ANEXO N°3 INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL.

11 REGISTRO FOTOGRÁFICO / ILUSTRACIÓN

REGISTRO FOTOGRÀFICO	
	
Foto 1. Campamento de obra	Foto 2. Topografía
	
Foto 3. Señalización con cinta de peligro y postes	Foto 4. Cerramiento provisional sector Milancito

REGISTRO FOTOGRÀFICO



Foto 5. Rocería



Foto 6. Socialización del proyecto a la comunidad



Foto 7. Señalización vertical



Foto 8. Señalización vertical

MANRIQUE CONSTRUCTOR SAS
NIT: 900795100-4
Dir: Carrera 25 #85-80 Pereira, Risaralda
e-mail: manriqueconstructor@gmail.com
Tel: 3187199407

REGISTRO FOTOGRÀFICO



Foto 9. Valla informativa



Foto 10. Perfilado talud manual muro 3 lat. Izquierdo



Foto 11. Perfilado talud manual muro 3 lat. Derecho



Foto 12. Excavación de 0 a 1.5 manual bajo agua (brechas para filtros)

MANRIQUE CONSTRUCTOR SAS
NIT: 900795100-4
Dir: Carrera 25 #85-80 Pereira, Risaralda
e-mail: manriqueconstructor@gmail.com
Tel: 3187199407

INFORME TECNICO DE CONTRATISTA Nº2

PERIODO: DEL 24 DE NOVIEMBRE DE 2025 AL 23 DE DICIEMBRE DE 2025

CONTRATO N.º 045-2025

MANRIQUE CONSTRUCTOR S.A.S

REGISTRO FOTOGRÀFICO



Foto 13. Transporte y suministro de material



Foto 14. Tubería 4" perforada



Foto 17. Adecuación carreteable frente Milancito



Foto 18. Adecuación carreteable frente Milancito

MANRIQUE CONSTRUCTOR SAS
NIT: 900795100-4
Dir: Carrera 25 #85-80 Pereira, Risaralda
e-mail: manriqueconstructor@gmail.com
Tel: 3187199407

REGISTRO FOTOGRÀFICO



Foto 19. Inmunización guadua para canal frente talud



Foto 20. Inmunización guadua para canal frente talud

12 ANEXOS:

1. INFORME DE GESTIÓN SST
2. INFORME DE GESTIÓN SOCIAL.
3. INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL.

SANTIAGO VELÁZQUEZ VALENCIA
Director de obra

VoBo. CARLOS HUMBERTO RINCON
Ing. Interventor

Informe # 3

INFORME TECNICO DE CONTRATISTA N°3

CONTRATO DE OBRA Nº 045-2025

PERIODO Nº3: DEL 24 DE DICIEMBRE DE 2025 AL 23 DE ENERO DE 2026
CONTRATO Nº 045-2025

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIZACIÓN PARA LA MITIGACIÓN DE LA VULNERABILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO POR DESLIZAMIENTO Y MOVIMIENTOS EN MASA DE LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SOCAVON SECTOR MILANCITO - RECUPERACIÓN CANAL SOCAVON FASE II - MUNICIPIO DE MARSELLA".

CONTRATISTA:
MANRIQUECONSTRUCTOR S.A.S.

CONTRATANTE:
EMPRESAS PÚBLICAS DE MARSELLA E.S.P.

MARSELLA, RISARALDA
ENERO DE 2026

MANRIQUE CONSTRUCTOR SAS
NIT: 900795100-4
Dir: Carrera 25 #85-80 Pereira, Risaralda
e-mail: manriqueconstructor@gmail.com
Tel: 3187199407

CONTENIDO

INDICE DE TABLAS		*3*
1.	*INTRODUCCIÓN*	*6*
2.	*DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO*	*7*
2.1.	*Localización*	*7*
2.2.	*Características del proyecto.*	*8*
3.	*INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA*	*10*
3.1.	*Descripción de las actividades técnicas realizadas durante el presente periodo.*	*10*
3.2.	*Cantidades ejecutadas acumuladas.*	*11*
3.3.	*Señalización de la obra.*	*14*
4.1	*Información financiera del Contrato de obra.*	*14*
4.2	*Seguimiento a las pólizas del Contrato de obra.*	*15*
4.3	*Control de avance de obra (tiempo transcurrido).*	*16*
4.4	*Seguimiento al programa de inversiones*	*16*
5	*GENERACIÓN DE EMPLEO.*	*17*
6	*REPORTE DE ACCIDENTES.*	*17*
7	*ACCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL.*	*17*
8	*GESTIÓN SOCIAL.*	*17*
9	*GESTIÓN AMBIENTAL.*	*18*
10	*REGISTRO FOTOGRÁFICO / ILUSTRACIÓN*	*18*
11	*ANEXOS:*	*19*

INDICE DE TABLAS

TABLA Nº6 – PÓLIZAS DEL CONTRATO DE OBRA. 16
TABLA Nº8 – SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE INVERSIÓN APROBADO. 16
TABLA Nº9 – GENERACIÓN DE EMPLEO. 17

INDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 - ESQUEMA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO, BARRIO VILLA RICA 8
ILUSTRACIÓN 2. RESUMEN DE SEÑALIZACIONES INSTALADAS 14

1. INTRODUCCIÓN

En atención al seguimiento y a los compromisos establecidos dentro de los parámetros de ejecución en el contrato No. 045-2025, cuyo objeto es la **"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIZACIÓN PARA LA MITIGACIÓN DE LA VULNERABILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO POR DESLIZAMIENTO Y MOVIMIENTOS EN MASA DE LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SOCAVON SECTOR MILANCITO - RECUPERACIÓN CANAL SOCAVON FASE II - MUNICIPIO DE MARSELLA"**, se presenta el siguiente informe técnico del contratista N°3 correspondiente al periodo 24 de diciembre de 2025 al 23 de enero de 2026.

Este informe describe los diferentes procesos constructivos realizados por el contratista, las responsabilidades adquiridas de acuerdo con el contrato No. 045 – 2025. Las actividades intervenidas durante el presente periodo son realizadas mediante la participación de los profesionales de los componentes de cada área del proyecto, (técnica, salud y seguridad en el trabajo, calidad, social y ambiental), se describe también la gestión y elaboración de los documentos soportados, la gestión por parte del departamento de memoria técnica para la conciliación de actas, ejecución, apoyo y desarrollo de actividades en obra.

INFORME TECNICO N°3		
ELABORÓ	**REVISÓ**	**APROBÓ**
Ing. Residente	Director de obra	Interventor
Ing. Santiago Gaviria Ruiz	Ing. Santiago Velásquez Valencia	Ing. Carlos Humberto Rincón
Fecha: 28/01/2026	Fecha: 28/01/2026	Fecha: 28/01/2026

Tabla 1 - DESCRIPCIÓN DE LA VERSIÓN

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. Localización

La zona de ejecución de obra está localizada en el departamento de Risaralda, sector central de la región andina, en el centro-occidente del país, ubicado en la vía Marsella – Chinchiná, exactamente a 430 metros de la salida del municipio de Marsella. El proyecto, consta de 5 frentes de trabajo:

- ☐ Muro anclado en concreto reforzado sobre el costado izquierdo (parte alta talud superior) de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total de 22 metros, 5 metros de alto, con cimentación superficial tipo viga cabezal de 40 cm x 60 cm y una totalidad de 21 anclajes pasivos cada uno con una profundidad de 12 mts. Dicho muro cuenta con coordenadas elipsoidales 4°56'21.9"N 75°43'54.3"W.
- ☐ Muro de contención tradicional sobre el costado izquierdo de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total 24 metros, 3 metros de altura, cimentación profunda la cual consta de 20 micropilotes de 40 cm de diámetro y profundidad de 12 mts. Dicho muro cuenta con coordenadas elipsoidales 4°56'20.8"N 75°43'54.3"W.
- ☐ Muro de contención tradicional sobre el costado derecho de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total 30 metros, 3 metros de altura, cimentación profunda la cual consta de 25 micropilotes de 40 cm de diámetro y profundidad de 12 mts. Dicho muro cuenta con coordenadas elipsoidales 4°56'20.3"N 75°43'54.0"W
- ☐ Muro de contención tradicional en la base del talud inferior de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total de 25 mteros, 3 metros de altura, cimentación profunda consta de 7 pilotes de 1.20 metros de diámetro a 4 metros de profundidad. Dicho muro cuenta con coordenadas elipsoidales 4°56'17.6"N 75°43'52.0"W
- ☐ Reparaciones locativas al canal de descole Socavón, el cual presenta actualmente dilataciones las cuales se pretenden corregir y recuperar la continuidad del canal hasta su descole. Dichas dilataciones presentadas en el canal tienen coordenadas elipsoidales 4°56'10.7"N 75°44'02.3"W

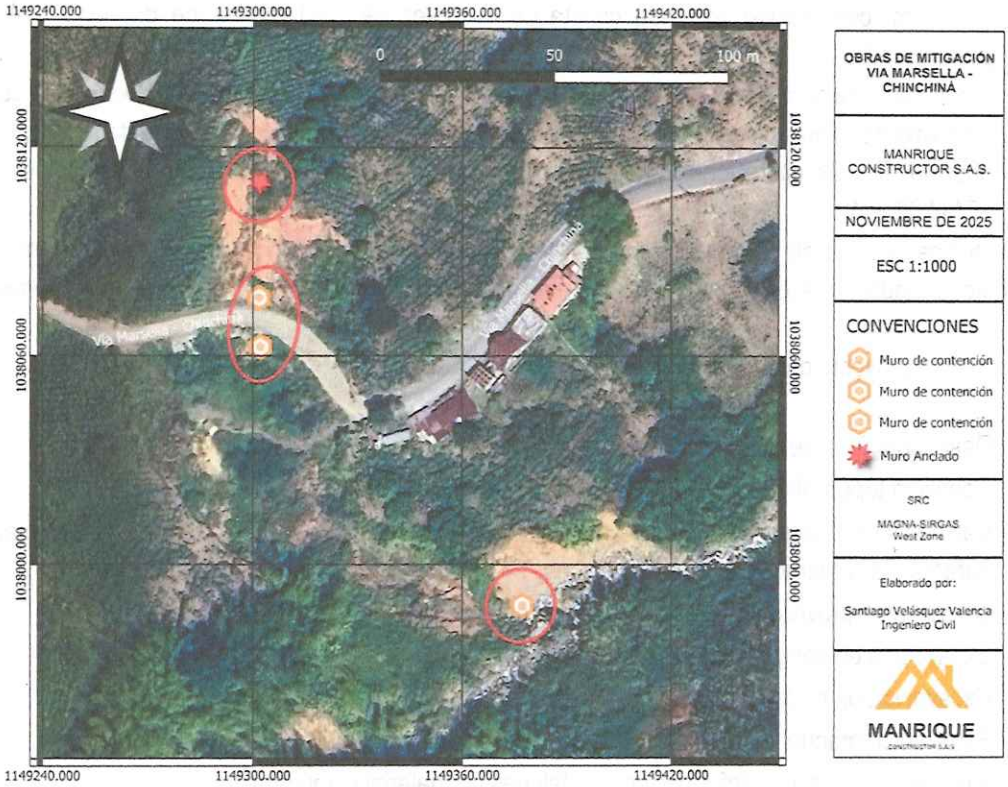


Ilustración 1 - Esquema localización del proyecto, barrio Villa Rica

2.2. Características del proyecto.

El proyecto interviene 5 frentes de trabajo:

- ☐ En el frente de obra N° 1 se pretende la construcción de un muro anclado en concreto reforzado sobre el costado izquierdo (parte alta talud superior) de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total de 22 metros, 5 metros de alto, con cimentación superficial tipo viga cabezal de 40 cm x 60 cm y una totalidad de 21 anclajes pasivos cada uno con una profundidad de 12 mts.
- ☐ En el frente de obra N° 2 se pretende la construcción de un muro de contención tradicional sobre el costado izquierdo de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total 24 metros, 3 metros de altura, cimentación profunda la cual consta de 20 micropilotes de 40 cm de diámetro y profundidad de 12 mts.
- ☐ En el frente de obra N° 3 se pretende la construcción de un muro de contención tradicional sobre el costado derecho de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total 30 metros, 3 metros de altura, cimentación profunda la cual consta de 25 micropilotes de 40 cm de diámetro y profundidad de 12 mts.
- ☐ En el frente de obra N° 4 se pretende la construcción de un muro de contención tradicional en la base del talud inferior de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total de 25 metros, 3 metros

de altura, cimentación profunda consta de 7 pilotes de 1.20 metros de diámetro a 4 metros de profundidad.

- ☐ En el frente de obra N° 5 se pretende la reparación locativa al canal de descole Socavón, el cual presenta actualmente dilataciones las cuales se desean corregir y recuperar la continuidad del canal hasta su descole. Dichas dilataciones presentadas en el canal tienen coordenadas elipsoidales 4°56'10.7"N 75°44'02.3"W

☐ Se recalca que las obras de estabilización a construir se acompañan de obras complementarias para el manejo de aguas de escorrentía de la zona mediante canales revestidas en geotextil impermeable.

El presente proyecto contempla actividades contractuales como:

- ✓ Descapote y limpieza
- ✓ Comisión topografía (topógrafo + Cadenero 1 + 2 Cadeneros 2) inc escolta
- ✓ Valla de identificación de obra área mayor a 4 m2, colocada en cerchas metálica, incluye mantenimiento durante la construcción
- ✓ Cerramiento provisional con señalizador y tela de cerramiento
- ✓ Excavación en conglomerado bajo agua de 0 - 1,5 m manual
- ✓ Excavación en material común seco de 0 - 1,5 m manual
- ✓ Excavación manual en roca con cuña hidráulica > a 4 mts de Ø > 0,50 m3
- ✓ Excavación para conformación de taludes en material común manual
- ✓ Lleno compactado con afirmado manual, no incluye transporte
- ✓ Restitución con afirmado y cemento 1 % del peso
- ✓ Zarpa para estribos y/o aletas en concreto de 20,7 Mpa (3000 psi) impermeabilizado
- ✓ Solado en concreto de 10,3 Mpa (1500 psi)
- ✓ Zanja colectora en concreto de 20,7 Mpa (3000 psi) a = 0,30 e = 0,10 h = 0,30 m
- ✓ Canal disipador en concreto de 20,7 Mpa (3000 psi) (Pantallas deflectoras)
- ✓ Acero Fy = 37.000 psi d=1/4"
- ✓ Retiro de material sobrante cargue manual y disposición en sitio autorizado
- ✓ Dren sub-horizontal, incluye tubería 3" y geotextil NT 1.600
- ✓ Transporte material < 40 Km
- ✓ Cinta PVC Sika Waterbar V-15
- ✓ Vandex Flextape 100
- ✓ Conformación de manejo de agua de la quebrada
- ✓ Lagrimales en tubería PVC de 3" para puente o muro
- ✓ Demolición manual de concreto
- ✓ Empradización de taludes con trenza
- ✓ Geodrén planar L = 1,00 m
- ✓ Pilote de concreto D = 1 ,2 m, incluye excavación manual, Anillo concreto 20,7 Mpa , No incluye refuerzo

- ✓ Micropilote D = 0,4 m (20,7 Mpa (3000 psi)), excavación mecánica
- ✓ Perforación Hzta para drenes y/o anclajes ø ≤ 4" suelo
- ✓ Pantalla anclada en concreto 27,6 Mpa (4000 psi), no incluye refuerzo
- ✓ Muro de contención y viga cimentación en concreto 27,4 Mpa impermeabilizado (4000 psi), no incluye refuerzo, Bombeado
- ✓ Conformación de Jarillón provisional, desvío de aguas y excavación mecánica
- ✓ evacuación de aguas en zona de trabajo mediante motobomba
- ✓ Aseo y limpieza general

3. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

ENTIDAD:	EMPRESAS PÚBLICAS DE MARSELLA E.S.P.
CONTRATO DE OBRA No:	045 – 2025
CONTRATISTA:	MANRIQUECONSTRUCTOR S.A.S.
OBJETO:	"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIZACIÓN PARA LA MITIGACIÓN DE LA VULNERABILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO POR DESLIZAMIENTO Y MOVIMIENTOS EN MASA DE LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SOCAVON SECTOR MILANCITO - RECUPERACIÓN CANAL SOCAVON FASE II - MUNICIPIO DE MARSELLA".
PLAZO INICIAL:	SEIS (6) MESES DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO.
FECHA DE INICIO:	24 DE OCTUBRE DE 2025
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	23 ABRIL DE 2025
VALOR INICIAL (INCLUYE AU):	MIL QUINIENTOS TRECE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y TRES MIL SESENTA Y NUEVE PESOS CON VEINTIOCHO CENTAVOS MONEDA LEGAL CORRIENTE ($ 1.513.933.069,28)

Tabla 2 - INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

3.1. Descripción de las actividades técnicas realizadas durante el presente periodo.

En el presente periodo se realizaron las siguientes actividades de obra en los frentes de trabajo 2,3 y 4:

- ✓ EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN SECO DE 0 - 1,5 M MANUAL:
  Se ejecutó excavación manual en material común seco, con profundidades comprendidas entre 0 y 1,5 m, destinada a la conformación de brechas para la instalación de filtros franceses en configuración tipo espina de pescado. La actividad incluyó el trazo y replanteo previo, excavación controlada del material, conformación de taludes estables y limpieza del fondo de zanja, garantizando las dimensiones y pendientes establecidas en los planos de diseño.

- ✓ EXCAVACIÓN PARA CONFORMACIÓN DE TALUDES EN MATERIAL COMÚN MANUAL:
  La actividad incluyó el trazo y replanteo, excavación progresiva del terreno, perfilado del talud y limpieza final de la superficie, garantizando estabilidad y continuidad en la conformación del área intervenida.

- ✓ SOLADO EN CONCRETO DE 10,3 MPA (1500 PSI):
  Se ejecutó un solado de limpieza en concreto de baja resistencia previo a la instalación de la viga de cimentación correspondiente al muro 3. La actividad incluyó la limpieza y nivelación del terreno natural, seguido del extendido y afinado del concreto, con el fin de generar una superficie uniforme, estable y libre de contaminantes que permitiera la correcta ubicación del refuerzo y el posterior vaciado del elemento estructural.

- ✓ ACERO FY = 37.000 PSI D=1/4":
  Se realizó el suministro, figurado e instalación de acero de refuerzo con límite de fluencia Fy = 37.000 psi y diámetro de 1/4", destinado a los pilotes correspondientes al muro 3 y su viga de cimentación. El proceso incluyó el corte, doblado y armado del acero conforme a los planos estructurales y las especificaciones técnicas del proyecto, asegurando el correcto espaciamiento, alineación y amarre previo a la instalación en sitio

- ✓ TRANSPORTE MATERIAL < 40 KM:
  Se realizó el transporte de material granular tipo piedra filtro y afirmado desde la cantera ubicada en el municipio de Chinchiná hasta el frente de obra Milancito, utilizando vehículos tipo volqueta de 7m3 para el traslado de agregados pétreos. El material fue descargado en las zonas previamente definidas para su acopio y posterior utilización en actividades constructivas para filtros franceses y mejoramiento de suelo.

- ✓ PILOTE DE CONCRETO D = 1 ,2 M, INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, ANILLO CONCRETO 20,7 MPA , NO INCLUYE REFUERZO
  Se ejecutó en muro 4, pilotes de concreto con diámetro nominal Ø 1,20 m, mediante excavación manual del terreno hasta la profundidad establecida en los planos de diseño (4m). Previo al vaciado, se realizó la conformación de anillo en concreto con resistencia f'c = 20,7 MPa (3.000 psi), destinado a garantizar la estabilidad del perímetro de excavación y facilitar el proceso constructivo.

- ✓ MICROPILOTE D = 0,4 M (20,7 MPA (3000 PSI)), EXCAVACIÓN MECÁNICA:
  Se ejecutaron micropilotes de diámetro nominal Ø 0,40 m mediante excavación mecánica, de acuerdo con las dimensiones y profundidades establecidas en los planos estructurales del proyecto (12m). El procedimiento incluyó el replanteo de los ejes, perforación mecánica del terreno hasta la cota de diseño, limpieza del fondo de excavación, instalación del acero de refuerzo previamente figurado y posterior vaciado de concreto con resistencia especificada f'c = 27,4 MPa (4.000 psi), garantizando la continuidad y homogeneidad del elemento.

- ✓ MURO DE CONTENCIÓN Y VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 27,4 MPA IMPERMEABILIZADO (4000 PSI), NO INCLUYE REFUERZO, BOMBEADO:

Se ejecutó la viga de cimentación en concreto de muros 2 y 3 con resistencia especificada f'c = 27,4 MPa (4.000 psi), incorporando aditivo impermeabilizante en la mezcla. El proceso incluyó la verificación del solado de limpieza, instalación y revisión del acero de refuerzo conforme a planos, formaletería, vaciado del concreto, vibrado mecánico para asegurar la adecuada compactación y posterior curado del elemento estructural, garantizando la continuidad y homogeneidad del concreto.

✓ VIGILANTE:

Se contrató un servicio de vigilancia nocturna permanente en el frente de obra, destinado a la custodia de herramientas, equipos y materiales almacenados en sitio. La actividad contempla la presencia de personal capacitado durante el horario no operativo, con recorridos periódicos y control de accesos.

3.2. Señalización de la obra.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
Valla de identificación de obra	1	Se instalan las siguientes señalizaciones verticales: 1 inicio de obra, 2 ingreso y salida de volquetas, 1 de obras en la vía, 1 fin de obra y 1 maquinaria amarilla en la vía.
Pasacalles	0	
Barricadas metálicas	2	
Señales verticales	12	

Tabla 4 - SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

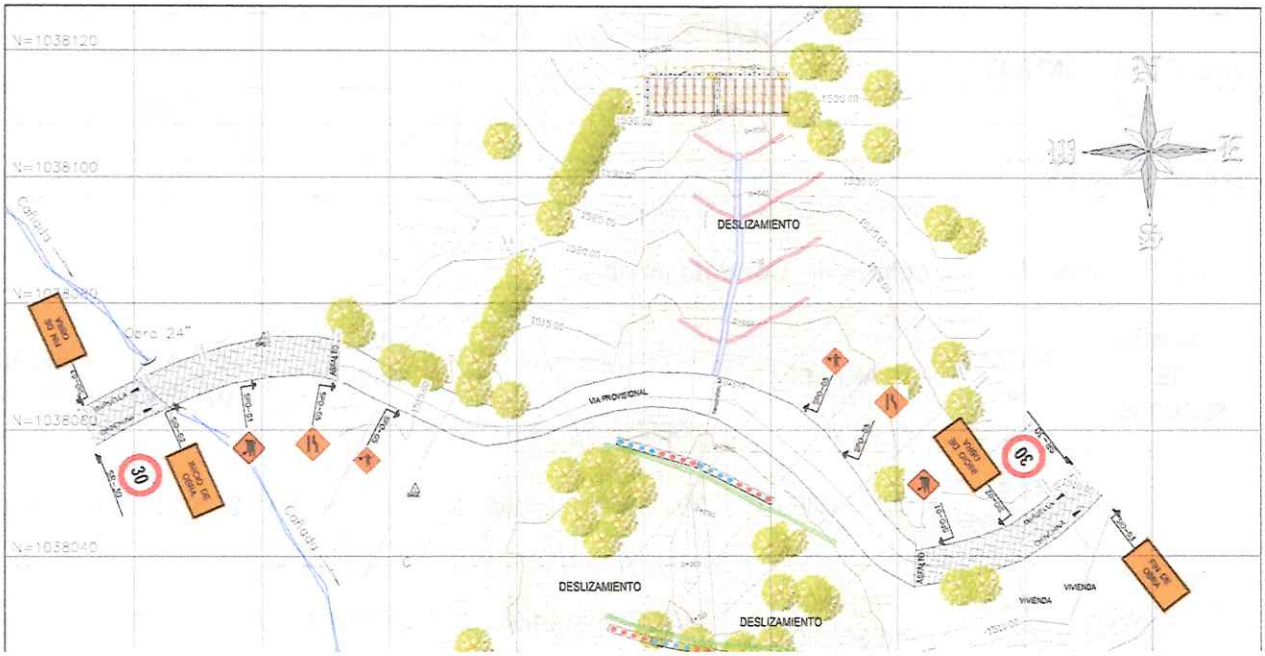


Ilustración 2. Resumen de señalizaciones instaladas

4.1 Información financiera del Contrato de obra.

El valor del contrato de obra es de MIL QUINIENTOS TRECE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y TRES MIL SESENTA Y NUEVE PESOS CON VEINTIOCHO CENTAVOS MONEDA LEGAL CORRIENTE ($ 1.513.933.069,28), que serán pagados al contratista mediante actas parciales previas suscritas por parte del interventor de la obra y el supervisor del contrato designado por EMPUMAR E.S.P. Para el presente periodo el contratista ejecutó las actividades de obra mencionadas en el literal 3.1. las cuales se resumen en:

- ✓ EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN SECO DE 0 - 1,5 M MANUAL:
- ✓ EXCAVACIÓN PARA CONFORMACIÓN DE TALUDES EN MATERIAL COMÚN MANUAL:
- ✓ SOLADO EN CONCRETO DE 10,3 MPA (1500 PSI):
- ✓ ACERO FY = 37.000 PSI D=1/4":
- ✓ TRANSPORTE MATERIAL < 40 KM:
- ✓ PILOTE DE CONCRETO D = 1 ,2 M, INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, ANILLO CONCRETO 20,7 MPA , NO INCLUYE REFUERZO
- ✓ MICROPILOTE D = 0,4 M (20,7 MPA (3000 PSI)), EXCAVACIÓN MECÁNICA:
- ✓ MURO DE CONTENCIÓN Y VIGA CIMENTACIÓN EN CONCRETO 27,4 MPA IMPERMEABILIZADO (4000 PSI), NO INCLUYE REFUERZO, BOMBEADO:
- ✓ VIGILANTE

BALANCE DEL CONTRATO		
VALOR DEL CONTRATO	$ 1,513,933,069.28	
VALOR ACTA N°1	$ -	$ 459,664,990.00
SALDO	$ -	$ 1,054,268,079.28
SUMAS IGUALES	$ 1,513,933,069.28	$ 1,513,933,069.28

Tabla 5 - INFORMACIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO DE OBRA

4.2 Seguimiento a las pólizas del Contrato de obra.

COMPAÑÍA DE SEGUROS	PÓLIZAS No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO	FECHA DE EXPEDICIÓN	ESTADO DE LAS PÓLIZAS
			DESDE	HASTA			
SEGUROS DEL ESTADO	60-45-101009087	CUMPLIMIENTO	21/10/2025	21/10/2026	$ 454.179.920,78	21/10/2025	Vigente
	60-45-101009087	SALARIOS Y PRESTACIONES	21/10/2025	21/04/2029	$ 302.786.613,86	21/10/2025	Vigente
	60-45-101009087	CALIDAD DE LOS ELEMENTOS	21/10/2025	21/04/2027	$ 756.966.534,64	21/10/2025	Vigente

	60-45-101009087	CALIDAD DEL SERVICIO	21/10/2025	21/10/2026	$ 302.786.613,86	21/10/2025	Vigente
	60-45-101009087	ESTABILIDAD DE LA OBRA	21/04/2026	21/04/2031	$ 756.966.534,64	21/10/2025	Vigente
	60-40-101007707	PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	21/10/2025	21/04/2027	$ 854.100.000,00	22/10/2025	Vigente
	60-40-101007707	CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	22/10/2025	21/04/2027	$ 854.100.000,00	22/10/2025	Vigente
	60-40-101007707	RESPONSABILIDAD CIVIL	22/10/2025	21/04/2027	$ 854.100.000,00	22/10/2025	Vigente

TABLA N°6 – POLIZAS DEL CONTRATO DE OBRA.

4.3 Control de avance de obra (tiempo transcurrido).

PLAZO	DIAS	% TIEMPO
PLAZO DE EJECUCIÓN EN DÍAS	180	100,00%
PLAZO TRANSCURRIDO	90	50%

Tabla 7 - TIEMPO TRANSCURRIDO EN OBRA

5 GENERACIÓN DE EMPLEO.

PERSONAL	CANTIDAD
Director de Obra (Ingeniero Civil)	1
Residente de Obra (Ingeniero Civil)	1
Ingeniero Auxiliar (Ingeniero Civil)	1
Oficial	3
Ayudantes	20
Maestro de obra	2
Independientes	
Asesor SST	1
Asesor Ambiental	1
Asesor Social	1
TOTAL	**32**

TABLA N°9 – GENERACION DE EMPLEO.

6 DIFICULTADES ENCONTRADAS EN EL PERIODO

✓ **Interrupción en la cadena de suministro por festividades de fin de año:**

Como consecuencia de las festividades de fin de año 2025, varios proveedores de materiales e insumos esenciales para la obra, tales como acero, guadua y otros materiales de construcción, suspendieron temporalmente sus actividades. Esta situación dificultó los procesos de cotización, adquisición y despacho de materiales, afectando la programación de actividades dependientes de dichos insumos.

✓ **Limitaciones en la contratación de mano de obra local:**

Adicionalmente, durante el mismo periodo festivo, se presentó una disminución en la disponibilidad de mano de obra no calificada en la zona, lo cual dificultó la contratación oportuna del personal requerido para la ejecución de ciertas actividades, afectando el rendimiento y continuidad de los frentes de trabajo.

✓ **Deslizamiento en zona de trabajo (Talud Inferior):**

Se realizó una visita de campo con la participación de la Gerencia de EMPUMAR E.S.P., en la cual se expuso el estado actual del proyecto y las condiciones existentes en la zona de intervención. Durante el recorrido se informó que, como consecuencia de las intensas lluvias ocurridas en enero de 2026, especialmente los días 12 y 13, se produjo un proceso de remoción en masa en el talud donde se ejecutan las obras. Este evento generó daños en los caminos y puentes de acceso hacia el área de trabajo del Muro de Contención N.° 4, además de provocar la obstrucción de la canal natural que actualmente se encuentra en intervención, razón por la cual se solicitó al contratista cuantificar el volumen del material desplazado mediante un levantamiento topográfico.

De igual manera, la interventoría constató la presencia de un nivel freático superficial a lo largo del talud comprendido entre los Muros de Contención N.° 3 y N.° 4, evidenciado por afloramientos permanentes de agua incluso en periodos secos, condición que influye directamente en la estabilidad del talud y en el comportamiento geotécnico del terreno.

En consideración a lo anterior y dada la complejidad de las condiciones identificadas, la CARDER y la Gerencia de EMPUMAR E.S.P. solicitaron la realización de una visita técnica especializada por parte de un profesional con experiencia en geotecnia.

7 REPORTE DE ACCIDENTES.

No se reportan accidentes laborales en el periodo del presente informe.

8 ACCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL.

VER ANEXO Nº1 INFORME DE GESTIÓN SST.

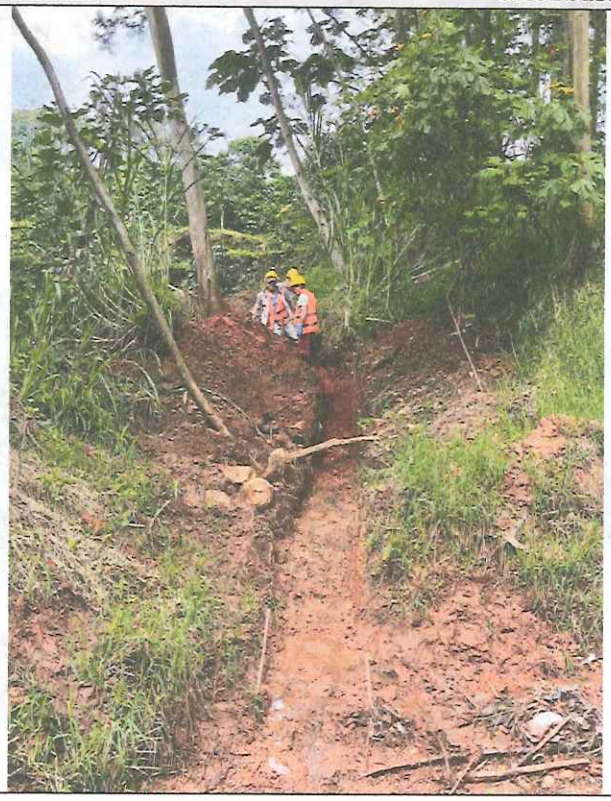
9 GESTIÓN SOCIAL.

VER ANEXO Nº2 INFORME DE GESTIÓN SOCIAL.

10 GESTIÓN AMBIENTAL.

VER ANEXO Nº3 INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL.

11 REGISTRO FOTOGRÁFICO / ILUSTRACIÓN

REGISTRO FOTOGRÀFICO	
	
Foto 1. Excavación manual de 0 - 1.5m	Foto 2. Excavación para conformación de talud, muro 3

MANRIQUE CONSTRUCTOR SAS
NIT: 900795100-4
Dir: Carrera 25 #85-80 Pereira, Risaralda
e-mail: manriqueconstructor@gmail.com
Tel: 3187199407

REGISTRO FOTOGRÀFICO



Foto 3. Perfilado talud manual muro 3 lat. Izquierdo

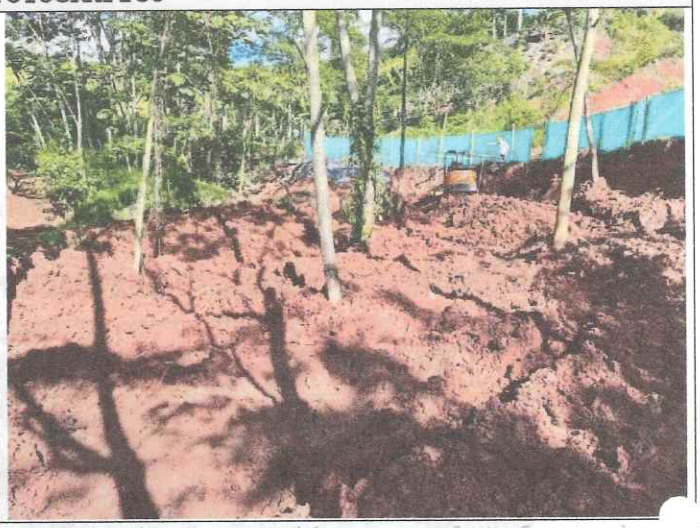


Foto 4. Excavación para plataforma de máquina piloteadora



Foto 5. Bordillo manejo de aguas muro 3



Foto 6. Pilotaje

MANRIQUE CONSTRUCTOR SAS
NIT: 900795100-4
Dir: Carrera 25 #85-80 Pereira, Risaralda
e-mail: manriqueconstructor@gmail.com
Tel: 3187199407

REGISTRO FOTOGRÀFICO



Foto 7. Chequeo separación de acero transversal para pilotes



Foto 8. Área de armado de acero

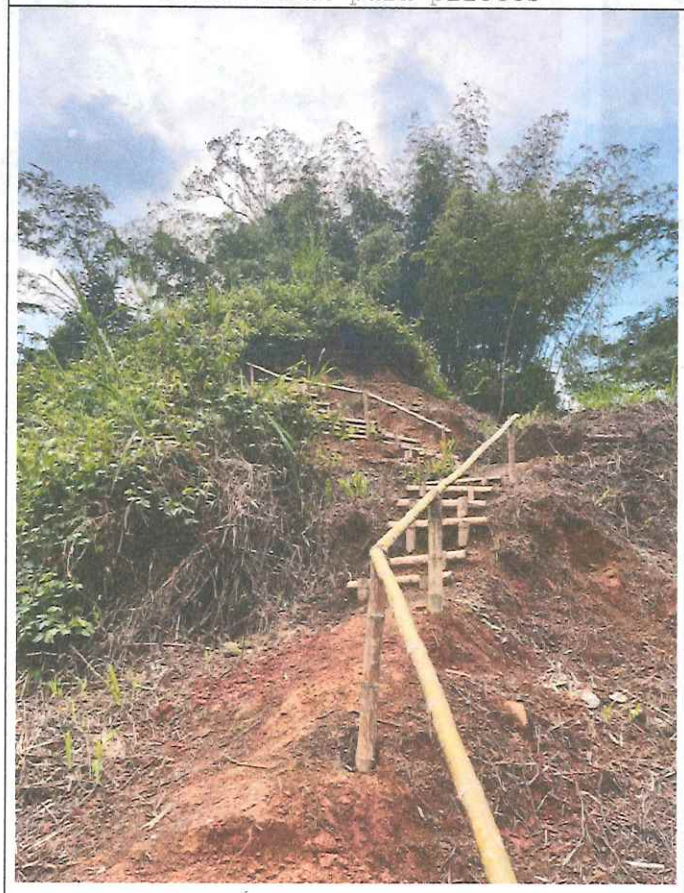


Foto 9. Carreteable hasta muro 4



Foto 10. Pilotaje e izado de castillos

MANRIQUE CONSTRUCTOR SAS
NIT: 900795100-4
Dir: Carrera 25 #85-80 Pereira, Risaralda
e-mail: manriqueconstructor@gmail.com
Tel: 3187199407

REGISTRO FOTOGRÀFICO



Foto 11. Pilotes muro 3



Foto 12. Solado de nivelación y limpieza muro 3

MANRIQUE CONSTRUCTOR SAS
NIT: 900795100-4
Dir: Carrera 25 #85-80 Pereira, Risaralda
e-mail: manriqueconstructor@gmail.com
Tel: 3187199407

REGISTRO FOTOGRÀFICO

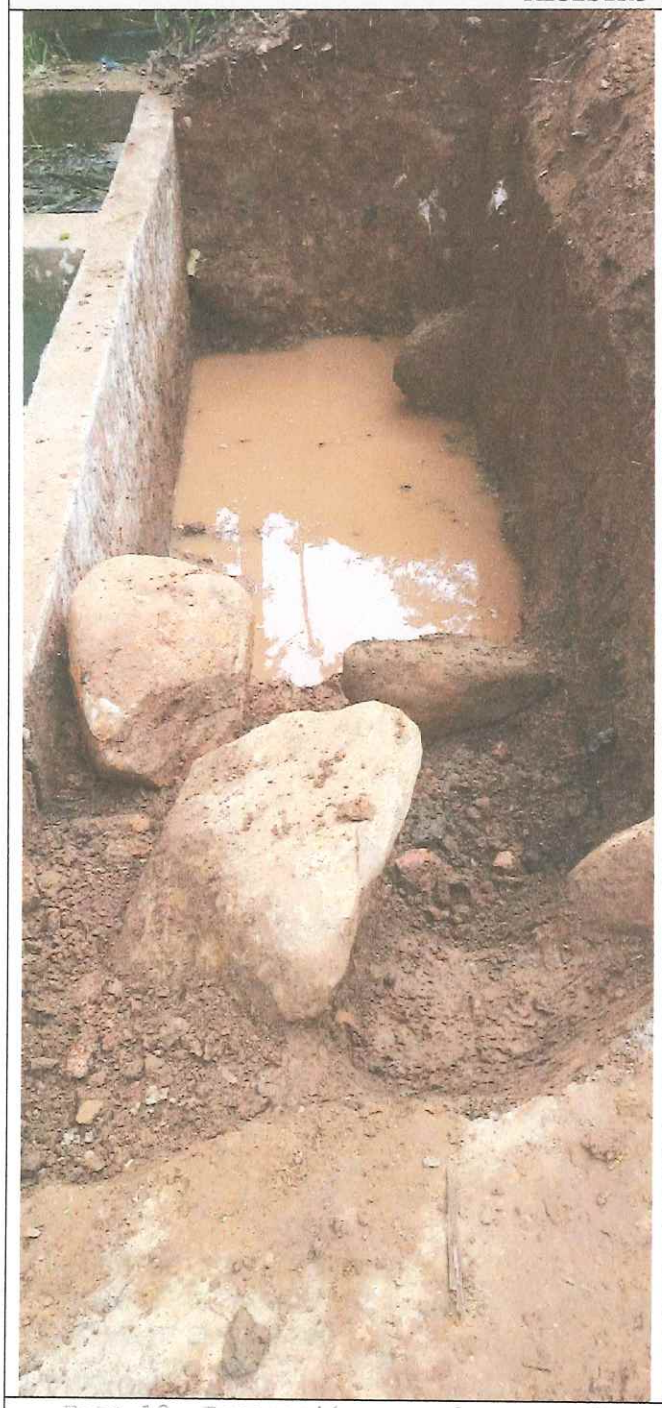


Foto 13. Excavación manual en canal socavón



Foto 14. Excavación manual en canal - dilatación 1

MANRIQUE CONSTRUCTOR SAS
NIT: 900795100-4
Dir: Carrera 25 #85-80 Pereira, Risaralda
e-mail: manriqueconstructor@gmail.com
Tel: 3187199407

12 ANEXOS:

1. INFORME DE GESTIÓN SST
2. INFORME DE GESTIÓN SOCIAL.
3. INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL.

SANTIAGO VELÁZQUEZ VALENCIA
Director de obra

VoBo. CARLOS HUMBERTO RINCON
Ing. Interventor

Informe # 4

INFORME TECNICO DE CONTRATISTA N°4

CONTRATO DE OBRA Nº 045-2025

PERIODO N°4: DEL 24 DE ENERO DE 2026 AL 23 DE FEBRERO DE 2026
CONTRATO Nº 045-2025

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIZACIÓN PARA LA MITIGACIÓN DE LA VULNERABILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO POR DESLIZAMIENTO Y MOVIMIENTOS EN MASA DE LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SOCAVON SECTOR MILANCITO - RECUPERACIÓN CANAL SOCAVON FASE II - MUNICIPIO DE MARSELLA".

CONTRATISTA:
MANRIQUECONSTRUCTOR S.A.S.

CONTRATANTE:
EMPRESAS PÚBLICAS DE MARSELLA E.S.P.

MARSELLA, RISARALDA
FEBRERO DE 2026

MANRIQUE CONSTRUCTOR SAS
NIT: 900795100-4
Dir: Carrera 25 #85-80 Pereira, Risaralda
e-mail: manriqueconstructor@gmail.com
Tel: 3187199407

CONTENIDO

	INDICE DE TABLAS	3
1.	*INTRODUCCIÓN*	6
2.	*DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO*	7
2.1.	*Localización*	7
2.2.	*Características del proyecto.*	8
3.	*INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA*	10
3.1.	*Descripción de las actividades técnicas realizadas durante el presente periodo.*	10
3.2.	*Cantidades ejecutadas acumuladas.*	11
3.3.	*Señalización de la obra.*	14
4.1	*Información financiera del Contrato de obra.*	14
4.2	*Seguimiento a las pólizas del Contrato de obra.*	15
4.3	*Control de avance de obra (tiempo transcurrido).*	16
4.4	*Seguimiento al programa de inversiones*	16
5	*GENERACIÓN DE EMPLEO.*	17
6	*REPORTE DE ACCIDENTES.*	17
7	*ACCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL.*	17
8	*GESTIÓN SOCIAL.*	17
9	*GESTIÓN AMBIENTAL.*	18
10	*REGISTRO FOTOGRÁFICO / ILUSTRACIÓN*	18
11	*ANEXOS:*	19

INDICE DE TABLAS

TABLA Nº6 – PÓLIZAS DEL CONTRATO DE OBRA. 16
TABLA Nº8 – SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE INVERSIÓN APROBADO. 16
TABLA Nº9 – GENERACIÓN DE EMPLEO. 17

INDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 - ESQUEMA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO, BARRIO VILLA RICA 8
ILUSTRACIÓN 2. RESUMEN DE SEÑALIZACIONES INSTALADAS 14

1. INTRODUCCIÓN

En atención al seguimiento y a los compromisos establecidos dentro de los parámetros de ejecución en el contrato No. 045-2025, cuyo objeto es la **"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIZACIÓN PARA LA MITIGACIÓN DE LA VULNERABILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO POR DESLIZAMIENTO Y MOVIMIENTOS EN MASA DE LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SOCAVON SECTOR MILANCITO - RECUPERACIÓN CANAL SOCAVON FASE II - MUNICIPIO DE MARSELLA"**, se presenta el siguiente informe técnico del contratista N°4 correspondiente al periodo 24 de enero de 2026 al 23 de febrero de 2026.

Este informe describe los diferentes procesos constructivos realizados por el contratista, las responsabilidades adquiridas de acuerdo con el contrato No. 045 – 2025. Las actividades intervenidas durante el presente periodo son realizadas mediante la participación de los profesionales de los componentes de cada área del proyecto, (técnica, salud y seguridad en el trabajo, calidad, social y ambiental), se describe también la gestión y elaboración de los documentos soportados, la gestión por parte del departamento de memoria técnica para la conciliación de actas, ejecución, apoyo y desarrollo de actividades en obra.

INFORME TECNICO N°4		
ELABORÓ	**REVISÓ**	**APROBÓ**
Ing. Residente	Director de obra	Interventor
Ing. Santiago Gaviria Ruiz	Ing. Santiago Velásquez Valencia	Ing. Carlos Humberto Rincón
Fecha: 28/02/2026	Fecha: 28/02/2026	Fecha: 28/02/2026

Tabla 1 - DESCRIPCIÓN DE LA VERSIÓN

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. Localización

La zona de ejecución de obra está localizada en el departamento de Risaralda, sector central de la región andina, en el centro-occidente del país, ubicado en la vía Marsella – Chinchiná, exactamente a 430 metros de la salida del municipio de Marsella. El proyecto, consta de 5 frentes de trabajo:

- ☐ Muro anclado en concreto reforzado sobre el costado izquierdo (parte alta talud superior) de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total de 22 metros, 5 metros de alto, con cimentación superficial tipo viga cabezal de 40 cm x 60 cm y una totalidad de 21 anclajes pasivos cada uno con una profundidad de 12 mts. Dicho muro cuenta con coordenadas elipsoidales 4°56'21.9"N 75°43'54.3"W.
- ☐ Muro de contención tradicional sobre el costado izquierdo de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total 24 metros, 3 metros de altura, cimentación profunda la cual consta de 20 micropilotes de 40 cm de diámetro y profundidad de 12 mts. Dicho muro cuenta con coordenadas elipsoidales 4°56'20.8"N 75°43'54.3"W.
- ☐ Muro de contención tradicional sobre el costado derecho de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total 30 metros, 3 metros de altura, cimentación profunda la cual consta de 25 micropilotes de 40 cm de diámetro y profundidad de 12 mts. Dicho muro cuenta con coordenadas elipsoidales 4°56'20.3"N 75°43'54.0"W
- ☐ Muro de contención tradicional en la base del talud inferior de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total de 25 mteros, 3 metros de altura, cimentación profunda consta de 7 pilotes de 1.20 metros de diámetro a 4 metros de profundidad. Dicho muro cuenta con coordenadas elipsoidales 4°56'17.6"N 75°43'52.0"W
- ☐ Reparaciones locativas al canal de descole Socavón, el cual presenta actualmente dilataciones las cuales se pretenden corregir y recuperar la continuidad del canal hasta su descole. Dichas dilataciones presentadas en el canal tienen coordenadas elipsoidales 4°56'10.7"N 75°44'02.3"W

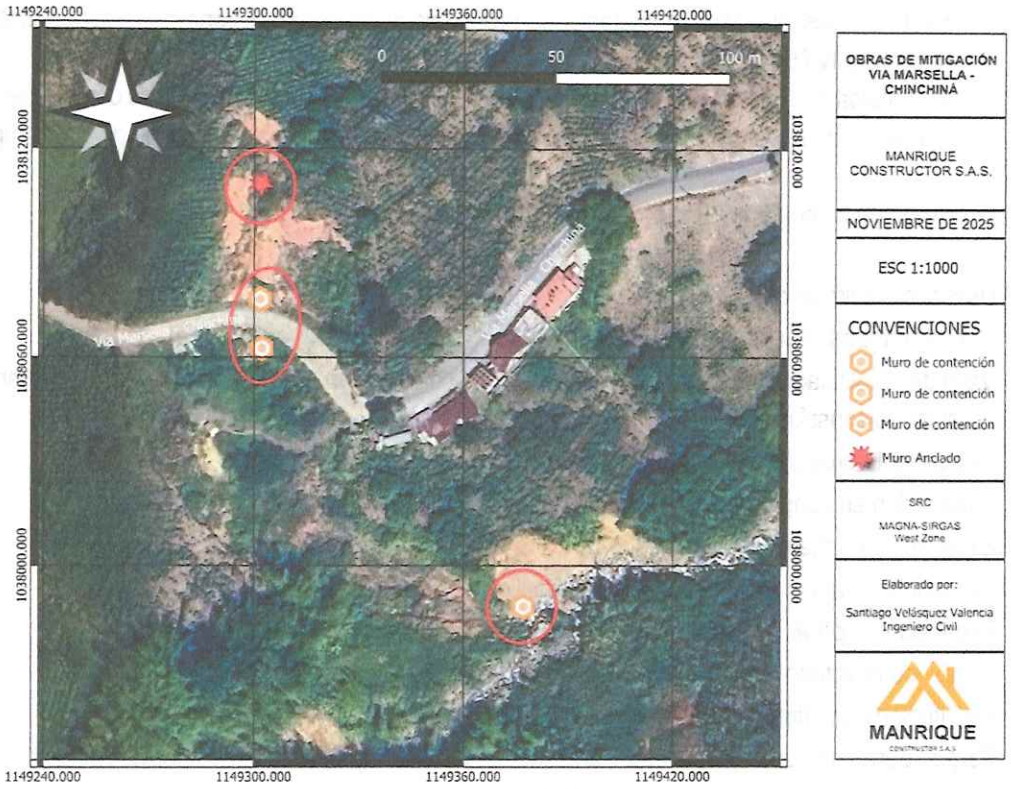


Ilustración 1 - Esquema localización del proyecto, barrio Villa Rica

2.2. Características del proyecto.

El proyecto interviene 4 frentes de trabajo:

- En el frente de obra N° 1 se pretende la construcción de un muro de contención tradicional sobre el costado izquierdo de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total 24 metros, 3 metros de altura, cimentación profunda la cual consta de 20 micropilotes de 40 cm de diámetro y profundidad de 12 mts.
- En el frente de obra N° 2 se pretende la construcción de un muro de contención tradicional sobre el costado derecho de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total 30 metros, 3 metros de altura, cimentación profunda la cual consta de 25 micropilotes de 40 cm de diámetro y profundidad de 12 mts.
- En el frente de obra N° 3 se pretende la construcción de un muro de contención tradicional en la base del talud inferior de la vía Marsella – Chinchiná (PR 0+430) con una longitud total de 25 metros, 3 metros de altura, cimentación profunda consta de 7 pilotes de 1.20 metros de diámetro a 4 metros de profundidad.
- En el frente de obra N° 4 se pretende la reparación locativa al canal de descole Socavón, el cual presenta actualmente dilataciones las cuales se desean corregir y recuperar la continuidad del canal

hasta su descole. Dichas dilataciones presentadas en el canal tienen coordenadas elipsoidales 4°56'10.7"N 75°44'02.3"W

- Se recalca que las obras de estabilización a construir se acompañan de obras complementarias para el manejo de aguas de escorrentía de la zona mediante canales revestidas en geotextil impermeable.

El presente proyecto contempla actividades contractuales como:

- ✓ Descapote y limpieza
- ✓ Comisión topografía (topógrafo + Cadenero 1 + 2 Cadeneros 2) inc escolta
- ✓ Valla de identificación de obra área mayor a 4 m2, colocada en cerchas metálica, incluye mantenimiento durante la construcción
- ✓ Cerramiento provisional con señalizador y tela de cerramiento
- ✓ Excavación en conglomerado bajo agua de 0 - 1,5 m manual
- ✓ Excavación en material común seco de 0 - 1,5 m manual
- ✓ Excavación manual en roca con cuña hidráulica > a 4 mts de Ø > 0,50 m3
- ✓ Excavación para conformación de taludes en material común manual
- ✓ Lleno compactado con afirmado manual, no incluye transporte
- ✓ Restitución con afirmado y cemento 1 % del peso
- ✓ Zarpa para estribos y/o aletas en concreto de 20,7 Mpa (3000 psi) impermeabilizado
- ✓ Solado en concreto de 10,3 Mpa (1500 psi)
- ✓ Zanja colectora en concreto de 20,7 Mpa (3000 psi) a = 0,30 e = 0,10 h = 0,30 m
- ✓ Canal disipador en concreto de 20,7 Mpa (3000 psi) (Pantallas deflectoras)
- ✓ Acero Fy = 37.000 psi d=1/4"
- ✓ Retiro de material sobrante cargue manual y disposición en sitio autorizado
- ✓ Dren sub-horizontal, incluye tubería 3" y geotextil NT 1.600
- ✓ Transporte material < 40 Km
- ✓ Cinta PVC Sika Waterbar V-15
- ✓ Vandex Flextape 100
- ✓ Conformación de manejo de agua de la quebrada
- ✓ Lagrimales en tubería PVC de 3" para puente o muro
- ✓ Demolición manual de concreto
- ✓ Empradización de taludes con trenza
- ✓ Geodrén planar L = 1,00 m
- ✓ Pilote de concreto D = 1 ,2 m, incluye excavación manual, Anillo concreto 20,7 Mpa , No incluye refuerzo
- ✓ Micropilote D = 0,4 m (20,7 Mpa (3000 psi)), excavación mecánica
- ✓ Perforación Hzta para drenes y/o anclajes ø ≤ 4" suelo
- ✓ Pantalla anclada en concreto 27,6 Mpa (4000 psi), no incluye refuerzo

- ✓ Muro de contención y viga cimentación en concreto 27,4 Mpa impermeabilizado (4000 psi), no incluye refuerzo, Bombeado
- ✓ Conformación de Jarillón provisional, desvío de aguas y excavación mecánica
- ✓ Evacuación de aguas en zona de trabajo mediante motobomba
- ✓ Aseo y limpieza general

3. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

ENTIDAD:	EMPRESAS PÚBLICAS DE MARSELLA E.S.P.
CONTRATO DE OBRA No:	045 – 2025
CONTRATISTA:	MANRIQUECONSTRUCTOR S.A.S.
OBJETO:	"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIZACIÓN PARA LA MITIGACIÓN DE LA VULNERABILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO POR DESLIZAMIENTO Y MOVIMIENTOS EN MASA DE LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SOCAVON SECTOR MILANCITO - RECUPERACIÓN CANAL SOCAVON FASE II - MUNICIPIO DE MARSELLA".
PLAZO INICIAL:	SEIS (6) MESES DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO.
FECHA DE INICIO:	24 DE OCTUBRE DE 2025
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	23 ABRIL DE 2025
VALOR INICIAL (INCLUYE AU):	MIL QUINIENTOS TRECE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y TRES MIL SESENTA Y NUEVE PESOS CON VEINTIOCHO CENTAVOS MONEDA LEGAL CORRIENTE ($ 1.513.933.069,28)

Tabla 2 - INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

3.1. Descripción de las actividades técnicas realizadas durante el presente periodo.

En el presente periodo se realizaron las siguientes actividades de obra en los frentes de trabajo 2,3 y 4:

- ✓ EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN SECO DE 0 - 1,5 M MANUAL:
  Se ejecutó excavación manual en material común seco, con profundidades comprendidas entre 0 y 1,5 m, destinada a la conformación de brechas para la instalación de filtros franceses en configuración tipo espina de pescado. La actividad incluyó el trazo y replanteo previo, excavación controlada del material, conformación de taludes estables y limpieza del fondo de zanja, garantizando las dimensiones y pendientes establecidas en los planos de diseño.

- ✓ SOLADO EN CONCRETO DE 10,3 MPA (1500 PSI):
  Se ejecutó un solado de limpieza en concreto de baja resistencia previo a la instalación de la viga de cimentación correspondiente al muro 3. La actividad incluyó la limpieza y nivelación del terreno natural, seguido del extendido y afinado del concreto, con el fin de generar una superficie uniforme, estable y libre de

contaminantes que permitiera la correcta ubicación del refuerzo y el posterior vaciado del elemento estructural.

- ✓ ACERO FY = 37.000 PSI D=1/4":
  Se realizó el suministro, figurado e instalación de acero de refuerzo con límite de fluencia Fy = 37.000 psi y diámetro de 1/4", destinado a los pilotes correspondientes al muro 3 y su viga de cimentación. El proceso incluyó el corte, doblado y armado del acero conforme a los planos estructurales y las especificaciones técnicas del proyecto, asegurando el correcto espaciamiento, alineación y amarre previo a la instalación en sitio

- ✓ TRANSPORTE MATERIAL < 40 KM:
  Se realizó el transporte de material granular tipo piedra filtro y afirmado desde la cantera ubicada en el municipio de Chinchiná hasta el frente de obra Milancito, utilizando vehículos tipo volqueta de 7m3 para el traslado de agregados pétreos. El material fue descargado en las zonas previamente definidas para su acopio y posterior utilización en actividades constructivas para filtros franceses y mejoramiento de suelo.

- ✓ MICROPILOTE D = 0,4 M (20,7 MPA (3000 PSI)), EXCAVACIÓN MECÁNICA:
  Se ejecutaron micropilotes de diámetro nominal Ø 0,40 m mediante excavación mecánica, de acuerdo con las dimensiones y profundidades establecidas en los planos estructurales del proyecto (12m). El procedimiento incluyó el replanteo de los ejes, perforación mecánica del terreno hasta la cota de diseño, limpieza del fondo de excavación, instalación del acero de refuerzo previamente figurado y posterior vaciado de concreto con resistencia especificada f'c = 27,4 MPa (4.000 psi), garantizando la continuidad y homogeneidad del elemento.

- ✓ VIGILANTE:
  Se contrató un servicio de vigilancia nocturna permanente en el frente de obra, destinado a la custodia de herramientas, equipos y materiales almacenados en sitio. La actividad contempla la presencia de personal capacitado durante el horario no operativo, con recorridos periódicos y control de accesos.

3.2. Cantidades ejecutadas acumuladas.

A continuación, se presenta cuadro de cantidades ejecutadas acumuladas hasta el día 23 de febrero de 2026:

ITEMS	DESCRIPCION	CONDICIONES CONTRACTUALES			
		UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	% EJECUTADA
1	CAPITULO 1. PRELIMINARES				
1.1	Descapote y limpieza	M2	408	1940.73	475.67%
1.2	Comisión topografia (topógrafo + Cadenero 1 + 2 Cadeneros 2) inc escolta	DIA	7	5.00	71.43%

1.3	Valla de identificación de obra área mayor a 4 m2, colocada en cerchas metálica, incluye mantenimiento durante la construcción	M2	12	12.00	100.00%
1.4	Cerramiento provisional con señalizador y tela de cerramiento	M	100	140.00	140.00%
2	**CAPITULO 2. EXCAVACIONES Y LLENOS**				
2.1	Excavación en conglomerado bajo agua de 0 - 1,5 m manual	M3	56.1	0.00	0.00%
2.2	Excavación en material común seco de 0 - 1,5 m manualq	M3	52.5	225.36	429.26%
2.3	Excavación manual en roca con cuña hidráulica > a 4 mts de Ø > 0,50 m3	M3	95	4.52	4.76%
2.4	Excavación para conformación de taludes en material común manual	M3	950	260.00	27.37%
2.5	Lleno compactado con afirmado manual, no incluye transporte	M3	126	0.00	0.00%
2.6	Restitución con afirmado y cemento 1 % del peso	M3	26.25	2.51	9.57%
2.7	Zarpa para estribos y/o aletas en concreto de 20,7 Mpa (3000 psi) impermeabilizado	M3	91.8	0.00	0.00%
3	**CAPITULO 3. CONCRETOS**				
3.1	Solado en concreto de 10,3 Mpa (1500 psi)	M3	5.25	3.35	63.88%
3.2	Zanja colectora en concreto de 20,7 Mpa (3000 psi) a = 0,30 e = 0,10 h = 0,30 m	M	125	0.00	0.00%
3.3	Canal disipador en concreto de 20,7 Mpa (3000 psi) (Pantallas deflectoras)	M3	20	0.00	0.00%
4	**CAPITULO 4. REFUERZO**				
4.1	Acero Fy = 37.000 psi d=1/4"	KG	25,673.00	26128.88	101.78%
5	**CAPITULO 5. VARIOS**				
5.1	Retiro de material sobrante cargue manual y disposiciòn en sitio autorizado	M3	440	0.00	0.00%
5.2	Dren sub-horizontal, incluye tubería 3" y geotextil NT 1.600	M	400	0.00	0.00%
5.3	Transporte material < 40 Km	M3-KM	1,684.80	1848.61	109.72%
5.4	Cinta PVC Sika Waterbar V-15	M	60	0.00	0.00%
5.5	Vandex Flextape 100	M	21	0.00	0.00%
6	**CAPITULO 6. OBRAS DE MITIGACIÓN**				
6.1	Conformación de manejo de agua de la quebrada	M	71	14.85	20.92%

6.2	Lagrimales en tubería PVC de 3" para puente o muro	M	195	0.00	0.00%
6.3	Demolición manual de concreto	M3	20	0.00	0.00%
6.4	Empradización de taludes con trenza	M2	180	0.00	0.00%
6.5	Geodrén planar L = 1,00 m	M2	51	0.00	0.00%
6.6	Pilote de concreto D = 1 ,2 m, incluye excavación manual, Anillo concreto 20,7 Mpa , No incluye refuerzo	M	71	22.34	31.46%
6.7	Micropilote D = 0,4 m (20,7 Mpa (3000 psi)), excavación mecánica	M	546	540.00	98.90%
6.8	Perforación Hzta para drenes y/o anclajes ø ≤ 4" suelo	M	700	0.00	0.00%
6.9	Pantalla anclada en concreto 27,6 Mpa (4000 psi), no incluye refuerzo	M3	39	0.00	0.00%
6.10	Muro de contención y viga cimentación en concreto 27,4 Mpa impermeabilizado (4000 psi), no incluye refuerzo, Bombeado	M3	27	0.00	0.00%
6.11	Conformación de Jarillón provisional, desvío de aguas y excavación mecánica	HR	200	0.00	0.00%
6.12	Evacuación de aguas en zona de trabajo mediante motobomba	HR	200	15.00	7.50%
6.13	Aseo y limpieza general	UND	2	0.00	0.00%
7	**CAPITULO 7. OBRAS VARIAS**				
7.1	Campamento, incluye teja de zinc, piso en concreto de 17,2 Mpa, tabla.	M2	48	47.95	99.90%
7.2	Vigilante	DIA	90	38.00	42.22%

Tabla 3 - CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS.

3.3. Señalización de la obra.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
Valla de identificación de obra	1	Se instalan las siguientes señalizaciones verticales: 1 inicio de obra, 2 ingreso y salida de volquetas, 1 de obras en la vía, 1 fin de obra y 1 maquinaria amarilla en la vía.
Pasacalles	0	
Barricadas metálicas	2	
Señales verticales	12	

Tabla 4 - SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

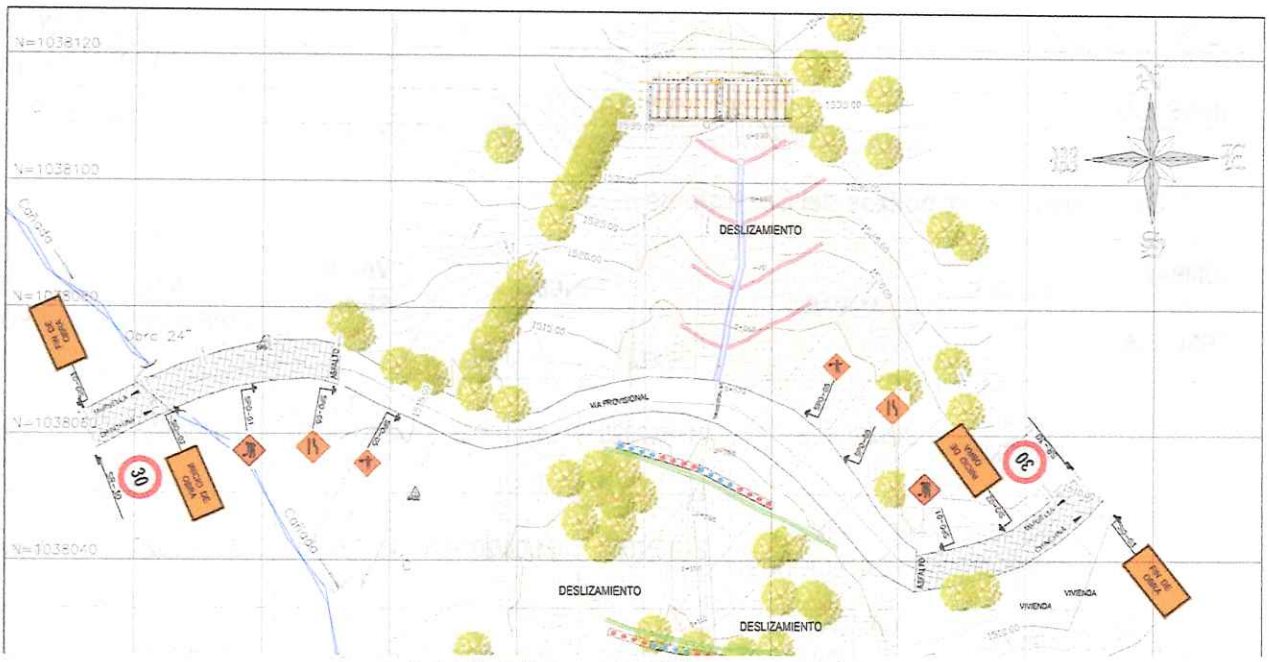


Ilustración 2. Resumen de señalizaciones instaladas

4.1 Información financiera del Contrato de obra.

El valor del contrato de obra es de MIL QUINIENTOS TRECE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y TRES MIL SESENTA Y NUEVE PESOS CON VEINTIOCHO CENTAVOS MONEDA LEGAL CORRIENTE ($ 1.513.933.069,28), que serán pagados al contratista mediante actas parciales previas suscritas por parte del interventor de la obra y el supervisor del contrato designado por EMPUMAR E.S.P. Para el presente periodo el contratista ejecutó las actividades de obra mencionadas en el literal 3.1. las cuales se resumen en:

- ✓ COMISIÓN TOPOGRAFÍA (TOPÓGRAFO + CADENERO 1 + 2 CADENEROS 2) INC ESCOLTA
- ✓ EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN SECO DE 0 - 1,5 M MANUAL:
- ✓ EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA CON CUÑA HIDRÁULICA > A 4 MTS DE Ø > 0,50 M3
- ✓ RESTITUCIÓN CON AFIRMADO Y CEMENTO 1 % DEL PESO
- ✓ SOLADO EN CONCRETO DE 10,3 MPA (1500 PSI)
- ✓ ACERO FY = 37.000 PSI D=1/4"
- ✓ TRANSPORTE MATERIAL < 40 KM
- ✓ MICROPILOTE D = 0,4 M (20,7 MPA (3000 PSI)), EXCAVACIÓN MECÁNICA
- ✓ EVACUACIÓN DE AGUAS EN ZONA DE TRABAJO MEDIANTE MOTOBOMBA
- ✓ VIGILANTE

BALANCE DEL CONTRATO		
VALOR DEL CONTRATO	$ 1,513,933,069.28	
VALOR ACTA N°1	$ -	$ 459,664,990.00

VALOR ACTA N°2	$ -	$ 185.606.787.00
SALDO	$ -	$ 868.661292.28
SUMAS IGUALES	$ 1,513,933,069.28	$ 1,513,933,069.28

Tabla 5 - INFORMACIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO DE OBRA

4.2 Seguimiento a las pólizas del Contrato de obra.

COMPAÑÍA DE SEGUROS	PÓLIZAS No.	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO	FECHA DE EXPEDICIÓN	ESTADO DE LAS PÓLIZAS
			DESDE	HASTA			
SEGUROS DEL ESTADO	60-45-101009087	CUMPLIMIENTO	21/10/2025	21/10/2026	$ 454.179.920,78	21/10/2025	Vigente
	60-45-101009087	SALARIOS Y PRESTACIONES	21/10/2025	21/04/2029	$ 302.786.613,86	21/10/2025	Vigente
	60-45-101009087	CALIDAD DE LOS ELEMENTOS	21/10/2025	21/04/2027	$ 756.966.534,64	21/10/2025	Vigente
	60-45-101009087	CALIDAD DEL SERVICIO	21/10/2025	21/10/2026	$ 302.786.613,86	21/10/2025	Vigente
	60-45-101009087	ESTABILIDAD DE LA OBRA	21/04/2026	21/04/2031	$ 756.966.534,64	21/10/2025	Vigente
	60-40-101007707	PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	21/10/2025	21/04/2027	$ 854.100.000,00	22/10/2025	Vigente
	60-40-101007707	CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	22/10/2025	21/04/2027	$ 854.100.000,00	22/10/2025	Vigente
	60-40-101007707	RESPONSABILIDAD CIVIL	22/10/2025	21/04/2027	$ 854.100.000,00	22/10/2025	Vigente

TABLA Nº6 – PÓLIZAS DEL CONTRATO DE OBRA.

4.3 Control de avance de obra (tiempo transcurrido).

PLAZO	DIAS	% TIEMPO
PLAZO DE EJECUCIÓN EN DÍAS	180	100,00%
PLAZO TRANSCURRIDO	120	66.7%

Tabla 7 - TIEMPO TRANSCURRIDO EN OBRA

4.4 Seguimiento al programa de inversiones

	VALOR TOTAL	VALOR PROG.	VALOR EJEC.	AVANCE/RETRASO ACUMULADO
EVALUACIÓN	$ 1,513,933,069.29	$ 1,081,939,980.98	$ 645,271,777.12	-$ 436,668,203.85
OBSERVACIONES: El contratista presenta un atraso del 28.84% en la ejecución de actividades respecto al cronograma de obra. Es por ello que actualmente se cuenta con solicitud de prórroga para lograr llegar a feliz término y ejecución total el contrato de obra				

TABLA N°8 – SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE INVERSIÓN APROBADO.

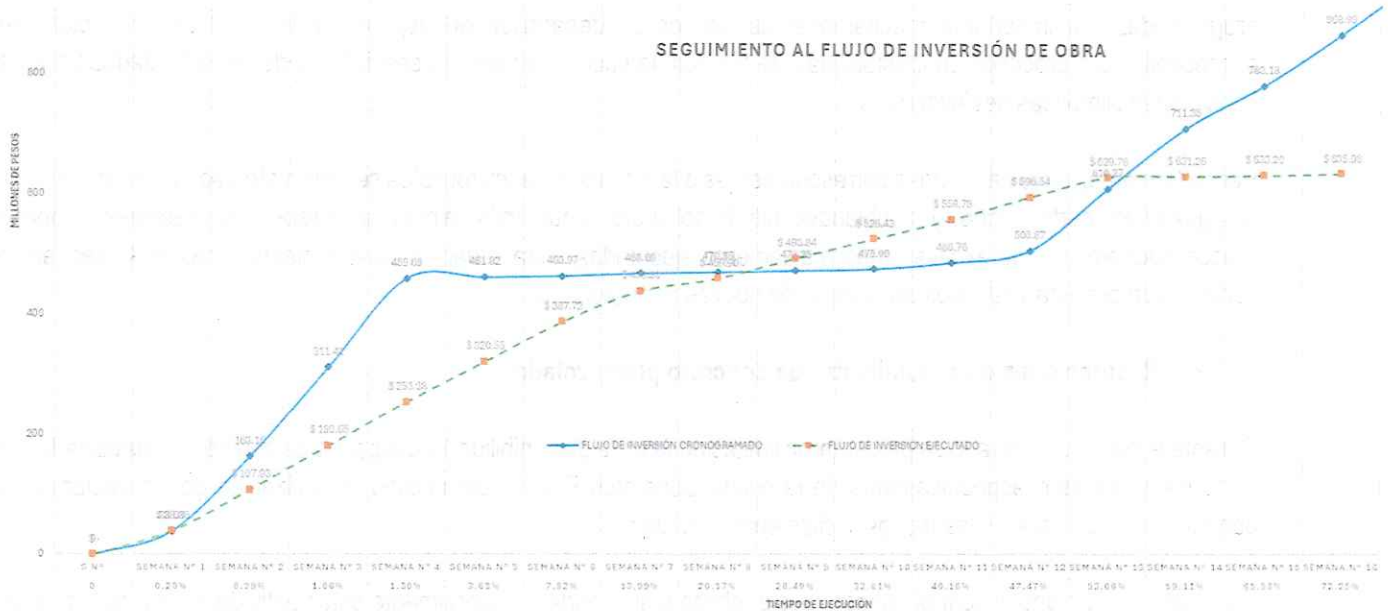


FIGURA N°1 – DIAGRAMA DE INVERSIÓN ACUMULADA

5 GENERACIÓN DE EMPLEO.

PERSONAL	CANTIDAD
Director de Obra (Ingeniero Civil)	1
Residente de Obra (Ingeniero Civil)	1
Ingeniero Auxiliar (Ingeniero Civil)	1
Oficial	3
Ayudantes	20
Maestro de obra	2
Independientes	
Asesor SST	1
Asesor Ambiental	1
Asesor Social	1
TOTAL	**32**

TABLA N°9 – GENERACIÓN DE EMPLEO.

6 DIFICULTADES ENCONTRADAS EN EL PERIODO

A continuación, se describen los factores que incidieron en el desarrollo de las actividades durante el periodo reportado:

- ✓ **Condiciones climáticas adversas en la zona del proyecto**

Durante el periodo objeto del presente informe se registraron precipitaciones constantes y de alta intensidad en la zona de influencia del proyecto, situación que afectó directamente la continuidad de las actividades constructivas programadas. Es importante resaltar que las labores se desarrollan en espacios abiertos y en un sector con susceptibilidad a procesos de inestabilidad de taludes, lo cual incrementa la sensibilidad de las actividades frente a condiciones climáticas desfavorables.

Particularmente, las excavaciones correspondientes a la ejecución de micropilotes se vieron afectadas por la presencia de agua en las perforaciones y el reblandecimiento del suelo, lo que obligó a realizar en repetidas ocasiones el repaso y acondicionamiento de excavaciones previamente ejecutadas. Esta situación generó afectaciones en la secuencia constructiva prevista y retrasos en el inicio de nuevas perforaciones.

- ✓ **Restricciones en el suministro de concreto premezclado**

Durante el periodo reportado se presentaron limitaciones en la disponibilidad y despacho de concreto premezclado por parte del proveedor, específicamente de la planta Concretos Eje, lo cual impidió la realización de los vaciados de concreto programados en las fechas inicialmente previstas.

Dicha situación, ajena al control del contratista, obligó a suspender temporalmente estas actividades y a reprogramar los vaciados de concreto conforme a la disponibilidad del material por parte del proveedor, generando impactos en el avance de las actividades contempladas en el cronograma de obra.

- ✓ **Restricciones operativas por condiciones de seguridad en el talud Milancito.**

Como consecuencia de las precipitaciones registradas durante el periodo, se evidenciaron movimientos de suelo en el sector correspondiente al talud en el sector de Milancito, situación que generó alertas de seguridad relacionadas con la estabilidad del terreno.

En atención a esta condición, y con el objetivo de salvaguardar la integridad del personal y los equipos en obra, se suspendieron temporalmente las actividades relacionadas con la construcción de los caisson correspondientes al Muro 4, debido al riesgo potencial de deslizamiento en el área de intervención.

Siguiendo las recomendaciones emitidas por el área de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), se estableció como medida preventiva limitar la ejecución de actividades en este frente de obra, autorizando su desarrollo únicamente

cuando se presenten condiciones climáticas favorables y se garantice la estabilidad del talud, en cumplimiento de los protocolos de seguridad establecidos para el proyecto.

7 REPORTE DE ACCIDENTES.

Se reporta un accidente laboral durante el periodo presentado.
VER INFORMES DE GESTIÓN SST N°4

8 ACCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL.

VER ANEXO N°1 INFORME DE GESTIÓN SST.

9 GESTIÓN SOCIAL.

VER ANEXO N°2 INFORME DE GESTIÓN SOCIAL.

10 GESTIÓN AMBIENTAL.

VER ANEXO N°3 INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL.

11 GESTIÓN DE CALIDAD.

VER ANEXO N°4 SE COMPARTE RESULTADOS DE PRUEBAS DE RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS DE LOS MICROPILOTES VACIADOS CON CONCRETO PREMEZCLADO A LOS 14 Y 28 DIAS. DE IGUAL MANERA SE COMPARTE DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO 4.000 PSI DE LOS MICROPILOTES VACIADOS EN SITIO.

12 REGISTRO FOTOGRÁFICO / ILUSTRACIÓN

REGISTRO FOTOGRÀFICO



Foto 1. Excavación manual de 0 - 1.5m. BYPASS DILATACIÓN 3



Foto 2. Excavación manual de 0 - 1.5m. BYPASS DILATACIÓN 3





MANRIQUE CONSTRUCTOR SAS
NIT: 900795100-4
Dir: Carrera 25 #85-80 Pereira, Risaralda
e-mail: manriqueconstructor@gmail.com
Tel: 3187199407

REGISTRO FOTOGRÀFICO

Foto 3. Excavación manual para viga de cimentación de muro 2



Foto 4. Excavación manual de 0 – 1.5m. BYPASS DILATACIÓN 3



Foto 5. Excavación mecánica de micropilotes para muro 2



Foto 6. Concreto premezclado en obra



Foto 7. Micropilotes finalizados para muro 3 – solado de limpieza finalizado

Foto 8. Testigos de concreto para ensayo de resistencia a la compresión

REGISTRO FOTOGRÀFICO



Foto 9. Demolición muro 4



Foto 10. Demolición de mole de concreto en muro 4



Foto 11. Excavación manual para filtro francés – brecha 9

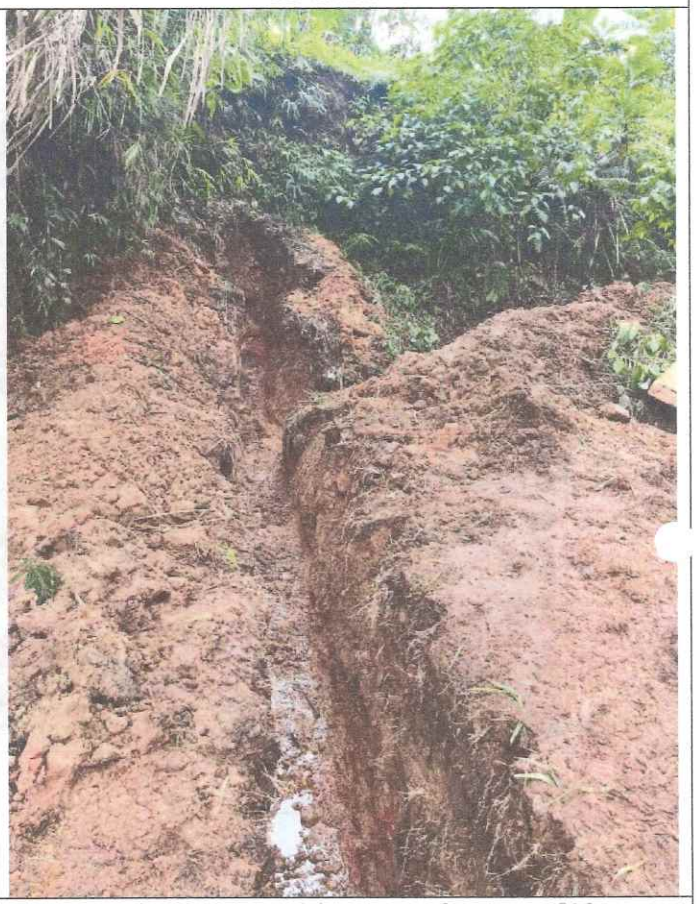


Foto 12. Excavación manual para filtro francés – brecha 8

REGISTRO FOTOGRÀFICO



Foto 13. Instalación de filtro francés – brecha 8



Foto 14. Instalación de filtro francés – brecha 9



Foto 15. Trincho para canal flexible



Foto 16. Hinchado guadua con suelo cemento mejorado

MANRIQUE CONSTRUCTOR SAS
NIT: 900795100-4
Dir: Carrera 25 #85-80 Pereira, Risaralda
e-mail: manriqueconstructor@gmail.com
Tel: 3187199407

REGISTRO FOTOGRÀFICO



Foto 17. Anillo de sacrificio en concreto



Foto 18. Anillo de sacrificio en concreto

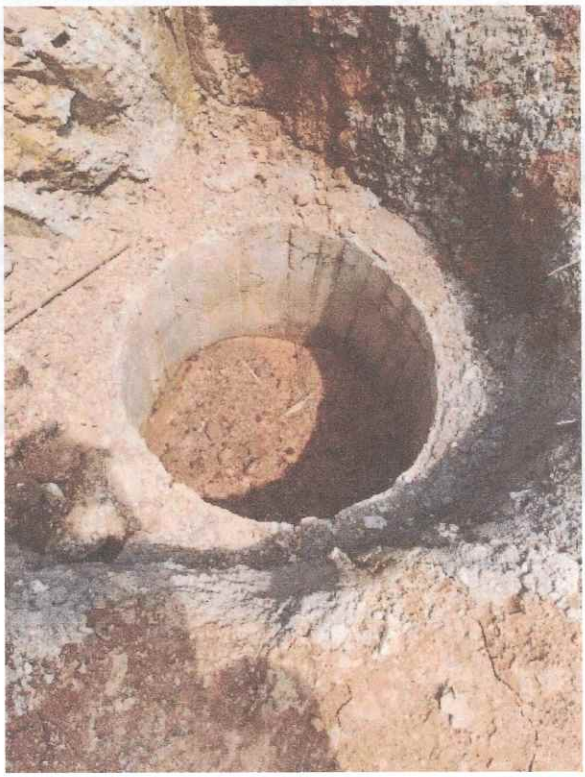


Foto 19. Anillo de sacrificio en concreto



Foto 20. Anillo de sacrificio en concreto

MANRIQUE CONSTRUCTOR SAS
NIT: 900795100-4
Dir: Carrera 25 #85-80 Pereira, Risaralda
e-mail: manriqueconstructor@gmail.com
Tel: 3187199407

REGISTRO FOTOGRÀFICO

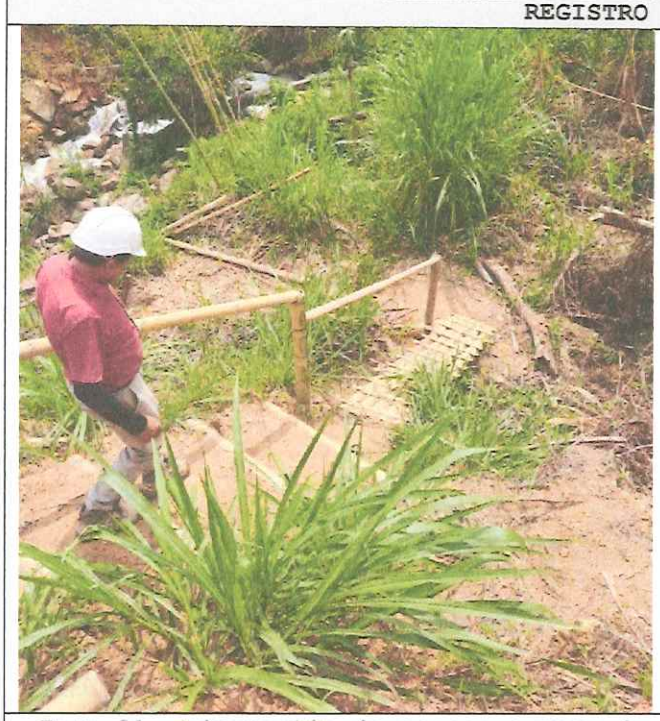


Foto 21. Adecuación de acceso a muro 4



Foto 22. Adecuación de acceso a muro 4



Foto 23. Flejado de estribos para viga de cimentación de muro 3



Foto 24. Acero para micropilotes de muro 2

REGISTRO FOTOGRÀFICO



Foto 25. Mantenimiento de señalización y cerramiento de obra. Sector Millancito



Foto 26. Mantenimiento de señalización y cerramiento de obra. Sector Millancito

13 ANEXOS:

1. INFORME DE GESTIÓN SST
2. INFORME DE GESTIÓN SOCIAL.
3. INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL.

SANTIAGO VELAZQUEZ VALENCIA
Director de obra

VoBo. CARLOS HUMBERTO RINCON
Ing. Interventor

TRITURADOS & CONCRETOS

RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS

Resistencia a la Compresión a veintiocho dias: **28 MPa**

Resistencia a Compresión Requerida para el Proporcionamiento (f`cr) **28 MPa**

Asentamiento Obtenido: **5PULGADAS**

Cliente: **MANRIQUECONSTRUCTOR S.A.S.**

Obra : **MURO 3**

INFORMACION CRONOLOGICA				RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS						
FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	DIAS	# Referencia de Muestra	Carga Máxima Soportada	diámetro Promedio del Cilindro	Resistencia a Compresión	Promedio	% de Resistencia Alcanzada	Resistencia Proyectada $F_{c\ 28\ Dias}$	Tipo de Falla Muestra 1
22-ene-26	05-feb-26	14 Días	P-01-M3	252.400 N	100 mm	32,1 MPa	32,1 MPa	115%		F1 
23-ene-26	06-feb-26	14 Días	P-02-M3	256.400 N	100 mm	32,6 MPa	32,6 MPa	117%		F1 
23-ene-26	06-feb-26	14 Días	P-03-M3	259.000 N	100 mm	33,0 MPa	33,0 MPa	118%		F1 
23-ene-26	06-feb-26	14 Días	P-04-M3	262.200 N	100 mm	33,4 MPa	33,4 MPa	119%		F1 

Elaborado Por:
Javier Andres Pinilla
Coord de Produccion.

TRITURADOS & CONCRETOS

RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS

Resistencia a la Compresión a veintiocho dias: **28 MPa**

Resistencia a Compresión Requerida para el Proporcionamiento (f`cr) **28 MPa**

Asentamiento Obtenido: **5PULGADAS**

Cliente: **MANRIQUECONSTRUCTOR S.A.S.**

Obra : **MURO 3**

INFORMACION CRONOLOGICA				RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS						
FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	DIAS	# Referencia de Muestra	Carga Máxima Soportada	diámetro Promedio del Cilindro	Resistencia a Compresión	Promedio	% de Resistencia Alcanzada	Resistencia Proyectada $F_{c\ 28\ Dias}$	Tipo de Falla Muestra 1
26-ene-26	09-feb-26	14 Días	P-05-M 3	233.600 N	100 mm	29,7 MPa	29,7 MPa	106%		F1 
26-ene-26	09-feb-26	14 Días	P-06-M3	234.200 N	100 mm	29,8 MPa	29,8 MPa	106%		F1 
26-ene-26	09-feb-26	14 Días	P-07-M3	237.300 N	100 mm	30,2 MPa	30,2 MPa	108%		F1 

Elaborado Por:
Javier Andres Pinilla
Coord de Produccion.

TRITURADOS & CONCRETOS
Construimos juntos el progreso

RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS

Resistencia a la Compresión a veintiocho dias:	28 MPa
Resistencia a Compresión Requerida para el Proporcionamiento (f`cr)	28 MPa
Asentamiento Obtenido:	5PULGADAS
Cliente:	MANRIQUECONSTRUCTOR S.A.S.
Obra :	MURO 3

INFORMACION CRONOLOGICA				RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS						
FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	DIAS	# Referencia de Muestra	Carga Máxima Soportada	diámetro Promedio del Cilindro	Resistencia a Compresión	Promedio	% de Resistencia Alcanzada	Resistencia Proyectada $F_{c\ 28\ Dias}$	Tipo de Falla Muestra 1
27-ene-26	10-feb-26	14 Días	P-08-M3	147.000 N	100 mm	21,8 MPa	21,8 MPa	78%		F1 
27-ene-26	10-feb-26	14 Días	P-09-M3	170.500 N	100 mm	21,7 MPa	21,7 MPa	78%		F1 
27-ene-26	10-feb-26	14 Días	P-10-M3	181.100 N	100 mm	23,1 MPa	23,1 MPa	82%		F1 

Elaborado Por:
Javier Andres Pinilla
Coord de Produccion.

RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS

Resistencia a la Compresión a veintiocho dias: **28 MPa**

Resistencia a Compresión Requerida para el Proporcionamiento (f`cr) **28 MPa**

Asentamiento Obtenido: **5PULGADAS**

Cliente: **MANRIQUECONSTRUCTOR S.A.S.**

Obra : **MURO 3**

INFORMACION CRONOLOGICA				RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS						
FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	DIAS	# Referencia de Muestra	Carga Máxima Soportada	diámetro Promedio del Cilindro	Resistencia a Compresión	Promedio	% de Resistencia Alcanzada	Resistencia Proyectada $F_{c\ 28\ Dias}$	Tipo de Falla Muestra 1
29-ene-26	12-feb-26	14 Días	P-11-M3	235.800 N	100 mm	30,0 MPa	30,0 MPa	107%		F1 
29-ene-26	12-feb-26	14 Días	P-12-M3	254.800 N	100 mm	32,4 MPa	32,4 MPa	116%		F1 

Elaborado Por:
Javier Andres Pinilla
Coord de Produccion.

TRITURADOS & CONCRETOS

RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS

Resistencia a la Compresión a veintiocho dias: 28 MPa

Resistencia a Compresión Requerida para el Proporcionamiento (f`cr) 28 MPa

Asentamiento Obtenido: 5PULGADAS

Cliente: MANRIQUECONSTRUCTOR S.A.S.

Obra : MURO 3

INFORMACION CRONOLOGICA				RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS						
FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	DIAS	# Referencia de Muestra	Carga Máxima Soportada	diámetro Promedio del Cilindro	Resistencia a Compresión	Promedio	% de Resistencia Alcanzada	Resistencia Proyectada $F_{c\ 28\ Dias}$	Tipo de Falla Muestra 1
29-ene-26	12-feb-26	14 Días	P-13-M3	220.000 N	100 mm	28,0 MPa	28,0 MPa	100%		F1 
30-ene-26	13-feb-26	14 Días	P-14-M3	222.200 N	100 mm	28,3 MPa	28,3 MPa	101%		F1 

Elaborado Por:
Javier Andres Pinilla
Coord de Produccion.

RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS

Resistencia a la Compresión a veintiocho dias: **28 MPa**

Resistencia a Compresión Requerida para el Proporcionamiento (f`cr) **28 MPa**

Asentamiento Obtenido: **5PULGADAS**

Cliente: **MANRIQUECONSTRUCTOR S.A.S.**

Obra : **MURO 3**

INFORMACION CRONOLOGICA				RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS						
FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	DIAS	# Referencia de Muestra	Carga Máxima Soportada	diámetro Promedio del Cilindro	Resistencia a Compresión	Promedio	% de Resistencia Alcanzada	Resistencia Proyectada $F_{c\ 28\ Dias}$	Tipo de Falla Muestra 1
30-ene-26	13-feb-26	14 Días	P-15-M3	157.400 N	100 mm	28,3 MPa	28,3 MPa	101%		F1 
30-ene-26	13-feb-26	14 Días	P-16-M3	178.300 N	100 mm	28,3 MPa	28,3 MPa	101%		F1 

Elaborado Por:
Javier Andres Pinilla
Coord de Produccion.

TRITURADOS & CONCRETOS

RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS

Resistencia a la Compresión a veintiocho dias:	28 MPa
Resistencia a Compresión Requerida para el Proporcionamiento (f`cr)	28 MPa
Asentamiento Obtenido:	5PULGADAS
Cliente:	MANRIQUECONSTRUCTOR S.A.S.
Obra :	MURO 3

INFORMACION CRONOLOGICA				RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS						
FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	DIAS	# Referencia de Muestra	Carga Máxima Soportada	diámetro Promedio del Cilindro	Resistencia a Compresión	Promedio	% de Resistencia Alcanzada	Resistencia Proyectada $F_{c\ 28\ Dias}$	Tipo de Falla Muestra 1
31-ene-26	14-feb-26	14 Días	P-17-M3	147.000 N	100 mm	23,1 MPa	23,1 MPa	82%		F1 
31-ene-26	14-feb-26	14 Días	P-18-M3	170.500 N	100 mm	21,7 MPa	21,7 MPa	78%		F1 
31-ene-26	14-feb-26	14 Días	P-19-M3	181.100 N	100 mm	23,1 MPa	23,1 MPa	82%		F1 
02-feb-26	16-feb-26	14 Días	P-20-M3	230.200 N	100 mm	29,3 MPa	29,3 MPa	105%		F1 

Elaborado Por:
Javier Andres Pinilla
Coord de Produccion.

TRITURADOS & CONCRETOS

RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS

Resistencia a la Compresión a veintiocho dias: **28 MPa**

Resistencia a Compresión Requerida para el Proporcionamiento (f`cr) **28 MPa**

Asentamiento Obtenido: **5PULGADAS**

Cliente: **MANRIQUECONSTRUCTOR S.A.S.**

Obra : **MURO 3**

INFORMACION CRONOLOGICA				RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS						
FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	DIAS	# Referencia de Muestra	Carga Máxima Soportada	diámetro Promedio del Cilindro	Resistencia a Compresión	Promedio	% de Resistencia Alcanzada	Resistencia Proyectada $F_{c\ 28\ Dias}$	Tipo de Falla Muestra 1
02-feb-26	16-feb-26	14 Días	P-21-M3	218.000 N	100 mm	27,8 MPa	27,8 MPa	99%		F1 
02-feb-26	16-feb-26	14 Días	P-22-M3	252.400 N	100 mm	32,1 MPa	32,1 MPa	115%		F1 
04-feb-26	18-feb-26	14 Días	P-23-M3	255.300 N	100 mm	32,5 MPa	32,5 MPa	116%		F1 
04-feb-26	18-feb-26	14 Días	P-24-M3	254.200 N	100 mm	32,4 MPa	32,4 MPa	116%		F1 

Elaborado Por:
Javier Andres Pinilla
Coord de Produccion.

TRITURADOS & CONCRETOS

RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS

Resistencia a la Compresión a veintiocho dias: **28 MPa**

Resistencia a Compresión Requerida para el Proporcionamiento (f`cr) **28 MPa**

Asentamiento Obtenido: **5PULGADAS**

Cliente: **MANRIQUECONSTRUCTOR S.A.S.**

Obra : **MURO 2 Y MURO 3**

INFORMACION CRONOLOGICA				RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS						
FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	DIAS	# Referencia de Muestra	Carga Máxima Soportada	diámetro Promedio del Cilindro	Resistencia a Compresión	Promedio	% de Resistencia Alcanzada	Resistencia Proyectada $F_{c\ 28\ Dias}$	Tipo de Falla Muestra 1
04-feb-26	18-feb-26	14 Días	P-25-M3	224.900 N	100 mm	28,6 MPa	28,6 MPa	102%		F1 
07-feb-26	21-feb-26	14 Días	P-03-M2	221.900 N	100 mm	28,3 MPa	28,3 MPa	101%		F1 
07-feb-26	21-feb-26	14 Días	P-04-M2	226.900 N	100 mm	28,9 MPa	28,9 MPa	103%		F1 
07-feb-26	21-feb-26	14 Días	P-05-M2	229.400 N	100 mm	29,2 MPa	29,2 MPa	104%		F1 

Elaborado Por:
Javier Andres Pinilla
Coord de Produccion.

TRITURADOS & CONCRETOS

RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS

Resistencia a la Compresión a veintiocho dias: **28 MPa**

Resistencia a Compresión Requerida para el Proporcionamiento (f`cr) **28 MPa**

Asentamiento Obtenido: **5PULGADAS**

Cliente: **MANRIQUECONSTRUCTOR S.A.S.**

Obra : **MURO 3**

INFORMACION CRONOLOGICA				RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS						
FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	DIAS	# Referencia de Muestra	Carga Máxima Soportada	diámetro Promedio del Cilindro	Resistencia a Compresión	Promedio	% de Resistencia Alcanzada	Resistencia Proyectada $F_{c\ 28\ Dias}$	Tipo de Falla Muestra 1
22-ene-26	19-feb-26	28 Días	P-01-M3	314.400 N	100 mm	40,0 MPa	40,0 MPa	143%		F1 
23-ene-26	20-feb-26	28 Días	P-02-M3	329.300 N	100 mm	41,9 MPa	41,9 MPa	150%		F1 

Elaborado Por:
Javier Andres Pinilla
Coord de Produccion.

TRITURADOS & CONCRETOS
Construimos juntos el progreso

RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS

Resistencia a la Compresión a veintiocho dias: **28 MPa**

Resistencia a Compresión Requerida para el Proporcionamiento (f'cr) **28 MPa**

Asentamiento Obtenido: **5PULGADAS**

Cliente: **MANRIQUECONSTRUCTOR S.A.S.**

Obra : **MURO 3**

INFORMACION CRONOLOGICA				RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS						
FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	DIAS	# Referencia de Muestra	Carga Máxima Soportada	diámetro Promedio del Cilindro	Resistencia a Compresión	Promedio	% de Resistencia Alcanzada	Resistencia Proyectada $F_{c\ 28\ Dias}$	Tipo de Falla Muestra 1
23-ene-26	20-feb-26	**28 Días**	P-03-M3	286.100 N	100 mm	**36,4 MPa**	**36,4 MPa**	130%		F1 
23-ene-26	20-feb-26	**28 Días**	P-04-M3	293.200 N	100 mm	**37,3 MPa**	**37,3 MPa**	133%		F1 

Elaborado Por:
Javier Andres Pinilla
Coord de Produccion.