INFORME DE INTERVENTORIA No.3

17 DE AGOSTO A 18 DE SEPTIEMBRE DEL 2025

CONTRATO DE OBRA
No. 030 de 2025

CONTRATISTA DE OBRA
CONSORCIO DOMINGUILLO
NIT: 901.907.647-7
R.L. JULIÁN LIZANDRO GONZALES CASAS

OBJETO
CONSTRUCCION SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, OPTIMIZACION DE LAS REDES DE ABASTECIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES DE SANEAMIENTO PARA LA VEREDA LA CHAPA DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA
No. 031 de 2025

CONTRATISTA DE INTERVENTORIA
CONSTRUCCIONES UNIVERSALES RLM S.A.S
NIT: 900.614.707-9
R.L. EVA SANDRITH PADILLA PERALTA

SUPERVISOR DEL CONTRATO
ING. JOSE FERNANDO MARTINEZ BURBANO
Profesional Universitario - Secretaria de Planeación
Municipio de Santander de Quilichao

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN ..... - 6 -

2. INFORMACIÓN GENERAL ..... - 7 -

2.1 Información Básica del Contrato de Obra. ..... - 7 -
2.2 Información Básica del Contrato de Interventoría. ..... - 8 -
2.3 Descripción del Proyecto. ..... - 9 -
2.4 Localización del Proyecto. ..... - 10 -
2.5 Información del Contrato de Obra ..... - 12 -

3. INFORME ADMINISTRATIVO ..... - 28 -

3.1 Seguimiento a las Garantías del Contrato de Obra. ..... - 28 -
3.2 Control del Personal de Obra. ..... - 30 -
3.3 Revisión de los Equipos y Maquinaria de Obra ..... - 30 -
3.4 Revisión de Pagos de Seguridad Social y Parafiscales – Personal de Obra. ..... - 31 -
3.5 Relación del Personal de Interventoría. ..... - 31 -
3.6 Relación de Equipos de Interventoría. ..... - 31 -
3.7 Seguimiento a las Pólizas del Contrato de Interventoría ..... - 32 -
3.8 Cumplimiento del Contrato de Interventoría ..... - 32 -
3.9 Obligaciones Propias y/o Internas. ..... - 32 -
3.10 Obligaciones al Contratista y/o Externas. ..... - 33 -
3.11 Revisión de los Informes del Contratista de Obra. ..... - 33 -

4. INFORME FINANCIERO ..... - 35 -

4.1 Valor del Contrato de Obra ..... - 35 -
4.2 Estado Financiero del Contrato de Obra. ..... - 35 -
4.3 Valor del Contrato de Interventoria. ..... - 36 -
4.4 Estado Financiero del Contrato de Interventoria. ..... - 36 -

5. INFORME TECNICO ..... - 38 -

5.1 Actividades Ejecutadas por la Interventoría ..... - 38 -
5.2 Actividades Ejecutadas por el Contratista de Obra ..... - 39 -

5.2.1 Actividades Ejecutadas – URBANISMO PTAP ..... - 39 -
5.2.2 Actividades Ejecutadas – PTAP. ..... - 39 -
5.2.3 Actividades Ejecutadas – TANQUE DE ALMACENAMIENTO. ..... - 39 -
5.2.4 Actividades Ejecutadas – REDES DE INTERCONEXIÓN. ..... ¡Error! Marcador no definido.
5.2.5 Actividades Ejecutadas – CASETA DE OPERACIONES. ..... - 40 -

6. INFORME SOCIAL ..... - 41 -

6.1 Contexto Social del Área de Influencia ..... - 41 -

6.1.1 Caracterización de la comunidad. ..... - 41 -
6.1.2 Organización de la comunidad. ..... - 41 -
6.1.3 Diagnóstico de necesidades. ..... - 41 -

6.2 Gestión Social Desarrollada ..... - 42 -

6.2.1 Socializaciones del proyecto ..... *- 42 -*

6.2.2 Estrategias de comunicación desarrolladas ..... *- 43 -*

6.2.3 Atención de PQRS ..... *- 43 -*

7. INFORME AMBIENTAL ..... - 44 -

7.1 Información y divulgación del proyecto ..... - 44 -

7.2 Manejo de materiales de construcción ..... - 44 -

7.2.1 Residuos Sólidos. ..... *- 44 -*

7.2.2 Residuos Líquidos ..... *- 45 -*

8. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA OBRA ..... - 46 -

9. CONCLUSIONES ..... - 53 -

10. ANEXOS: ..... - 55 -

INDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Implantación general del proyecto.....- 9 -
Imagen 2: Localización del Municipio de Santander de Quilichao .....- 10 -
Imagen 3: Ubicación geográfica del proyecto (Google Maps) .....- 11 -
Imagen 4: Localización zona urbana y rural vereda la chapa.....- 11 -
Imagen 1: Excavación y retiro manual. .....- 46 -
Imagen 2: Excavación del terreno manual.....- 46 -
Imagen 3: Instalación y Compactación de base. .....- 46 -
Imagen 4: Instalación y Compactación de base. .....- 46 -
Imagen 5: Suministro de acero de refuerzo .....- 47 -
Imagen 6: Suministro de materiales.....- 47 -
Imagen 7: Suministro de acero de refuerzo .....- 47 -
Imagen 8: Replanteo de cajas filtro grueso. .....- 47 -
Imagen 9: Corte y flejado de acero. .....- 47 -
Imagen 10: Instalacion de base filtro lento. .....- 47 -
Imagen 11: Fundicion solado filtro lento. .....- 48 -
Imagen 12: Solado filtro lento. .....- 48 -
Imagen 13: Verificación de niveles de piso filtro lento. .....- 48 -
Imagen 14: Filtro lento solado .....- 48 -
Imagen 15: Señalización de excavaciones en obra. .....- 48 -
Imagen 16: Fundición de solados cajas ext. filtro grueso. .....- 48 -
Imagen 17: Armado de acero cajas ext. filtro grueso. .....- 49 -
Imagen 18: Verificación instalación de acero transversal. .....- 49 -
Imagen 19: Panorámica filtro grueso .....- 49 -
Imagen 20: Instalación de acero estructura. .....- 49 -
Imagen 21: Replanteo caseta de operaciones. .....- 49 -
Imagen 22: Excavaciones manuales caseta de operaciones .....- 49 -
Imagen 23: Replanteo batería sanitaria. .....- 50 -
Imagen 24: Flejado acero batería sanitaria. .....- 50 -
Imagen 25: Excavación batería sanitaria. .....- 50 -
Imagen 26: Excavación manual batería sanitaria .....- 50 -
Imagen 27: Corte y figurado del refuerzo .....- 50 -
Imagen 28: Corte y figurado del refuerzo .....- 50 -
Imagen 29: Señalización acceso principal a obra .....- 51 -
Imagen 30: Señalización excavaciones.....- 51 -
Imagen 31: Señalización excavaciones.....- 51 -
Imagen 32: Señalización vía de ingreso para volquetas. .....- 51 -
Imagen 33: Preparación mezcla para solados .....- 51 -
Imagen 34: Capacitación SISO.....- 51 -
Imagen 35: Dados para recubrimiento del refuerzo.....- 52 -
Imagen 36: Panorámica de la obra.....¡Error! Marcador no definido.

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Ficha Técnica Contrato de Obra .....- 7 -
Tabla 2: Ficha Técnica Contrato de Interventoría.....- 8 -
Tabla 3: Presupuesto inicial #1 – VEREDA LA CHAPA .....- 12 -
Tabla 4: Garantías Obra – Anexo 0 - Suscripción Contrato – 05/02/2025.....- 28 -
Tabla 5: Garantías Obra – Anexo 1 – Inicio de Obra – 17/06/2025 .....- 29 -
Tabla 6: Garantías Obra – Anexo 2 – Inicio de Obra – 04/07/2025 .....- 29 -
Tabla 7: Relación del Personal de Obra .....- 30 -
Tabla 8: Relación de Maquinaria y Equipo de Obra.....- 30 -
Tabla 9: Relación del Personal de Interventoría. .....- 31 -
Tabla 10: Relación de los Equipos de Interventoría.....- 31 -
Tabla 11: Garantías Interventoria – Anexo 0 – Suscripción Contrato – 05/02/2025 .....- 32 -
Tabla 12: Relación de desembolsos de la Obra.....- 36 -
Tabla 13: Estado Financiero de la Interventoría. .....- 37 -

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe de **Interventoría No.3,** del periodo comprendido entre el 17 de agosto al 18 de septiembre de 2025, se realiza a través del contrato de interventoría No. 031 de 2025, a cargo de la empresa CONSTRUCCIONES UNIVERSALES RLM SAS, identificada con NIT 900.614.707-9, representada legalmente por la señora EVA SANDRITH PADILLA PERALTA identificada con cedula de ciudadanía No. 1.062.394.149 de Valledupar (Cesar), tiene como objetivo principal el ejercer el control, vigilancia y seguimiento técnico, administrativo, financiero, ambiental, social y legal sobre la ejecución del contrato de obra No. 030 de 2025, cuyo objeto es la "CONSTRUCCION SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, OPTIMIZACION DE LAS REDES DE ABASTECIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES DE SANEAMIENTO PARA LA VEREDA LA CHAPA DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO" a cargo de la empresa CONSORCIO DOMINGUILLO, identificado con NIT 901.907.647-7, representada legalmente por el señor JULIAN LIZANDRO GONZALES CASAS, identificado con cedula de ciudadanía No. 76.319.787 de Popayán (Cauca)

El proyecto se encuentra enmarcado dentro de las metas físicas del plan de desarrollo 2024-2027 ***"El plan de todos, es el plan de Quilichao"*** a cargo de la administración municipal de SANTANDER DE QUILICHAO, liderada por el alcalde municipal DR. LUIS EDUARDO GRIJALBA MUÑOZ, quien se comprometió en gestionar los recursos para el diseño y construcción de la planta de tratamiento de agua potable de la vereda La Chapa, infraestructura que representara un verdadero avance en términos de salud pública, calidad de vida y desarrollo sostenible para la comunidad Chapeña, además que permitirá garantizar el acceso al agua de manera continua, limpia y tratada, reduciendo los riesgos asociados a enfermedades de origen hídrico que actualmente afectan a la población por el consumo de agua cruda.

La disponibilidad del agua potable también impactará positivamente en la calidad de vida de los habitantes que asisten a las instituciones educativas y centros de salud.

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 Información Básica del Contrato de Obra.

Tabla 1: Ficha Técnica Contrato de Obra

Descripción	Información
Contrato de Obra No.	030-2025
Objeto Contractual:	CONSTRUCCION SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, OPTIMIZACION DE LAS REDES DE ABASTECIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES DE SANEAMIENTO PARA LA VEREDA LA CHAPA DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO.
Contratista de Obra	CONSORCIO DOMINGUILLO
Nit.	901.907.647-7
Representante legal	JULIAN LIZANDRO GONZALES CASAS
Cedula de Ciudadanía No.	76.319.787
Valor Contrato de Obra	$ 1.208.910.921,00
Plazo Inicial	Cinco (5) Meses
Fecha Suscripción - Obra	Febrero 11 de 2025
Fecha de Inicio	Junio 17 de 2025.
Fecha de Terminación Inicial	Noviembre 17 de 2025.
Interventor	CONSTRUCCIONES UNIVERSALES RLM S.A.S
Nit.	900.614.707-9
Supervisor Contrato:	JOSE FERNANDO MARTINEZ BURBANO
Cedula de Ciudadanía No.	1.086.549.163

2.2 Información Básica del Contrato de Interventoría.

Tabla 2: Ficha Técnica Contrato de Interventoría

Descripción	Información
Contrato de Interventoría No.	031 - 2025
Objeto	"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, SOCIAL Y AMBIENTAL DEL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES ¨CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ABASTECIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES INDIVIDUALES DE SANEAMIENTO PARA LA VEREDA LA CHAPA DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO.".
Contratista de Interventoria	CONSTRUCCIONES UNIVERSALES RLM S.A.S
Nit.	900.614.707-9
Representante legal	EVA SANDRITH PADILLA PERALTA
Cedula de Ciudadanía No.	1.062.394.140 Valledupar (Cesar)
Valor del Contrato de Interventoria	$125.114.744,00
Fecha Suscripción - Interventoria	Febrero 04 de 2025
Fecha Acta de Inicio	Junio 03 de 2025
Fecha de Terminación Inicial	Marzo 03 de 2026
Supervisor Contrato:	JOSE FERNANDO MARTINEZ BURBANO
Cedula de Ciudadanía No.	1.086.549.163

2.3 Descripción del Proyecto.

En el marco del proceso contractual que dio origen al Contrato de Obra N.º 030 de 2025, se adjudicó al CONSORCIO DOMINGUILLO la ejecución del proyecto de construcción sistema de tratamiento de agua potable, optimización de las redes de abastecimiento y construcción de soluciones individuales de saneamiento para la vereda la chapa del municipio de Santander de Quilichao.

La firma CONSTRUCCIONES UNIVERSALES S.A.S., en calidad de interventoría, asume la responsabilidad de velar por el estricto cumplimiento de las obligaciones contractuales, técnicas, financieras, legales y administrativas establecidas en dicho contrato.

El CONSORCIO DOMINGUILLO, como contratista ejecutor, ha manifestado su compromiso de desarrollar la obra con los más altos estándares de calidad, ética y responsabilidad social, para lo cual ha conformado un equipo profesional competente, que trabajará bajo los lineamientos técnicos definidos en el proyecto y conforme a las instrucciones impartidas por esta interventoría, así como por la entidad contratante. La ejecución se realizará en cumplimiento de la normativa técnica y legal vigente, incluyendo la NSR-10, el RAS, las normas ICONTEC, entre otras aplicables.

Este proyecto busca garantizar el acceso a agua potable segura para la comunidad de la vereda La Chapa, impactando positivamente la salud pública, la calidad de vida y el desarrollo sostenible de la zona. Desde la interventoría se hará seguimiento permanente a los avances del contrato, velando por la correcta ejecución técnica, el uso eficiente de los recursos y el cumplimiento de los tiempos establecidos, con el fin de asegurar una obra de calidad que responda a las necesidades de la población beneficiada.

Planta De Tratamiento De Agua Potable, Vereda La Chapa

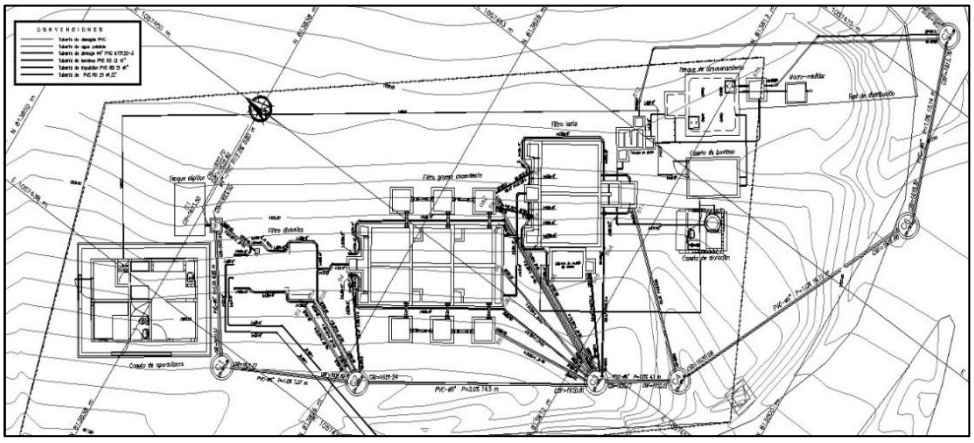


Imagen 1: *Implantación general del proyecto*

El presente proyecto contempla la construcción de la infraestructura civil correspondiente a una Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) en la vereda La Chapa, municipio de Santander de Quilichao – Cauca, como parte de las acciones orientadas a garantizar el acceso a agua potable para la comunidad. La obra será ejecutada conforme a los lineamientos establecidos en el Contrato de Obra No. 030 de 2025, bajo la supervisión de la interventoría CONSTRUCCIONES UNIVERSALES S.A.S., y atendiendo las disposiciones técnicas vigentes en el RAS, la NSR-10, las normas ICONTEC aplicables, y demás.

2.4 Localización del Proyecto.

La Chapa es una vereda del municipio de Santander de Quilichao, ubicada en el norte del departamento del Cauca, Colombia aproximadamente a 97 km al norte de Popayán y 45 km al sur de Cali. Tiene una altitud de 1.380 metros y se encuentra cerca de la zona de Vereda Quinamayo, así como de la localidad de Cachimbal. La vereda la chapa limita con:

- Norte: Municipio de Santiago de Cali.
- Sur: Municipio de Popayán.
- Oriente: Municipios de Silvia.
- Occidente: Municipios de Puerto tejada y Villarrica.



Imagen 2: *Localización del Municipio de Santander de Quilichao*



Imagen 3: *Ubicación geográfica del proyecto (Google Maps)*



Imagen 4: *Localización zona urbana y rural vereda la chapa*

2.5 Información del Contrato de Obra

Tabla 3: Presupuesto inicial #1 – VEREDA LA CHAPA

1. URBANISMO PTAP					
ITEMS	APU	DESCRIPCION	UND	V/UNIT.	VALOR TOTAL
1.1 PRELIMINARES					
1.1.1	080	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN	M2	$ 4.626,00	$ 4.303.290,24
1.1.2	131	LOCALIZACION - REPLANTEO CERRAMIENTO - VARIOS	ML	$ 1.008,00	$ 133.056,00
1.2 EXCAVACIONES					
1.2.1	010	EXCAVACIÓN MECÁNICA H= 0.0 A 6.0 MTS	M3	$ 12.234,00	$ 5.415.747,12
1.3 RETIRO Y DISPOSICION DE MATERIALES SOBRANTES					
1.3.1	002	RETIRO DE SALDOS EN SITIO	M3-KM	$ 1.393,00	$ 57.031.660,50
1.3.2	075	DISPOSICIÓN DE MATERIAL	M3	$ 1.250,00	$ 534.765,00
1.4 RELLENOS					
1.4.1	006	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	$ 23.241,00	$ 345.547,19
1.4.2	007	SUB BASE GRANULAR (NORMA INVIAS 320)	M3	$ 146.468,00	$ 5.081.267,86
1.5 CERRAMIENTO					
1.5.1	409	CERRAMIENTO EN MÓDULOS DE 2 M. INCLUYE FUNDACIÓN EN CONCRETO 3000 PSI, TUBO GALVANIZADO 2", MALLA ESLABONADA CAL. 10, 3 LÍNEAS DE ALAMBRES DE PÚAS CAL. 12	ML	$ 220.121,00	$ 29.055.972,00
1.6 SENDEROS PEATONALES					
1.6.1	016	ANDEN CONCRETO 3000 PSI EN SITIO E=0.10M	M2	$ 73.057,00	$ 780.248,76

2. PTAP					
ITEMS	APU	DESCRIPCION	UND	V/UNIT.	VALOR TOTAL
2.1 PRELIMINARES					
2.1.1	137	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ESTRUCTURAS HIDRAULICAS	M2	$ 3.842,00	$ 409.403,52
2.2 EXCAVACIONES					

2.2.1	008	EXCAVACIÓN MANUAL. TIERRA SECA	M3	$ 28.109,00	$ 896.227,36
2.2.2	009	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO	M3	$ 36.438,00	$ 4.647.156,77
2.2.3	010	EXCAVACIÓN MECÁNICA H= 0.0 A 6.0 MTS	M3	$ 12.234,00	$ 1.950.344,28
2.3 RETIRO Y DISPOSICION DE MATERIALES SOBRANTES					
2.3.1	002	RETIRO DE SALDOS EN SITIO	M3-KM	$ 1.393,00	$ 34.535.981,06
2.3.2	075	DISPOSICIÓN DE MATERIAL	M3	$ 1.250,00	$ 323.831,25
2.4 RELLENOS					
2.4.1	006	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	$ 23.241,00	$ 1.389.230,78
2.4.2	005	BASE GRANULAR (NORMA INVIAS 330)	M3	$ 156.142,00	$ 3.111.129,35
2.4.3	007	SUB BASE GRANULAR (NORMA INVIAS 320)	M3	$ 146.468,00	$ 5.836.749,80
2.5 CONCRETOS, MORTEROS Y ACEROS					
2.5.1	025	CONCRETO CLASE F, 2000 PSI PARA SOLADOS Y ATRAQUES	M3	$ 437.475,00	$ 1.981.761,75
2.5.2	056	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	$ 6.122,00	$ 38.823.458,86
2.5.3	081	CONCRETO ESTRUCTURAL DE 4000 PSI DE BAJA PERMEABILIDAD	M3	$ 885.149,00	$ 30.466.828,58
2.5.4	139	IMPERM.MANTO 500XT 3mm.	M2	$ 26.463,00	$ 2.388.550,38
2.6 TUBERÍAS Y ACCESORIOS					
2.6.1 FILTROS LENTO, GRUESO ASCENDENTE Y DINÁMICO					
2.6.1.1	414	ADAPTADOR DE LIMPIEZA PVC-S D=3"	UN	$ 22.604,00	$ 293.852,00
2.6.1.2	078	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN PVC-S D=3"	UN	$ 4.934,00	$ 64.142,00
2.6.1.3	415	ADAPTADOR DE LIMPIEZA PVC-S D=4"	UN	$ 28.860,00	$ 230.880,00
2.6.1.4	416	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90° PVC-S D=4"	UN	$ 21.002,00	$ 168.016,00
2.6.1.5	417	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE PASAMURO T1 HD E.B. D=6" L=0,15m	UN	$ 169.572,00	$ 169.572,00
2.6.1.6	197	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA TIPO WAFER HD D= 4"	UN	$ 1.544.734,00	$ 3.089.468,00
2.6.1.7	418	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90° PVC-S D=3"	UN	$ 11.873,00	$ 23.746,00
2.6.1.8	419	ADAPTADOR DE LIMPIEZA PVC-S D=2"	UN	$ 11.765,00	$ 11.765,00
2.6.1.9	420	PASAMURO T1 HD D=4" L=0.15m	UN	$ 143.359,00	$ 286.718,00
2.6.1.10	421	ADAPTADOR HEMBRA PVC-S D=4"	UN	$ 30.235,00	$ 60.470,00
2.6.1.11	422	ADAPTADOR HEMBRA PVC-S D=2"	UN	$ 11.738,00	$ 23.476,00

2.6.1.12	423	NIPLE PVC-S D=6" L=0.52m	UN	$ 39.465,00	$ 39.465,00
2.6.1.13	424	NIPLE PERFORADO PVC-S D=3" L=2.50m	UN	$ 67.204,00	$ 672.040,00
2.6.1.14	425	NIPLE PVC-S D=4" L=0.55m	UN	$ 15.041,00	$ 150.410,00
2.6.1.15	426	NIPLE PVC-S D=3" L=1.00m	UN	$ 26.017,00	$ 52.034,00
2.6.1.16	427	NIPLE PVC-S D=4" L=0.80m	UN	$ 21.710,00	$ 43.420,00
2.6.1.17	428	NIPLE PVC-S D=4" L=1.32m	UN	$ 35.128,00	$ 140.512,00
2.6.1.18	434	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGLA DE AFORO	UN	$ 206.309,00	$ 412.618,00
2.6.1.19	431	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN PVC-S D=6"	UN	$ 40.609,00	$ 40.609,00
2.6.1.20	432	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN PVC-S D=4"	UN	$ 9.324,00	$ 55.944,00
2.6.1.21	433	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN PVC-S D=2"	UN	$ 3.682,00	$ 7.364,00

2.6.1.22	435	PASAMURO T2 HD D=6" L=0.15m	UN	$ 143.359,00	$ 1.146.872,00
2.6.1.23	436	ADAPTADOR HEMBRA PVC-S D=6"	UN	$ 80.378,00	$ 80.378,00
2.6.1.24	429	NIPLE PVC-S D=4" L=0.30m	UN	$ 8.435,00	$ 33.740,00
2.6.1.25	430	NIPLE PVC-S D=4" L=0.70m	UN	$ 19.095,00	$ 152.760,00
2.6.1.26	271	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC D=4"X4"X3"	UN	$ 180.270,00	$ 1.802.700,00
2.6.1.27	438	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VERTEDERO EN FIBRA DE VIDRIO EN 30°	UN	$ 1.223.408,00	$ 2.446.816,00
2.6.1.28	437	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 45° PVC-S D=4"	UN	$ 22.209,00	$ 88.836,00
2.6.1.29	437	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 45° PVC-S D=4"	UN	$ 22.209,00	$ 88.836,00
2.6.1.30	439	PASAMURO T1 HD D=2" L=0.15m	UN	$ 110.859,00	$ 110.859,00
2.6.1.31	440	PASAMURO T2 HD D=3" L=0.20m	UN	$ 121.828,00	$ 365.484,00
2.6.1.32	442	VÁLVULA DE MARIPOSA HD Ø4" EB	UN	$ 1.793.797,00	$ 3.587.594,00
2.6.1.33	441	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90° PVC-S D=2"	UN	$ 7.606,00	$ 7.606,00
2.6.1.34	443	GRIFO ROSCADO EN BRONCE D=1"	UN	$ 34.645,00	$ 69.290,00
2.6.1.35	444	NIPLE GALVANIZADO D=1" ROSCADO L=0,15m	UN	$ 33.745,00	$ 67.490,00
2.6.1.36	445	CODO GALVANIZADO D=1"	UN	$ 31.999,00	$ 63.998,00
2.6.1.37	446	ADAPTADOR MACHO PVC D=1"	UN	$ 5.112,00	$ 10.224,00
2.6.1.38	447	VÁLVULA DE BOLA BRONCE D=1"	UN	$ 44.994,00	$ 89.988,00

2.6.2 FILTRO DINÁMICO					
2.6.2.1	448	ADAPTADOR HEMBRA PVC-P D=2"	UN	$ 20.186,00	$ 201.860,00
2.6.2.2	439	PASAMURO T1 HD D=2" L=0.15m	UN	$ 110.859,00	$ 443.436,00
2.6.2.3	449	NIPLE PVC - PRESIÓN RDE 21 D=2" L=0.15m	UN	$ 9.968,00	$ 59.808,00
2.6.2.4	410	VÁLVULA DE COMPUERTA ELASTICA 2" CON VOLANTE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	$ 435.871,00	$ 871.742,00
2.6.2.5	378	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE PVC U.M. RDE 21 ø=2" L=0.45m	UN	$ 17.164,00	$ 34.328,00
2.6.2.6	307	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90° PVC D=2"	UN	$ 45.309,00	$ 90.618,00
2.6.2.7	450	PASAMURO HD D=2"" L=0.15m	UN	$ 102.542,00	$ 205.084,00
2.6.2.8	451	PASAMURO HD D=3"" L=0.15m	UN	$ 104.859,00	$ 209.718,00
2.6.2.9	078	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN PVC-S D=3"	UN	$ 4.934,00	$ 14.802,00
2.6.2.10	414	ADAPTADOR DE LIMPIEZA PVC-S D=3"	UN	$ 22.604,00	$ 45.208,00
2.6.2.11	451	PASAMURO HD D=3"" L=0.15m	UN	$ 104.859,00	$ 104.859,00
2.6.2.12	452	ADAPTADOR HEMBRA PVC-S D=3"	UN	$ 23.188,00	$ 23.188,00
2.6.2.13	453	COMPUERTA EN FBRA DE VIDRIO 0.78X0.2m	UN	$ 516.246,00	$ 1.032.492,00
2.6.2.14	419	ADAPTADOR DE LIMPIEZA PVC-S D=2"	UN	$ 11.765,00	$ 70.590,00
2.6.2.15	433	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN PVC-S D=2"	UN	$ 3.682,00	$ 22.092,00
2.6.2.16	454	NIPLE PVC-S D=2" L=0.55m	UN	$ 14.779,00	$ 88.674,00
2.6.2.17	455	BUJE PVC-S D=4" X 2"	UN	$ 13.091,00	$ 26.182,00
2.6.2.18	416	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90° PVC-S D=4"	UN	$ 21.002,00	$ 105.010,00
2.6.2.19	429	NIPLE PVC-S D=4" L=0.30m	UN	$ 8.435,00	$ 33.740,00
2.6.2.20	456	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC D=4"X2"	UN	$ 29.031,00	$ 116.124,00
2.6.2.21	457	NIPLE PVC-S D=4" L=0.15m	UN	$ 4.452,00	$ 13.356,00
2.6.2.22	432	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN PVC-S D=4"	UN	$ 9.324,00	$ 55.944,00
2.6.2.23	421	ADAPTADOR HEMBRA PVC-S D=4"	UN	$ 30.235,00	$ 181.410,00
2.6.2.24	463	PASAMURO HD D=4" L=0.25m	UN	$ 213.359,00	$ 640.077,00
2.6.2.25	458	NIPLE PVC-S D=3" L=1.35m	UN	$ 35.074,00	$ 35.074,00
2.6.2.26	459	NIPLE PVC-S D=4" L=0.40m	UN	$ 11.090,00	$ 22.180,00

2.6.2.27	301	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC D=4"	UN	$ 259.828,00	$ 779.484,00
2.6.2.28	460	NIPLE PVC-S D=4" L=0.25m	UN	$ 7.221,00	$ 43.326,00
2.6.2.29	461	NIPLE PVC-S D=4" L=0.18m	UN	$ 5.280,00	$ 15.840,00
2.6.2.30	197	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA TIPO WAFER HD D= 4"	UN	$ 1.544.734,00	$ 6.178.936,00
2.6.2.31	462	NIPLE PVC-S D=4" L=1.10m	UN	$ 29.613,00	$ 59.226,00
2.6.2.32	464	PASAMURO HD ROSCADO D=6" L=0.45m	UN	$ 166.080,00	$ 166.080,00
2.6.2.33	436	ADAPTADOR HEMBRA PVC-S D=6"	UN	$ 80.378,00	$ 80.378,00
2.6.2.34	431	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN PVC-S D=6"	UN	$ 40.609,00	$ 40.609,00
2.6.3 OBRAS GENERALES PARA PTAP					
2.6.3.1	396	MEZCLADOR ESTÁTICO EN LÍNEA MODELO SMIX PARA LA CORRECTA DILUCIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN ACERO INOXIDABLE AISI 304, CONEXIÓN BRIDA X BRIDA 2" ANSI 150	UN	$ 3.058.882,00	$ 6.117.764,00
2.6.3.2	170	RELLENO CON GRAVA TRITURADA	M3	$ 160.122,00	$ 4.371.330,60
2.6.3.3	171	RELLENO CON ARENA	M3	$ 134.625,00	$ 2.797.507,50
2.6.3.4	245	SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR TIPO WOLTMAN D=3", SEGÚN DISEÑOS Y ESPECIFICACIONES EN PLANOS	UN	$ 1.095.958,00	$ 2.191.916,00
3. TANQUE DE CONTACTO DE CLORO					
ITEMS	APU	DESCRIPCION	UND	V/UNIT.	VALOR TOTAL
3.1 PRELIMINARES					
3.1.1	137	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ESTRUCTURAS HIDRAULICAS	M2	$ 3.842,00	$ 15.483,26
3.2 EXCAVACIONES					
3.2.1	008	EXCAVACIÓN MANUAL. TIERRA SECA	M3	$ 28.109,00	$ 226.558,54
3.3 RETIRO Y DISPOSICION DE MATERIALES SOBRANTES					
3.3.1	002	RETIRO DE SALDOS EN SITIO	M3-KM	$ 1.393,00	$ 752.135,58
3.3.2	075	DISPOSICIÓN DE MATERIAL	M3	$ 1.250,00	$ 7.052,50
3.4 RELLENOS					
3.4.1	006	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	$ 23.241,00	$ 56.196,74
3.4.2	034	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	$ 114.766,00	$ 185.002,79

3.5 CONCRETOS, MORTEROS Y ACEROS					
3.5.1	025	CONCRETO CLASE F, 2000 PSI PARA SOLADOS Y ATRAQUES	M3	$ 437.475,00	$ 87.495,00
3.5.2	056	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	$ 6.122,00	$ 2.005.567,20
3.5.3	081	CONCRETO ESTRUCTURAL DE 4000 PSI DE BAJA PERMEABILIDAD	M3	$ 885.149,00	$ 2.416.456,77
3.5.4	139	IMPERM.MANTO 500XT 3mm.	M2	$ 26.463,00	$ 86.798,64
3.6 TUBERÍAS Y ACCESORIOS					
3.6.1	363	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE PASAMURO ø=2" E.B. X E.L.	UN	$ 32.633,00	$ 65.266,00
3.6.2	410	VÁLVULA DE COMPUERTA ELASTICA 2" CON VOLANTE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	$ 435.871,00	$ 871.742,00
3.6.3	288	VÁLVULA DE COMPUERTA ELASTICA 3" CON VOLANTE . (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 813.606,00	$ 813.606,00
3.6.4	411	UNIÓN AUTOPORTANTE HD D=2"	UN	$ 475.089,00	$ 950.178,00
3.6.5	412	UNIÓN AUTOPORTANTE HD D=3"	UN	$ 727.658,00	$ 727.658,00
3.6.6	384	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMURO HD ø=3"	UN	$ 71.448,00	$ 71.448,00
4. TANQUE DE ALMACENAMIENTO					
ITEMS	APU	DESCRIPCION	UND	V/UNIT.	VALOR TOTAL
4.1 PRELIMINARES					
4.1.1	137	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ESTRUCTURAS HIDRAULICAS	M2	$ 3.842,00	$ 61.356,74
4.2 EXCAVACIONES					
4.2.1	008	EXCAVACIÓN MANUAL. TIERRA SECA	M3	$ 28.109,00	$ 79.790,21
4.2.2	009	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO	M3	$ 36.438,00	$ 241.343,45
4.2.3	010	EXCAVACIÓN MECÁNICA H= 0.0 A 6.0 MTS	M3	$ 12.234,00	$ 655.962,61
4.3 RETIRO Y DISPOSICION DE MATERIALES SOBRANTES					
4.3.1	002	RETIRO DE SALDOS EN SITIO	M3-KM	$ 1.393,00	$ 5.886.440,78
4.3.2	075	DISPOSICIÓN DE MATERIAL	M3	$ 1.250,00	$ 55.195,00
4.4 RELLENOS					
4.4.1	006	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	$ 23.241,00	$ 439.812,68
4.4.2	005	BASE GRANULAR (NORMA INVIAS 330)	M3	$ 156.142,00	$ 984.943,74

4.4.3	007	SUB BASE GRANULAR (NORMA INVIAS 320)	M3	$ 146.468,00	$ 1.847.840,29
4.5 CONCRETOS, MORTEROS Y ACEROS					
4.5.1	025	CONCRETO CLASE F, 2000 PSI PARA SOLADOS Y ATRAQUES	M3	$ 437.475,00	$ 367.479,00
4.5.2	056	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	$ 6.122,00	$ 11.067.351,60
4.5.3	081	CONCRETO ESTRUCTURAL DE 4000 PSI DE BAJA PERMEABILIDAD	M3	$ 885.149,00	$ 18.189.811,95
4.5.4	139	IMPERM.MANTO 500XT 3mm.	M2	$ 26.463,00	$ 422.614,11
4.6 TUBERÍAS Y ACCESORIOS					
4.6.1	363	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE PASAMURO ø=2" E.B. X E.L.	UN	$ 32.633,00	$ 65.266,00
4.6.2	364	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE PVC UM RDE 21 L=0.20m	UN	$ 6.098,00	$ 6.098,00
4.6.3	365	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90° HD BRIDA ø=2"	UN	$ 185.438,00	$ 556.314,00
4.6.4	366	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE HD ø=2" L=0,60m	UN	$ 67.599,00	$ 67.599,00
4.6.5	367	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE HD ø=2" L=0,15m	UN	$ 16.718,00	$ 50.154,00
4.6.6	276	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE CIERRE TEMPORAL D=2"	UN	$ 645.978,00	$ 1.937.934,00
4.6.7	374	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN DE DESMONTAJE DRESSER HD ø=2"	UN	$ 674.180,00	$ 2.022.540,00
4.6.8	368	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE HD ø=2" L=0,18m	UN	$ 181.480,00	$ 181.480,00
4.6.9	369	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE HD ø=2" L=0,90m	UN	$ 99.791,00	$ 99.791,00
4.6.10	375	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BRIDA AJUSTABLE PVC ø=2"	UN	$ 121.233,00	$ 363.699,00
4.6.11	309	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC D=2"	UN	$ 73.182,00	$ 73.182,00
4.6.12	376	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE PVC U.M. RDE 21 ø=2" L=4.85m	UN	$ 123.160,00	$ 123.160,00
4.6.13	307	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90° PVC D=2"	UN	$ 45.309,00	$ 90.618,00
4.6.14	377	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE PVC U.M. RDE 21 ø=2" L=1.78m	UN	$ 51.287,00	$ 51.287,00
4.6.15	378	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE PVC U.M. RDE 21 ø=2" L=0.45m	UN	$ 17.164,00	$ 17.164,00
4.6.16	372	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE HD ø=3" L=0,25m	UN	$ 41.581,00	$ 41.581,00
4.6.17	381	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE HD ø=3"	UN	$ 432.314,00	$ 432.314,00
4.6.18	370	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE HD ø=2" L=0,55m	UN	$ 60.881,00	$ 60.881,00
4.6.19	371	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE HD ø=3" L=0,95m	UN	$ 156.221,00	$ 156.221,00
4.6.20	384	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMURO HD ø=3"	UN	$ 71.448,00	$ 142.896,00
4.6.21	383	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO HD ø=3"	UN	$ 397.377,00	$ 1.589.508,00

4.6.22	373	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE HD ø=3" L=1,45m	UN	$ 240.235,00	$ 240.235,00
4.6.23	382	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE HD ø=2"	UN	$ 326.452,00	$ 326.452,00
4.6.24	380	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BRIDA AJUSTABLE PVC ø=3"	UN	$ 189.657,00	$ 189.657,00
4.6.25	288	VÁLVULA DE COMPUERTA ELASTICA 3" CON VOLANTE . (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 813.606,00	$ 813.606,00
4.6.26	379	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN DE DESMONTAJE DRESSER HD ø=3"	UN	$ 161.726,00	$ 161.726,00
5. REDES DE INTERCONEXIÓN					
ITEMS	APU	DESCRIPCION	UND	V/UNIT.	VALOR TOTAL
5.1 PRELIMINARES					
5.1.1	001	LOCALIZACIÓN-REPLANTEO ACUEDUCTO-ALCANTARILLADO	ML	$ 1.506,00	$ 855.302,58
5.1.2	137	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ESTRUCTURAS HIDRAULICAS	M2	$ 3.842,00	$ 82.410,90
5.2 EXCAVACIONES					
5.2.1	010	EXCAVACIÓN MECÁNICA H= 0.0 A 6.0 MTS	M3	$ 12.234,00	$ 985.815,72
5.3 RETIRO Y DISPOSICION DE MATERIALES SOBRANTES					
5.3.1	002	RETIRO DE SALDOS EN SITIO	M3-KM	$ 1.393,00	$ 7.515.090,27
5.3.2	075	DISPOSICIÓN DE MATERIAL	M3	$ 1.250,00	$ 70.466,25
5.4 RELLENOS					
5.4.1	006	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	$ 23.241,00	$ 562.594,89
5.4.2	034	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	$ 114.766,00	$ 3.123.930,52
5.4.3	005	BASE GRANULAR (NORMA INVIAS 330)	M3	$ 156.142,00	$ 1.687.895,02
5.4.4	007	SUB BASE GRANULAR (NORMA INVIAS 320)	M3	$ 146.468,00	$ 2.375.710,96
5.5 CONCRETOS, MORTEROS Y ACEROS					
5.5.1	025	CONCRETO CLASE F, 2000 PSI PARA SOLADOS Y ATRAQUES	M3	$ 437.475,00	$ 494.346,75
5.5.2	056	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	$ 6.122,00	$ 74.994,50
5.5.3	081	CONCRETO ESTRUCTURAL DE 4000 PSI DE BAJA PERMEABILIDAD	M3	$ 885.149,00	$ 761.228,14
5.5.4	026	PLACA DE FONDO POZO D=1.7M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO), INCLUYE FIGURADO DE CAÑUELA	UN	$ 740.154,00	$ 6.661.386,00
5.5.5	029	INST CONO REDUC PREFABRI CR 28MPA POZO	UN	$ 470.454,00	$ 4.234.086,00

5.5.6	031	CARGUE CONC D1.0MTAPA D0.70M POZO CÓNICO	UN	$ 825.154,00	$ 7.426.386,00
5.5.7	079	CUERPO DE POZO DE INSPECCION EN CONCRETO DE 4000 PSI D=1.50M	ML	$ 1.027.546,00	$ 14.704.183,26
5.6 TUBERÍAS Y ACCESORIOS					
5.6.1	118	CABEZAL DE DESCARGA EN CONCRETO REFORZADO 4000 PSI MEDIDAS SEGÚN PLANO	UN	$ 5.147.939,00	$ 5.147.939,00
5.6.2	154	INSTALACION DE TUBERIA PVC D=2"	ML	$ 3.385,00	$ 115.225,40
5.6.3	255	TUBERÍA PVC 2" ACUEDUCTO RDE 21	ML	$ 21.172,00	$ 720.694,88
5.6.4	155	INSTALACION DE TUBERIA PVC D=3"	ML	$ 3.593,00	$ 80.303,55
5.6.5	256	TUBERÍA PVC 3" ACUEDUCTO RDE 21	ML	$ 47.631,00	$ 100.501,41
5.6.6	413	TUBERÍA PVC 3" ALCANTARILLADO	ML	$ 22.586,00	$ 457.366,50
5.6.7	179	INSTALACION DE TUBERIA PVC D=4"	ML	$ 3.940,00	$ 1.138.463,00
5.6.8	260	TUBERÍA PVC 4" ACUEDUCTO RDE 21	ML	$ 85.112,00	$ 714.940,80
5.6.9	337	SUMINISTRO DE TUBERIA PVC SANITARIA D=4"	ML	$ 31.764,00	$ 3.668.742,00
5.6.9	465	SUMINISTRO DE TUBERIA PVC PERFILADA D=4"	ML	$ 22.050,00	$ 3.639.352,50
5.6.10	045	INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC D=6"	ML	$ 4.285,00	$ 837.888,90
5.6.11	065	SUMINISTRO DE TUBERIA PVC D=6" PERFIL ABIERTO	ML	$ 42.667,00	$ 8.343.105,18
6. CASETA DE OPERACIONES					
ITEMS	APU	DESCRIPCION	UND	V/UNIT.	VALOR TOTAL
6.1 PRELIMINARES					
6.1.1	137	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ESTRUCTURAS HIDRAULICAS	M2	$ 3.842,00	$ 102.888,76
6.2 EXCAVACIONES					
6.2.1	008	EXCAVACIÓN MANUAL. TIERRA SECA	M3	$ 28.109,00	$ 81.797,19
6.3 RETIRO Y DISPOSICION DE MATERIALES SOBRANTES					
6.3.1	002	RETIRO DE SALDOS EN SITIO	M3-KM	$ 1.393,00	$ 271.552,67
6.3.2	075	DISPOSICIÓN DE MATERIAL	M3	$ 1.250,00	$ 2.546,25
6.4 RELLENOS					
6.4.1	006	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	$ 23.241,00	$ 20.289,39
6.5 CONCRETOS, MORTEROS Y ACEROS					

6.5.1	025	CONCRETO CLASE F, 2000 PSI PARA SOLADOS Y ATRAQUES	M3	$ 437.475,00	$ 65.621,25
6.5.2	056	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	$ 6.122,00	$ 6.603.066,76
6.5.3	081	CONCRETO ESTRUCTURAL DE 4000 PSI DE BAJA PERMEABILIDAD	M3	$ 885.149,00	$ 3.053.764,05
6.6 MAMPOSTERÍA					
6.6.1	093	MURO EN TOLETE COMÚN 0.12M	M2	$ 58.668,00	$ 3.465.518,76
6.6.2	084	PAÑETE LISO SOBRE MUROS 1:4, E=1.5CM	M2	$ 21.810,00	$ 1.288.316,70
6.6.3	146	ESTUCO PLASTICO PARA MUROS	M2	$ 7.179,00	$ 424.063,53
6.6.4	147	PINTURA EN VINILO 3 MANOS	M2	$ 8.905,00	$ 526.018,35
6.6.5	095	MESON EN CONCRETO 3000 PSI	M2	$ 133.056,00	$ 379.209,60
6.7 SISTEMA HIDROSANITARIO					
6.7.1	101	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFERÍA)	UN	$ 333.834,00	$ 333.834,00
6.7.2	385	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS	UN	$ 153.022,00	$ 153.022,00
6.7.3	151	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCHA SENCILLA	UN	$ 82.075,00	$ 82.075,00
6.7.4	386	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS DE SOBREPONER ACERO TIPO SOCODA O EQUIVALENTE	UN	$ 361.832,00	$ 361.832,00
6.8 CARPINTERÍA METÁLICA					
6.8.1	389	PUERTA VENTANA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN - LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 1.0 x 2.0 - PERFIL PTS 40 X 40 CALIBRE 14, CERRADURA DOBLE Y ESMALTE SINTETICO	UN	$ 2.817.741,00	$ 2.817.741,00
6.8.2	390	PUERTA TIPO P-1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN - PERFIL PTS 40 X 40 CALIBRE 14 - DOBLE CERRADURA Y ESMALTE SINTETICO	UN	$ 2.399.436,00	$ 2.399.436,00
6.8.3	391	VENTANA TIPO V-1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN - LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 1.0 x 2.0 - PERFIL PTS 40 X 40 CALIBRE 14 Y ESMALTE SINTETICO	UN	$ 686.745,00	$ 1.373.490,00
6.8.4	392	VENTANA TIPO V-2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN - LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 1.0 x 2.0 - PERFIL PTS 40 X 40 CALIBRE 14 Y ESMALTE SINTETICO	UN	$ 1.255.650,00	$ 1.255.650,00
6.9 CUBIERTA					
6.9.1	159	TEJA TERMOACÚSTICA INCLUYE CORREA	M2	$ 84.571,00	$ 2.718.179,60

6.9.2	094	CORREA METALICA EN PERFIL 100X50	ML	$ 48.357,00	$ 3.198.815,55
6.10 MOBILIARIO					
6.10.1	393	ESTANTERÍA METÁLICA DE DEPÓSITO CON ENTREPAÑOS	UN	$ 500.928,00	$ 500.928,00
6.10.2	394	ESPEJO EN CRISTAL DE 5MM DE ESPESOR INSTALADO SOBRE BASTIDOR DE PERFILERÍA DE ALUMINIO DE 3/4" ANCLADA MEDIANTE CHAZOS DE IMPACTO	UN	$ 216.192,00	$ 216.192,00
7. BATERÍAS SANITARIAS					
ÍTEMS	APU	DESCRIPCIÓN	UND	V/UNIT.	VALOR TOTAL
7.1 PRELIMINARES					
7.1.1	137	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ESTRUCTURAS HIDRAULICAS	M2	$ 3.842,00	$ 547.715,52
7.2 EXCAVACIONES					
7.2.1	008	EXCAVACIÓN MANUAL. TIERRA SECA	M3	$ 28.109,00	$ 4.855.548,66
7.3 RETIRO Y DISPOSICION DE MATERIALES SOBRANTES					
7.3.1	002	RETIRO DE SALDOS EN SITIO	M3-KM	$ 1.393,00	$ 8.059.377,02
7.3.2	075	DISPOSICIÓN DE MATERIAL	M3	$ 1.250,00	$ 134.175,00
7.4 RELLENOS					
7.4.1	006	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	$ 23.241,00	$ 1.519.961,40
7.4.2	397	RELLENO EN PIEDRA PARA CAMPO DE INFILTRACIÓN	M3	$ 88.671,00	$ 3.745.463,04
7.5 CONCRETOS, MORTEROS Y ACEROS					
7.5.1	025	CONCRETO CLASE F, 2000 PSI PARA SOLADOS Y ATRAQUES	M3	$ 437.475,00	$ 3.744.786,00
7.5.2	056	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	$ 6.122,00	$ 19.367.559,20
7.5.3	081	CONCRETO ESTRUCTURAL DE 4000 PSI DE BAJA PERMEABILIDAD	M3	$ 885.149,00	$ 28.625.718,66
7.5.4	024	CONCRETO CICLOPEO 3000 PSI RELAC 60C/40R	M3	$ 614.790,00	$ 7.100.824,50
7.6 MAMPOSTERÍA					
7.6.1	093	MURO EN TOLETE COMÚN 0.12M	M2	$ 58.668,00	$ 20.997.277,20
7.6.2	084	PAÑETE LISO SOBRE MUROS 1:4, E=1.5CM	M2	$ 21.810,00	$ 15.611.379,90
7.6.3	146	ESTUCO PLASTICO PARA MUROS	M2	$ 7.179,00	$ 4.159.440,81
7.6.4	147	PINTURA EN VINILO 3 MANOS	M2	$ 8.905,00	$ 4.806.829,95
7.6.5	087	BALDOSA CERÁMICA PISO-PARED CALIDAD PRIMERA	M2	$ 68.739,00	$ 12.225.231,15

7.7 TUBERÍAS Y ACCESORIOS					
7.7.1	101	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFERÍA)	UN	$ 333.834,00	$ 7.344.348,00
7.7.2	179	INSTALACION DE TUBERIA PVC D=4"	ML	$ 3.940,00	$ 872.867,60
7.7.3	337	SUMINISTRO DE TUBERIA PVC SANITARIA D=4"	ML	$ 31.764,00	$ 6.617.711,76
7.7.4	178	PUNTO SANITARIO 4" PVC	UN	$ 42.991,00	$ 945.802,00
7.7.5	150	PUNTO SANITARIO 3" PVC	UN	$ 41.993,00	$ 3.695.384,00
7.7.6	151	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCHA SENCILLA	UN	$ 82.075,00	$ 1.805.650,00
7.7.7	398	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE 1000LT	UN	$ 700.704,00	$ 15.415.488,00
7.7.8	385	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS	UN	$ 153.022,00	$ 3.366.484,00
7.7.9	399	PUNTO DE CONEXIÓN AL SUMINISTRO DE AGUA EN PVC 1/2" ENTRE 5-15M	UN	$ 63.228,00	$ 1.391.016,00
7.7.10	100	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO 1/2"	UN	$ 73.035,00	$ 1.606.770,00
7.7.11	098	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO DE 1/2"	UN	$ 67.634,00	$ 1.487.948,00
7.7.12	400	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVADERO EN GRANITO PULIDO. INCLUYE TANQUE	UN	$ 361.884,00	$ 7.961.448,00
7.7.13	152	INSTALACION DE TUBERIA PVC-P D=1/2"	ML	$ 1.739,00	$ 767.698,94
7.7.14	404	TUBERÍA PVC 1/2" ACUEDUCTO RDE 9	ML	$ 4.731,00	$ 1.193.725,92
7.7.15	405	YEE SANITARIA 4"X3"X3" PVC	UN	$ 49.267,00	$ 1.083.874,00
7.7.16	402	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA SÉPTICO INC. (TRAMPA DE GRASAS 105LT, TANQUE SÉPTICO 1000 LT Y FILTRO FAFA 1000 LT, INCLUYE CARRIERS PLASTICOS), DETALLES SEGÚN PLANOS	UN	$ 2.414.139,00	$ 53.111.058,00
7.7.17	054	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60 EN MAMPOSTERIA	UN	$ 420.772,00	$ 18.513.968,00
7.7.18	155	INSTALACION DE TUBERIA PVC D=3"	ML	$ 3.593,00	$ 183.566,37
7.7.19	406	SUMINISTRO DE TUBERÍA SANITARIA PVC D=3"	ML	$ 23.867,00	$ 1.219.365,03
7.7.20	403	VÁLVULAS DE CONTROL Y ACCESORIOS MENORES D=1/2" PARA BATERÍA SANITARIA (INCLIYE VALVULA DE BOLA 1/2")	UN	$ 94.831,00	$ 2.086.282,00
7.7.21	407	SUMINISTRO DE TUBERÍA PERFORADA PVC D=4"	ML	$ 30.233,00	$ 1.330.252,00
7.8 CARPINTERÍA METÁLICA					
7.8.1	088	MARCO Y PUERTA EN LAMINA CAL 18, INCLUYE ANTICORROSIVO	UN	$ 554.157,00	$ 24.382.908,00
7.8.2	215	CELOSÍA EN ALUMINIO	M2	$ 125.300,00	$ 1.179.073,00

7.9 SISTEMA ELÉCTRICO					
7.9.1	490	Instalaciones Eléctricas Internas Unidades Sanitarias	UN	$ 628.638,00	$ 13.830.036,00
7.10 PAISAJISMO					
7.10.1	408	PLÁNTULA DE EUGENIA U ORNAMENTAL	UN	$ 5.022,00	$ 14.141.952,00

8. SISTEMA ELÉCTRICO					
ITEMS	APU	DESCRIPCION	UND	V/UNIT.	VALOR TOTAL
8.1 INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
8.1.1	466	Salida tipo plafón para bombillo LED 8W, incluye suministro de bombillo y accesorios de fijación y montaje	UN	$ 143.809,00	$ 1.150.472,00
8.1.2	467	Salida para reflector JETA tipo exterior IP65 adosada a la valla exterior , incluye accesorios de fijación y montaje	UN	$ 176.649,00	$ 706.596,00
8.1.3	468	Salida para interruptor triple	UN	$ 132.789,00	$ 132.789,00
8.1.4	469	Salida para interruptor Sencillo	UN	$ 130.357,00	$ 521.428,00
8.1.5	470	Suministro e instalación de cable Cu 3x12 AWG en tubería PVC 1", subterránea 75cm de profundidad	ML	$ 28.569,00	$ 6.028.059,00
8.1.6	471	Suministro e instalación de panel solar monocristalino (x2)72 celdas 540W Yingli Solar YL540 con caja de uniones IP68 con 3 diodos de bypass y conectores MC4, con certificado de producto RETIE Vigente	UN	$ 1.123.686,00	$ 8.989.488,00
8.1.7	472	Suministro e instalación de gabinete para alojamiento de baterías: Gabinete de piso 25U Quest GF-2485, formato de montaje 19", Ancho 610 mm, Fondo 1066 mm, Capacidad de carga 907Kg, Panel frontal con cerradura en marco metálico con microperforaciones Hexágonales al 80%, ventilación por puerta posterior de doble con micro perforaciones Hexagonales al 80%	UN	$ 2.405.607,00	$ 2.405.607,00
8.1.8	473	Suministro e instalación de Batería de Litio Pylontech US5000, 48VDC, Capacidad nominal 4560Wh, Capacidad útil 4800Wh, Voltaje de descarga 44.5-53.5 VDC, Corriente de carga y descarga recomendada 75A y máxima 200A, Comunicación RS 485, Ciclos de Vida >6000 a 25°C, cumple normas IEC62619, IEC63056, CE, UN38.3,UL1973 y UKCA, incluye cables de baterías a breaker y cables de comunicación de baterías	UN	$ 12.188.567,00	$ 60.942.835,00

8,1,9,1	474	Suministro e instalación de controlador de carga EPEVER 10420, máximo voltaje DC 200V, Voltaje de Baterias 48VDC, rango de MPPT 50-144VDC, 1 entrada MPPT, máxima eficiencia 98.6%	UN	$ 3.663.001,00	$ 3.663.001,00
8,1,9,2	475	Suministro e instalación de Inversor monofásico EPEVER IP4000-41-PLUS, Potencia de salida 4000W, Pico de potencia 8000W por 5S, Voltaje nominal 120VAC, Voltaje de Entrada 48VDC, máxima eficiencia 93%, Salida 120VAC, 60 Hz, THD ≤ 5%	UN	$ 3.088.441,00	$ 3.088.441,00
8,1,10	476	Suministro e instalación de sistema de sujeción para paneles solares sobre techo Eternit, con riel para montaje 7R 4.7m, Varilla roscada acero galvanizado M10", Uniones para riel de montaje 7R, conector tipo End 40mm, Conector tipo MID 40mm, Grapa para terminal de tierra, Base grapa para lámina, tornillo de acero con tuerca cuadrada en aluminio, incluye tornillería para fijación	UN	$ 2.470.986,00	$ 2.470.986,00
8,1,11	477	Suministro e instalación de Cableado tipo solar 4mm² ROJO + NEGRO + cable tipo THHN/THWN VERDE, en tubería tipo SCH40 1" desde generador hasta inversor, incluye pares de conectores tipo MC4 y herrajes de fijación y montaje	ML	$ 52.537,00	$ 630.444,00
8,1,12	478	Tablero String Sencillo: Suministro e instalación de tablero de breakers DC tipo riel atornillable 6 circuitos de incrustar o sobreponer, marca CILES, con certificado de conformidad RETIE vigente, Breaker bipolar FEEO 32ADC 500VDC - 1 Un, DPS FEEO 2P 300VDC 20-40KA - 1 Un	UN	$ 566.652,00	$ 566.652,00
8,1,13	479	Protección baterías: Suministro e instalación de tablero de breakers DC tipo riel atornillable 4 circuitos de incrustar o sobreponer, marca CILES, con certificado de conformidad RETIE vigente, Breaker bipolar 63ADC 500VDC - 1 Un y tablero para 1 breaker industrial 30 X 19 X 12cm Tercol con Breaker bipolar tipo industrial Siemens 100ADC 500VDC 25KA - 1 Un	UN	$ 1.109.695,00	$ 1.109.695,00
8,1,14,1	480	Tablero de distribución TD: Suministro e instalación de tablero de breakers DC tipo riel atornillable 8 circuitos de incrustar o sobreponer, marca CILES, con certificado de conformidad RETIE vigente, Breaker monopolar atornillable 30A curva D o K - 1 Un, Breaker monopolar atornillable curva D o K 20A - 2 Un, Breaker monopolar atornillable 16A - 5 Un	UN	$ 1.069.494,00	$ 1.069.494,00

8,1,14,2	481	Tablero Bombas 1 TB: Suministro e instalación de tablero de breakers DC tipo riel atornillable 6 circuitos de incrustar o sobreponer, marca CILES certificado de conformidad RETIE vigente con Breaker monopolar atornillable 20A curva D o K - 1 Un, Breaker monopolar atornillable 16A - 1 Un, Guardamotor y caja Chint 2.5-4A - 2 Un	UN	$ 810.155,00	$ 810.155,00
8,1,14,3,1	482	Tablero Bombas 2 TB: Suministro e instalación de tablero de breakers DC tipo riel atornillable 6 circuitos de incrustar o sobreponer, marca CILES certificado de conformidad RETIE vigente con Breaker monopolar atornillable 20A curva D o K - 1 Un, Breaker monopolar atornillable 16A - 1 Un, Guardamotor y caja Chint 9-14A - 2 Un	UN	$ 810.155,00	$ 810.155,00
8,1,14,3,2	483	Gabinete de control de bombas: Suministro e instalación de gabinete en lámina de acero 400x300x200 marca DCK con contactor siemens 3RT2015-1AF01 - 1 Un, contactor siemens 3RT2018-1AF01 - 1 Un, PLC Logo 8! Siemens, relés de interposición, pulsadores, luces de indicación y accesorios de fijación y montaje	UN	$ 5.509.371,00	$ 5.509.371,00
8,1,14,3,3	484	Salida para bomba monofásica con cableado 3x12AWG, coraza liquid tight 1" - 1.5m, caja de paso tipo exterior 10x10 - 1 Un, terminales de coraza y demás accesorios	UN	$ 223.934,00	$ 895.736,00
8,1,15	485	Suministro e instalación de Cableado de tierra desnudo 8 AWG, en tubería tipo conduit PVC 1" desde generador solar hasta puesta a tierra incluye marcajes y herrajes de fijación y montaje	ML	$ 30.256,00	$ 121.024,00
8,1,16	486	Suministro e instalación de caja de inspección 30x30cm prefabricada para puesta a tierra/caja de inspección exterior	UN	$ 278.147,00	$ 2.225.176,00
8,1,17	487	Suministro e instalación de Varilla Cu 5/8"x8' Acero para puesta a tierra con tratamiento del terreno	UN	$ 396.568,00	$ 1.586.272,00
8,1,18	488	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo 1/0 AWG 0,8m de profundidad para puesta a tierra	UN	$ 77.594,00	$ 620.752,00
8,1,19	489	Suministro de elementos e instalación de Soldadura exotérmica	UN	$ 58.407,00	$ 233.628,00
8. PUESTA EN MARCHA PTAP					
ITEMS	APU	DESCRIPCION	UND	V/UNIT.	VALOR TOTAL
8.1 INSTALACIONES ELÉCTRICAS					

8.1.1	491	PUESTA EN MARCHA PTAP	MES	$ 14.144.264,00	$ 42.432.792,00

TOTAL, COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL	$ 910.815.356
ADMINISTRACIÓN	$ 275.297.799
IMPREVISTOS	$ 9.108.154
UTILIDAD	$ 45.540.768
IVA SOBRE LA UTILIDAD	$ -
AIU OBRA CIVIL	$ 329.946.721
TOTAL, COSTOS OBRA CIVIL	$ 1.240.762.077

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	$ 404.516.700

TOTAL, DEL OBRA CIVIL + SUMINISTROS	$ 1.240.762.077

TOTAL, INTERVENTORIA OBRA CIVIL, SUMINISTROS Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	$ 166.375.447

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	$ 404.516.700

TOTAL, DEL PROYECTO	$ 1.811.654.224

3. INFORME ADMINISTRATIVO

En el presente capitulo se describen todos los aspectos administrativos de seguimiento y control por parte de la Interventoría a la vigencia de las pólizas, asistencia del personal de obra, equipos, maquinaria, seguridad social del personal, diligenciamiento de bitácora, etc.

3.1 Seguimiento a las Garantías del Contrato de Obra.

La cláusula No.18 del contrato de obra indica que CONSORCIO DOMINGUILLO de Popayán Cauca con NIT: 901.907.647-7, deberá presentar una GARANTIA única de cumplimiento y seguro de responsabilidad civil extracontractual que tendrá como asegurado y/o beneficiario al MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO Es así como el contratista CONSORCIO DOMINGUILLO, tramito ante la aseguradora seguros mundial Nit. 860.037.013-6 las garantías indicadas, las cuales han sido revisadas y aprobadas por la interventoría y la oficina asesora jurídica de la Alcaldía de Santander de Quilichao, a continuación, se relaciona cada una de ellas:

Tabla 4: Garantías Obra – Anexo 0 - Suscripción Contrato – 05/02/2025

CUMPLIMIENTO	SEGUROS MUNDIAL	No. Póliza: C100091947		10364798
Garantías		Vigencia		Valor Asegurado
		Desde	Hasta	
Cumplimiento del Contrato		27-01-2025	27-11-2025	$ 120.891.092,10
Buen manejo de anticipo		27-01-2025	27-11-2025	$ 362.673.276,30
Prestaciones sociales		27-01-2025	27-07-2028	$ 96.712.873,68
Estabilidad de la obra		27-07-2025	27-07-2030	$ 362.673.276,30
RESPONS. CIVIL	SEGUROS MUNDIAL	No. Póliza: C-100024454		10364801
Predios Labores y Operaciones		27-01-2025	27-07-2025	$ 284.700.000,00
Responsabilidad Civil Patronal		27-01-2025	27-07-2025	$ 284.700.000,00
Contratistas y Subcontratistas		27-01-2025	27-07-2025	$ 284.700.000,00
Vehículos propios y no propios		27-01-2025	27-07-2025	$ 284.700.000,00

Tabla 5: Garantías Obra – Anexo 1 – Inicio de Obra – 17/06/2025

CUMPLIMIENTO	SEGUROS MUNDIAL	No. Póliza: C100091947		10364798
Garantías		Vigencia		Valor Asegurado
		Desde	Hasta	
Cumplimiento del Contrato		17-06-2025	17-04-2026	$ 120.891.092,10
Buen manejo de anticipo		17-06-2025	17-04-2026	$ 362.673.276,30
Prestaciones sociales		17-06-2025	15-12-2028	$ 96.712.873,68
Estabilidad de la obra		15-12-2025	15-12-2030	$ 362.673.276,30
RESPONS. CIVIL	SEGUROS MUNDIAL	No. Póliza: C-100024454		10364801
Predios Labores y Operaciones		17-06-2025	15-12-2025	$ 284.700.000,00
Responsabilidad Civil Patronal		17-06-2025	15-12-2025	$ 284.700.000,00
Contratistas y Subcontratistas		17-06-2025	15-12-2025	$ 284.700.000,00
Vehículos propios y no propios		17-06-2025	15-12-2025	$ 284.700.000,00

Tabla 6: Garantías Obra – Anexo 2 – Inicio de Obra – 04/07/2025

CUMPLIMIENTO	SEGUROS MUNDIAL	No. Póliza: C100091947		10364798
Garantías		Vigencia		Valor Asegurado
		Desde	Hasta	
Cumplimiento del Contrato		17-06-2025	17-04-2026	$ 120.891.092,10
Buen manejo de anticipo		17-06-2025	17-04-2026	$ 362.673.276,30
Prestaciones sociales		17-06-2025	15-12-2028	$ 96.712.873,68
Estabilidad de la obra		15-12-2025	15-12-2030	$ 362.673.276,30
RESPONS. CIVIL	SEGUROS MUNDIAL	No. Póliza: C-100024454		10364801
Predios Labores y Operaciones		17-06-2025	15-12-2025	$ 284.700.000,00
Responsabilidad Civil Patronal		17-06-2025	15-12-2025	$ 284.700.000,00
Contratistas y Subcontratistas		17-06-2025	15-12-2025	$ 284.700.000,00
Vehículos propios y no propios		17-06-2025	15-12-2025	$ 284.700.000,00

3.2 Control del Personal de Obra.

Se reviso y verifico la asistencia del personal operativo, técnico y profesional de la obra, integrado por trece (12) trabajadores, que se relacionan a continuación:

Tabla 7: Relación del Personal de Obra

No.	Nombre	C.C.	Cargo
1	Julián Lizandro Gonzales Casas	76.319.787	Director de obra
2	Luis Miguel Granja Bermúdez	10.347.784	Residente de Obra
3	Cristhian Camilo Talaga Delgado	1.062.315.659	Aux. de Ingeniería
4	Jenny Vanessa González Narváez	1.061.712.925	Esp. QHSE
5	Diana Marcela Mina Possu	1.151.935.092	SISO
6	Juan Manuel Guzmán Frasica	9.734.007	Topógrafo
7	Diego Puscus Bravo	76.307.957	Maestro de Obra
8	Diomar Hernesto Dizu Bolaños	1.062.295.462	Oficial
9	Jesús Leonidas Castillo Mina	76.269.797	Oficial
10	José German Solarte Chapurri	10.498.023	Ayudante
11	Julian Andres Bolaños	10.498.843	Ayudante
12	Leonel Arvey Ordoñez Gómez	10.505.960	Ayudante
13	Gelmer Rubiano Millán	18.415.202	Ayudante
10	Arley Daza Patiño	10.491.944	Ayudante
11	Jorge Eliecer Bolaños Erazo	1.062.313.216	Ayudante
12	Elier Bolaños Erazo	1.062.289.982	Ayudante

3.3 Revisión de los Equipos y Maquinaria de Obra

Durante las labores de inspección desarrolladas por la interventoría, con respecto a los equipos y maquinaria, se relacionan a continuación los equipos que fueron utilizados en la obra.

Tabla 8: Relación de Maquinaria y Equipo de Obra

No.	Nombre	Cantidad	Funcionamiento
1	Retroexcavadora Llanta	1	Bueno
2	Vibro compactador 10 ton	1	Bueno
3	Volquetas 9 m3	2	Bueno
4	Vibro-compactador 3 Ton	1	Bueno

5	Trompo Mezclador	2	Bueno
6	Rana - Compactadora	2	Bueno
7	Pulidora	2	Bueno
8	Tronzadora	1	Bueno

3.4 Revisión de Pagos de Seguridad Social y Parafiscales – Personal de Obra.

Teniendo en cuenta la Tabla No.7, donde se relaciona el personal en obra, durante la ejecución de este contrato, se adjunta como anexo, las planillas de aportes a la seguridad social, del personal vinculado por el contratista de obra.

3.5 Relación del Personal de Interventoría.

A continuación, se presenta la relación del personal de la interventoría, que laboró durante el periodo del presente contrato, conformado por cuatro (04) Profesionales.

Tabla 9: Relación del Personal de Interventoría.

No.	Nombre	Cedula	Cargo
1	Eva Sandrith Padilla Peralta	1.062.394.149	Representante Legal
2	Giovanny Zúñiga García	6.199.200	Director de Interventoría
3	Luis Iván Cárdenas Calle	1.144.052.299	Residente de Interventoría
4	David Santiago Fernández Plaza	1.113.689.109	Auxiliar de Interventoría

3.6 Relación de Equipos de Interventoría.

A continuación, se relacionan los equipos utilizados por parte de la empresa interventora,para el cumplimiento de sus funciones en el marco del proyecto.

Tabla 10: Relación de los Equipos de Interventoría.

No.	Nombre	Cantidad	Funcionamiento
1	Equipo de Oficina (PC, Scanner, Impresora)	2	Bueno
2	Equipos de Comunicación	2	Bueno
3	Oficina	1	Bueno

3.7 Seguimiento a las Pólizas del Contrato de Interventoría.

La cláusula No.17 del contrato de Interventoria indica que el contratista debe presentar una GARANTIA única de cumplimiento que tendrá como asegurado y/o beneficiario al municipio de SANTANDER DE QUILICHAO- CAUCA, Nit 891.500.269-2. Es así como el contratista CONSTRUCCIONES UNIVERSALES RLM SAS, tramito ante la aseguradora SEGUROS MUNDIAL, Nit. 850.037.013-6, las garantías indicadas, las cuales han sido revisadas y aprobadas por la oficina asesora jurídica de la entidad municipal, a continuación, se relaciona cada una de ellas:

Tabla 11: Garantías Interventoria – Anexo 0 – Suscripción Contrato – 05/02/2025

CUMPLIMIENTO	Seguros Mundial	No. Póliza: C-100091927	10343461
Garantías		Vigencia	Valor Asegurado
		Desde	Hasta	
Cumplimiento del Contrato		27-01-2025	27-02-2026	$ 12.511.474,40
Prestaciones sociales		27-01-2025	27-10-2028	$ 6.255.737,20
Calidad del Servicio		27-10-2025	27-10-2030	$ 12.511.474,40

3.8 Cumplimiento del Contrato de Interventoría

Dentro de las responsabilidades de la Interventoría asumidas en el contrato en mención, se encuentran unas que deben hacerse a sus funciones internas propias de Interventoría y otras que debe realizar al contratista de obra, a continuación, relacionamos las más importantes:

3.9 Obligaciones Propias y/o Internas.

- Cumplir con todas las obligaciones de Interventoría según la ley 1474 de 2011.
- Cumplir con el manual de Interventoría de la entidad.
- Garantizar la permanencia del personal mínimo de Interventoría.
- Presentar cronograma de actividades.
- Mantener actualizadas las pólizas de cumplimiento y calidad del servicio.
- Responder por el pago de los tributos que le corresponden al contrato
- Implementación y cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo
- Realizar chequeo de pruebas de calidad de la obra

3.10 Obligaciones al Contratista y/o Externas.

- Realizar seguimiento y verificación de cumplimiento de las obligaciones del contratista de obra.
- Control, supervisión y verificación de las actividades programadas y ejecutadas.
- Revisar y aprobar las hojas de vida del personal profesional y técnico.
- Realizar seguimiento al desempeño al personal operativo, técnico y profesional.
- Verificar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.
- Verificar el cumplimiento del pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones.
- Verificar las afiliaciones y pagos al sistema de seguridad social del personal de la obra.
- Verificar y certificar las afiliaciones y pagos de los parafiscales (SENA, ICBF, COMPENSACION)
- Informar sobre ocurrencias de situaciones de fuerza mayor.
- Consultar al supervisor del Fonpacifico inquietudes legales.
- Certificar oportunamente el cumplimiento de las obligaciones del contratista.
- Realizar, coordinar y evidenciar con actas las reuniones de seguimiento de la obra.
- Elaborar y suscribir el acta de inicio de obra.
- Elaborar y suscribir las actas de suspensión, reinicio, etc., en los formatos del Fonpacifico.
- Asistir a todas las reuniones convocadas para el seguimiento del contrato.
- Informar y tramitar anta el Fondo de las situaciones de incumplimiento del contrato.
- Analizar el avance contractual y tomar medidas de prevención cuando sea necesario.
- Requerir al contratista cuando incumplan sus obligaciones e informar al Fondo.
- Revisar y aprobar los informes del contratista.
- Entregar periódicamente un resumen de las vigencias de las pólizas contractuales.
- Entregar informe de órdenes y sugerencias realizadas al contratista.
- Presentar informes mensuales y finales de actividades.
- Validar el presupuesto de obra de acuerdo a los diseños aprobados por la entidad.
- Realizar el cierre técnico, jurídico y financiero del contrato de obra.
- Realizar registro diario del estado del tiempo.
- Realizar registro diario del personal de obra e Interventoría.
- Realizar registro diario de la maquinaria y equipo.
- Solicitar al contratista la realización de las pruebas de calidad de las actividades.

3.11 Revisión de los Informes del Contratista de Obra.

- Dentro de las obligaciones de la Interventoría se encuentra la revisión de los informes que presenta cada mes el contratista de obra, es por ello que a continuación se describen los aspectos más importantes del informe:
- Relación de actividades ejecutadas

- Registro fotográfico de las actividades ejecutadas
- Bitácora de la obra.
- Planillas de seguridad social del personal operativo, técnico y profesional.
- Planillas de la nómina de los trabajadores.
- Informe de cumplimiento del PMT.
- Informe de cumplimiento del PMA.
- Informe de cumplimiento del SST.

4. INFORME FINANCIERO.

4.1 Valor del Contrato de Obra.

El valor del contrato de obra es de MIL DOSCIENTOS OCHO MILLONES NOVECIENTOS DIEZ MIL NOVECIENTOS VEINTIÚN PESOS ($1.208.910.921,00) M/CTE.

4.2 Estado Financiero del Contrato de Obra.

A la fecha de corte del presente informe, se deja constancia que la obra no ha recibido desembolsos por concepto de anticipo ni pagos parciales por parte del contratante. En este sentido, no se ha ejecutado ningún recurso financiero proveniente del contrato, lo cual implica que no existen movimientos contables ni compromisos económicos asumidos con cargo al presupuesto del proyecto.

Se recomienda que, una vez se efectúe el giro del anticipo o se realicen pagos contractuales, se dé inicio a la trazabilidad financiera correspondiente, incluyendo el registro detallado de la ejecución de los recursos, conforme a lo establecido en el plan financiero y en el marco legal aplicable.

1. El valor total facturado a la fecha es de CEROS PESOS ($0,00) MCTE., que representa el 0,00% facturado.

2. El valor pendiente por facturar a la fecha son MIL DOSCIENTOS OCHO MILLONES NOVECIENTOS DIEZ MIL NOVECIENTOS VEINTIÚN PESOS ($1.208.910.921,00) M/CTE., que indica un porcentaje por facturar del 100,00%, y por amortizar del 0,00%, es decir, CEROS PESOS ($0,00) MCTE.

3. El estado actual facturado del contrato queda de la siguiente manera:

➢ **Valor Contrato de Obra**	**=**	**$ 1.208.910.921,00**	**100,00%**
➢ Valor Actas Parciales - Facturadas	=	$ 0,00	0,00%
➢ **Valor Total Facturado**	**=**	**$ 0,00**	**0,00%**
➢ Valor Pendiente por facturar	=	$ 1.208.910.921,00	100,00%

Tabla 12: Relación de desembolsos de la Obra.

DETALLE	*DEBITO*	*CREDITO*	*SALDO*
Valor Contrato de Obra	*$ 1.208.910.921,00*		*$ 1.208.910.921,00*
Primer Desembolso (Anticipo 30%)		*$ 362.673.276,00*	*$ 846.237.645,00*

Nota 1: El anticipo del contrato de obra No. 030-2025, será manejado a través de la cuenta de ahorros de Davivienda No. 482.800.054.637 a nombre de PATRIMONIOS AUTONOMOS Y/O FIDUDAVIVIENDA FID P.A. 31126403 CONSORCIO DOMINGUILLO, identificado con Nit. 830.053.700-6. Toda vez que la cláusula 6 del contrato de obra indica que, "*la entidad entregará el 30% del valor del contrato a título de anticipo bajo las siguientes condiciones: El anticipo se tramitará previa solicitud del Contratista y aceptación de las condiciones de la Entidad para su entrega. En todo caso el anticipo estará sujeto a la disponibilidad de cupo en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC). La Entidad, a través de la interventoría, revisará y aprobará los programas de inversión del anticipo. Para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, el Contratista constituirá un* ***patrimonio autónomo irrevocable*** *a nombre del objeto del contrato, cuyo beneficiario sea MUNICIPIO DE SANTANDER DE QULICHAO, el cual será vigilado por el Interventor del contrato. Por consiguiente, ningún pago o gravamen que afecte el anticipo podrá ser efectuado sin la autorización expresa y escrita del Interventor, quien velará así porque todo desembolso del anticipo corresponda a gastos del contrato y que estén de acuerdo con el plan de inversión del anticipo aprobado por el Interventor".*

Nota 2: A la fecha el anticipo no ha sido cancelado al contratista de obra, ni desembolsado en el encargo fiduciario por parte de la entidad.

4.3 Valor del Contrato de Interventoría.

El valor inicial del contrato de Interventoría es de CIENTO VEINTICINCO MILLONES CIENTO CATORCE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS ($125.114.744,00) M/CTE.

4.4 Estado Financiero del Contrato de Interventoría.

El estado financiero de la Interventoría se encuentra de la siguiente manera:

1. A la fecha el contratista de Interventoría no ha presentado actas de costos para el cobro parcial del contrato, por tal motivo El valor total facturado a la fecha es de CEROS PESOS ($0,00) MCTE.,

que representa el 0,00% facturado.

2. El valor pendiente por facturar a la fecha son CIENTO VEINTICINCO MILLONES CIENTO CATORCE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS ($125.114.744,00) M/CTE., que indica un porcentaje por facturar del 100,00%.

3. El contrato de Interventoría no tiene en su forma de pago la entrega de un anticipo, por tal motivo este ítem no aplica en el presente contrato.

4. El estado actual facturado del contrato queda de la siguiente manera:

- **Valor Contrato de Interventoría** = **$ 125.114.744,00** **100,00%**
- Valor Facturado a la Fecha = $ 0,00 0,00%
- **Valor Total Facturado** = **$ 0,00** **0,00%**
- Valor por Facturar = $ **125.114.744,00** **100,00%**

Tabla 13: Estado Financiero de la Interventoría.

Detalle	*Debito*	*Crédito*	*Saldo*
Valor Contrato de Interventoría	*$ 125.114.744,00*		*$ 125.114.744,00*
Valor Actas de Costos		*$ 0,00*	*$ 125.114.744,00*

5. INFORME TECNICO

La interventoría realizo el seguimiento de las actividades ejecutadas por el contratista de Obra CONSORCIO DOMINGUILLO, en el periodo agosto 17 a septiembre 18 de 2025, de acuerdo al manual de interventoría con la finalidad de dar cumplimiento al Objeto contractual y verificar que todas las actividades sean reales.

En el periodo en mención se realizaron actividades contractuales que fueron revisadas y aprobadas por la Interventoría. Fue necesario realizar y verificarel levantamiento topográfico con la finalidad de conocer la localización de cada una de las unidades hidráulicas de la PTAP, así mismo como el cumplimiento del plan de manejo ambiental y el sistema de seguridad y salud en el trabajo.

5.1 Actividades Ejecutadas por la Interventoría

- ✓ Supervisión y control de las actividades de trazado, nivelación, excavación y adecuación del terreno en las áreas destinadas para la construcción de la Planta de Tratamiento de Agua Potable – PTAP.
- ✓ Seguimiento técnico a los procesos de conformación, compactación de la subrasante y suministro, extendido y compactación de capas de base granular en las zonas de cimentación y circulación interna de la planta.
- ✓ Verificación del uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del personal operativo y técnico en obra, conforme a la normativa de seguridad y salud en el trabajo. Así mismo, se realizó la supervisión de la señalización preventiva de las zonas de excavación mediante cintas de demarcación tipo “peligro”, garantizando condiciones seguras para los trabajadores y terceros.
- ✓ Control y verificación del retiro, cargue, transporte y disposición final de materiales sobrantes y residuos de obra.
- ✓ Seguimiento a las labores de aseo y limpieza diaria en la zona de intervención, con el fin de mantener condiciones seguras y ordenadas de trabajo.
- ✓ Supervisión y verificación del cumplimiento del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) en las vías de acceso a la zona de obra, en caso de afectación o interferencia con la movilidad local.
- ✓ Atención oportuna a las observaciones, inquietudes y sugerencias manifestadas por la comunidad de la vereda La Chapa, promoviendo el relacionamiento armónico y la participación ciudadana.
- ✓ Diligenciamiento y actualización diaria de la bitácora de obra, con registro de avances, novedades, condiciones climáticas y demás aspectos relevantes.

- ✓ Registro fotográfico diario del desarrollo de las actividades, como soporte documental del seguimiento técnico.
- ✓ En el ejercicio de sus funciones, la interventoría deja constancia de que el contratista no ha recibido el anticipo de obra, situación que ha sido verificada. Esta condición ha sido tenida en cuenta para la evaluación y ajuste del cronograma de ejecución, conforme al seguimiento técnico-administrativo del proyecto.

5.2 Actividades Ejecutadas por el Contratista de Obra

5.2.1 Actividades Ejecutadas – URBANISMO PTAP

A continuación, se describe cada una de las actividades ejecutadas:

1.0	URBANISMO PTAP		
Item	Nombre	Und	Cantidad Ejecutada
1.2.1	Excavación mecánica h= 0.0 a 6.0 mts	M3	442,68
1.3.1	Retiro de saldos en sitio	M3-KM	40941,61
1.3.2	Disposición de material	M3	427,81
1.4.1	Relleno con material del sitio compactado mecánicamente	M3	14,87

5.2.2 Actividades Ejecutadas – PTAP.

A continuación, se describe cada una de las actividades ejecutadas:

2.0	PTAP		
Item	Nombre	Und	Cantidad Ejecutada
2.2.1	Excavación manual. tierra seca	M3	31,88
2.4.2	Base granular (norma invias 330)	M3	5,63
2.5.1	Concreto clase f, 2000 psi para solados y atraques	M3	1,53
2.5.2	Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi	KG	1999,63

5.2.3 Actividades Ejecutadas – TANQUE DE ALMACENAMIENTO.

A continuación, se describe cada una de las actividades ejecutadas:

4.0	TANQUE DE ALMACENAMIENTO

Item	Nombre	Und	Cantidad Ejecutada
4.2.1	Excavación Mecánica H= 0.0 A 6.0 Mts	M3	2,84
4.5.2	Suministro Figurado Y Armado De Acero De Refuerzo 60000 Psi	KG	1807,80

5.2.4 Actividades Ejecutadas – CASETA DE OPERACIONES.

A continuación, se describe cada una de las actividades ejecutadas:

6.0	CASETA DE OPERACIONES		
Item	Nombre	Und	Cantidad Ejecutada
6.2.1	Excavación Manual. Tierra Seca	M3	1,81
6.5.1	Concreto Clase F, 2000 Psi Para Solados Y Atraques	M3	0,15
6.5.2	Suministro Figurado Y Armado De Acero De Refuerzo 60000 Psi	KG	1078,58
INP-4	Concreto de 21 mpa para cimentación y estructuras	M3	3,45

5.2.5 Actividades Ejecutadas – BATERÍAS SANITARIAS.

A continuación, se describe cada una de las actividades ejecutadas:

7.0	BATERIAS SANITARIAS		
Item	Nombre	Und	Cantidad Ejecutada
7.1.1	Localización Y Replanteo Estructuras Hidráulicas	M2	22,56
7.2.1	Excavación Manual. Tierra Seca	M3	7,45
7.5.2	Suministro Figurado Y Armado De Acero De Refuerzo 60000 Psi	KG	1986

NOTA: Como resultado de la revisión técnica en campo, se concluye que las cantidades de excavación y relleno compactado contempladas en el contrato no son suficientes para atender adecuadamente las condiciones reales del terreno. En este sentido, será necesario ejecutar volúmenes adicionales de estas actividades para cumplir con las especificaciones técnicas del proyecto y garantizar la funcionalidad de la obra.

6. INFORME SOCIAL

En el presente capítulo se pretende describir todos los impactos, relaciones y gestiones sociales que se vienen desarrollando durante la ejecución del contrato de obra, buscando garantizar la participación de la comunidad, el cumplimiento de compromisos sociales y la mitigación de posibles conflictos por cuenta de la ejecución del proyecto.

6.1 Contexto Social del Área de Influencia

6.1.1 Caracterización de la comunidad.

La vereda La Chapa cuenta con una población aproximada de 400 personas, tiene una distribución etaria que incluye niños, jóvenes, adultos y adultos mayores. La comunidad se caracteriza por tener una composición socioeconómica predominantemente rural, con actividades productivas centradas en la agricultura, ganadería de subsistencia y oficios varios.

En cuanto al acceso a servicios básicos, se identifican limitaciones en infraestructura vial, acceso al agua potable, saneamiento básico y conectividad. No obstante, la población ha demostrado un alto grado de organización y participación en procesos comunitarios.

6.1.2 Organización de la comunidad.

La vereda La Chapa está organizada a través de su Junta de Acción Comunal, que actúa como representante legítimo de la comunidad ante las entidades municipales y departamentales.

Adicionalmente, la comunidad cuenta con la figura de un vocero comunitario, quien cumple la función de comunicar oportunamente cualquier acontecimiento de relevancia a la población, garantizando la articulación entre la comunidad y los entes externos que intervienen en el territorio.

6.1.3 Diagnóstico de necesidades.

En cuanto al diagnóstico de necesidades y expectativas frente a la obra tenemos:

La vereda **La Chapa**, ubicada en el municipio de Santander de Quilichao, actualmente enfrenta una situación crítica en cuanto al acceso al recurso hídrico en condiciones aptas para el consumo humano. A continuación, se detallan las principales problemáticas identificadas:

- ✓ **Ausencia de infraestructura para el tratamiento de agua potable:** La comunidad no cuenta con una Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), lo cual

impide garantizar la calidad del agua que consumen los habitantes, exponiéndolos a riesgos sanitarios.

- ✓ **Consumo de agua sin tratamiento adecuado:** El agua disponible proviene generalmente de fuentes superficiales o subterráneas que no reciben ningún tipo de tratamiento físico, químico ni microbiológico, lo que incrementa significativamente la exposición a enfermedades de origen hídrico (gastrointestinales, dérmicas, entre otras).

- ✓ **Impactos en la calidad de vida y la salud pública:** La falta de acceso a agua potable segura afecta directamente la salud de la población, especialmente de los grupos más vulnerables como niños, adultos mayores y personas con condiciones preexistentes. Esta situación también limita las actividades productivas, educativas y domésticas.

Necesidades que se busca solucionar con la construcción de la PTAP:

- ✓ Garantizar el acceso continuo y seguro a agua potable para toda la comunidad de la vereda La Chapa, cumpliendo con los parámetros de calidad establecidos por la normatividad sanitaria vigente (Resolución 2115 de 2007 y sus actualizaciones).

- ✓ Reducir los riesgos en salud pública, mediante la implementación de procesos adecuados de captación, sedimentación, filtración y desinfección del recurso hídrico.

- ✓ Mejorar las condiciones de vida y bienestar de la población, asegurando un servicio básico esencial para el desarrollo humano y comunitario.

- ✓ Fortalecer la infraestructura rural mediante una solución técnica, sostenible y operativamente viable, que permita el funcionamiento eficiente del sistema de tratamiento y distribución del agua.

- ✓ Aumentar la resiliencia de la comunidad frente a eventos climáticos y sanitarios que puedan comprometer la disponibilidad y calidad del agua.

6.2 Gestión Social Desarrollada

6.2.1 Socializaciones del proyecto

Luego de la socialización, se mantiene disposición permanente para atender a los miembros de la comunidad que se acercan a la zona de obra o se comunican con el personal técnico, brindando la información necesaria respecto al avance del proyecto, alcance y condiciones generales.

Dado que la planta de tratamiento se encuentra ubicada en una zona elevada (cerro), la interacción directa con la comunidad ha sido moderada, y no se ha evidenciado presencia constante de población ni manifestaciones de inconformidad colectiva.

6.2.2 Estrategias de comunicación desarrolladas

La estrategia de comunicación ha sido principalmente directa y verbal, basada en la atención inmediata de inquietudes manifestadas por los habitantes que se acercan ocasionalmente al área del proyecto.

Así mismo, existe una comunicación informal y constante con el presidente de la Junta de Acción Comunal (JAC), quien también mantiene contacto directo con la Alcaldía como entidad contratante.

Durante las labores que involucran el tránsito de volquetas y maquinaria pesada en la vía de acceso a la planta de tratamiento, se dispone de un operario encargado de la señalización, quien regula el paso y alerta a los transeúntes mediante señales visibles y advertencias verbales, indicando la necesidad de transitar con precaución y a baja velocidad. Esta medida contribuye a la seguridad vial en el área y a la prevención de accidentes tanto para los trabajadores como para la comunidad cercana.

6.2.3 Atención de PQRS

La interventoría y el equipo de obra mantienen disposición permanente para la atención de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS).

A la fecha, no se han recibido PQRS formales por parte de la comunidad. Las pocas inquietudes expresadas de manera verbal han sido atendidas de forma oportuna y directa, generando canales de comunicación respetuosos y efectivos. Se continuará garantizando este nivel de atención durante la ejecución del proyecto.

En cuanto los trabajadores se han recibido quejas relacionadas con la demora en el pago, situación derivada del hecho de que el contratista no ha recibido hasta la fecha ningún desembolso, incluido el anticipo contractual.

La interventoría ha informado a las partes involucradas que este retraso en los pagos se debe a la falta de disponibilidad de recursos por parte del contratante, lo cual afecta directamente la ejecución financiera del contrato.

Se reitera que esta situación es ajena al contratista y a los trabajadores, y se ha solicitado agilizar la gestión administrativa para garantizar la normalización de los pagos y la continuidad adecuada del proyecto.

7. INFORME AMBIENTAL

El contratista de obra, dentro de sus obligaciones tiene el compromiso de hacer entrega de los informes del Plan de Manejo Ambiental y dar cumplimiento a este, la interventoría hace el seguimiento de las actividades realizadas por el profesional.

Este informe que presenta el contratista consolida las acciones y procedimientos que conllevaron a garantizar que no se afecte a la flora y la fauna, así como a la comodidad, seguridad y salud del Municipio de Santander de Quilichao y el buen uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

7.1 Información y divulgación del proyecto

Por medio de la socialización del proyecto el contratista con ayuda de sus profesionales realiza la exposición de las actividades que se van a ejecutar, con la finalidad de que comunidad sepa del proyecto se va a realizar y en cuanto tiempo.

7.2 Manejo de materiales de construcción

Durante la ejecución de la obra la interventoría supervisa que el contratista cumpla con los lineamientos establecidos para la disposición final de elementos de construcción y que se dé un manejo adecuado a los residuos provenientes de la obra sin afectar a la población.

7.2.1 Residuos Sólidos.

Los residuos generados en la obra deben ser clasificados en dos grupos: convencionales y peligrosos, a continuación, detallamos cada uno:

7.2.1.1 Residuos Convencionales:

Los residuos convencionales fueron los generados por las actividades del personal administrativo y operativo y estos a su vez se clasifican en:

- ***Ordinarios:*** *So*brantes de comida, vasos, platos, cubiertos, desechables, papel de mecato, papel engrasado, polvo, etc.

- ***Reciclables****:* Papel, cartón, recipientes de vidrio y plástico, etc.

7.2.1.2 Residuos Peligrosos.

Los residuos peligrosos están relacionados con los insumos químicos utilizados en la obra que después de su uso, quedaron como residuos de empaques, como las bolsas de cemento, recipientes que contienen químicos etc.

7.2.2 Residuos Líquidos

Los residuos líquidos generados en la obra deben ser clasificados en dos grupos: propios de la obra y por maquinaria y equipos, a continuación, detallamos cada uno:

7.2.2.1 Residuos de Actividades Constructivas

- *Aguas de lavado de equipos y herramientas (mezcladoras, carretillas, baldes, etc.), que contienen cemento, arena, cal, aditivos y restos de mortero.*
- *Agua de curado y limpieza de concretos, con alto contenido de sólidos en suspensión.*
- *Aguas residuales del corte y pulido de materiales (cerámica, mármol, piedra, concreto).*
- *Lodos líquidos generados en excavaciones, pilotajes o perforaciones.*
- *Aguas contaminadas con pinturas, solventes, selladores o impermeabilizantes.*

7.2.2.2 Residuos de Maquinaria y Equipos

- *Aceites usados y grasas (cambio de lubricantes, mantenimiento).*
- *Combustibles derramados (diésel, gasolina).*
- *Líquidos refrigerantes y líquidos de frenos.*

7.2.2.3 Residuos de Origen humano y Campamento

- *Aguas residuales domésticas (provenientes de sanitarios, duchas, lavamanos, comedores).*
- *Aguas grises de lavado de ropa, utensilios y cocina.*

8. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA OBRA

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Imagen 1: Excavación y retiro manual.</td><td>Imagen 2: Excavación del terreno manual.</td></tr>
<tr><td>
</td><td></td></tr>
<tr><td>Imagen 3: Instalación y Compactación de base.</td><td>Imagen 4: Instalación y Compactación de base.</td></tr>
</table>

	
Imagen 5: *Suministro de acero de refuerzo*	***Imagen 6:*** *Suministro de materiales*
	
Imagen 7: *Suministro de acero de refuerzo*	***Imagen 8:*** *Replanteo de cajas filtro grueso.*
	
Imagen 9: *Corte y flejado de acero.*	***Imagen 10:*** *Instalacion de base filtro lento.*

	
Imagen 11: *Fundicion solado filtro lento.*	***Imagen 12:*** *Solado filtro lento.*
	
Imagen 13: *Verificación de niveles de piso filtro lento.*	***Imagen 14:*** *Filtro lento solado*
	
Imagen 15: *Señalización de excavaciones en obra.*	***Imagen 16:*** *Fundición de solados cajas ext. filtro grueso.*

	
Imagen 17: *Armado de acero cajas ext. filtro grueso.*	***Imagen 18:*** *Verificación instalación de acero transversal.*
	
Imagen 19: *Panorámica filtro grueso*	***Imagen 20:*** *Instalación de acero estructura.*
	
Imagen 21: *Replanteo caseta de operaciones.*	***Imagen 22:*** *Excavaciones manuales caseta de operaciones*

	
Imagen 23: *Replanteo batería sanitaria.*	***Imagen 24:*** *Flejado acero batería sanitaria.*
	
Imagen 25: *Excavación batería sanitaria.*	***Imagen 26:*** *Excavación manual batería sanitaria*

	
Imagen 27: *Corte y figurado del refuerzo*	***Imagen 28:*** *Corte y figurado del refuerzo*

	
Imagen 29: *Señalización acceso principal a obra*	***Imagen 30:*** *Señalización excavaciones*
	
Imagen 31: *Señalización excavaciones*	***Imagen 32:*** *Señalización vía de ingreso para volquetas.*
	
Imagen 33: *Preparación mezcla para solados*	***Imagen 34:*** *Capacitación SISO*

	
Imagen 35: *Dados para recubrimiento del refuerzo*	***Imagen 36:*** *Acero de cajas exteriores*

9. CONCLUSIONES

Durante el presente mes, las actividades de obra avanzaron en lo técnico, con cumplimiento de especificaciones y procesos constructivos. Sin embargo, se presentaron contingencias externas que afectaron el rendimiento: en particular, el cierre de la vía Panamericana por parte del Cabildo Indígena durante una semana, lo que impidió el ingreso del personal y ocasionó la suspensión parcial de labores. Esta situación fue avalada y justificada debidamente para suspensión, mitigando impactos contractuales.

Desde la interventoría se destaca la correcta ejecución de excavaciones, rellenos, compactaciones, instalación de acero y actividades de señalización, así como el cumplimiento en materia de seguridad, evidenciado en las reuniones de socialización con el personal.

Durante el periodo observado, las actividades ejecutadas en la construcción de la Planta de Tratamiento de Agua Potable – vereda La Chapa, se desarrollaron conforme a lo establecido en los planos y especificaciones técnicas del proyecto.

El porcentaje de avance ejecutado del contrato es del 20,18%.

En cuanto a materiales, el contratista presentó el diseño de mezcla de concreto hidráulico para la PTAP La Chapa, con resistencia especificada de 4000 PSI y una resistencia de diseño de 4800 PSI, dosificación controlada y relación A/C. El documento fue revisado y cuenta con la firma de responsabilidad profesional de laboratorio acreditado GEOFISICA SAS. Tras la revisión, se considera aprobado y aceptado para su implementación en obra, recomendando realizar los ensayos de control de resistencia a 7 y 28 días para validar el cumplimiento en campo.

El contratista remitió también certificación de afiliaciones del personal vinculado a la obra, documento que fue revisado por la interventoría y se constató que cumple con los requisitos de seguridad social exigidos por la normatividad vigente. Dicho soporte garantiza la legalidad en la contratación y la protección del personal de obra, quedando aceptado como parte de los documentos de control administrativo.

El contratista de obra desde el inicio del proyecto ha manifestado que los diseños entregados por parte de la entidad contratante no están completos y requiere que sean presentados o ajustados según la necesidad en los siguientes puntos:

1. Diseño arquitectónico y estructural de las casetas de cloración y bombeo en el entendido que el archivo del proyecto no contiene y/o no evidencia el diseño de estas estructuras.

2. Ajustes en los diseños arquitectónicos, estructurales e iluminación de la caseta de operaciones, debido a diferencias en la red de distribución en cuanto a implantación en el terreno, dimensiones y cantidades de obra.

3. Revisión y ajuste de la red hidráulica del sistema en general de la PTAP con el fin de garantizar el funcionamiento de cada una de las estructuras hidráulicas.

4. Analizar los costos de las actividades definitivas y diligenciar las memorias de cantidades de obra para costo el valor real del proyecto.

- Como actividades pendientes por analizar y evaluar con la supervisión del proyecto se encuentran:

1. El diseño de la red de alimentación de la planta (Aducción) o punto de conexión con la red existente que viene desde la bocatoma o sitio de captación.

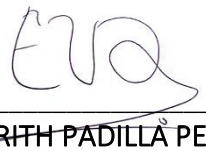
2. El diseño de las baterías sanitarias

3. El diseño del sistema para el manejo de las aguas lluvias del sector

4. El diseño del cerramiento perimetral.

5. El diseño de las obras de contención para garantizar la estabilidad de los filtros que según la localización y topografía del terreno están ubicados en suelos sin soporte

Atentamente,



EVA SANDRITH PADILLA PERALTA
Rep legal Construcciones Universales RLM S.A.S.
Interventoría – Contrato No. 031 de 2025

10. ANEXOS:
SEGURIDAD SOCIAL

ARL | sura

Medellín, 05 de Septiembre de 2025

LA DIRECCIÓN DE AFILIACIONES Y RECAUDOS

HACE CONSTAR:

Que la(s) persona(s) relacionada(s) en el siguiente listado, se encuentra(n) afiliada(s) en Riesgos Laborales desde las fechas indicadas, a SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A. como trabajadores de DIEGO PUSCUS BRAVO, en el centro de trabajo 0000000001 - PRINCIPAL CAUCA, Clase de riesgo 5, Porcentaje de cotización 6.96%.

A continuación se relacionan las fechas de afiliación

Número Identificación	Nombre	Fecha inicio cobertura	Fecha fin cobertura	Código de transacción	Tipo Cotizante	Estado
C10498843	BOLAÑOS CASTILLO JULIAN ANDRES	05/09/2025		161153HP	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C1062313216	BOLAÑOS ERAZO JORGE ELIECER	05/09/2025		1962ºF12	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C1062289982	BOLAÑOZ ERAZO ELIER	05/09/2025		21323422	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C76269797	CASTILLO MINA JESUS LEONIDAS	05/09/2025		25412471	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C10491943	DAZA PATIÑO ARLEY	05/09/2025		16516225	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C1062295462	DISU BOLAÑOS DIOMAR ERNESTO	05/09/2025		p4421818	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C1061726110	MACA PUSCUS EDGAR EDUARDO	05/09/2025		4148fm37	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C10505960	ORDOÑEZ GOMEZ LEONEL ARVEY	05/09/2025		a9521619	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C18415202	RUBIANO MILLAN GELMER	05/09/2025		T147k130	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C10498023	SOLARTE CHARRUPI JOSE GERMAN	05/09/2025		Z205T404	DEPENDIENTE	EN COBERTURA
C1062315659	TALAGA DELGADO CRISTHIAN CAMILO	05/09/2025		30164Q16	DEPENDIENTE	EN COBERTURA

Si desea validar que este certificado haya sido realmente emitido por ARL Sura y la información aquí contenida sea real, visite www.arlsura.com.co / validar certificados e ingrese el siguiente código único de generación válido por un mes:C103068972524847639

Atentamente,

Dirección de Afiliaciones y Recaudos

Este certificado tiene validez para efectos de afiliación del trabajador a SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A. así como para su desafiliación
Importante: La información contenida en este certificado puede ser validada en cualquier momento por SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Este certificado fue generado con la información registrada en la base de datos el 05/09/2025 13:13:59 .
Los trabajadores marcados con asterisco (*) son afiliados independientes.
Las coberturas marcadas con dos asteriscos (**) son coberturas pendientes de retiro.

Dirección IP: 191.156.44.110, 198.143.41.32, 172.16.42.57

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901907647	7	CONSORCIO DOMINGUILLO	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CRA 10 A 1 N 35	POPAYAN-CAUCA	3122955620	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-09	2025-10	1770416407	9491721162	E	2025/10/10	2025/09/12	BANCOLOMBIA	0	$1,176,000

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																	PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	Ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
1	CC	76319787	GONZALEZ JULIAN	X																	230301	30	$949,000	$151,900	EPS037	30	$949,000	$38,000	CCF14	30	$949,000	$38,000	14-11	30	$949,000	$66,100	30	$0	$0	SI	$294,000
2	CC	10347784	GRANJA LUIS	X																	230301	30	$949,000	$151,900	EPS010	30	$949,000	$38,000	CCF14	30	$949,000	$38,000	14-11	30	$949,000	$66,100	30	$0	$0	SI	$294,000
3	CC	9738051	MARTINEZ CARLOS	X																	230301	30	$949,000	$151,900	EPS010	30	$949,000	$38,000	CCF14	30	$949,000	$38,000	14-11	30	$949,000	$66,100	30	$0	$0	SI	$294,000
4	CC	1062296058	PEÑA LIZETH	X																	230301	30	$949,000	$151,900	EPS005	30	$949,000	$38,000	CCF14	30	$949,000	$38,000	14-11	30	$949,000	$66,100	30	$0	$0	SI	$294,000
Total	Afiliados(4)																						$3,796,000	$607,600			$3,796,000	$152,000			$3,796,000	$152,000			$3,796,000	$264,400		$0	$0		$1,176,000

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901907647	7	CONSORCIO DOMINGUILLO	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CRA 10 A 1 N 35	POPAYAN-CAUCA	3122955620	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-09	2025-10	1770416407	94917211 62	E	2025/10/10	2025/09/12	BANCOLOMBIA	0	$1,176,000

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$607,600	$0	$0	$607,600
PORVENIR	230301	800,224,808	8	4	$607,600	$0	$0	$607,600
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$264,400	$0	$0	$264,400
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	4	$264,400	$0	$0	$264,400
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$152,000	$0	$0	$152,000
COMFACAUCA	CCF14	891,500,182	0	4	$152,000	$0	$0	$152,000
EPS (ADMINISTRADORAS: 3)				4	$152,000	$0	$0	$152,000
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	2	$76,000	$0	$0	$76,000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$38,000	$0	$0	$38,000
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	1	$38,000	$0	$0	$38,000
TOTAL				**4**	**$1,176,000**	**$0**	**$0**	**$1,176,000**

DISEÑO DE MEZCLA

GEOFISICA SAS
Calidad que Expresa Confianza
Laboratorio de Suelos, Materiales, Concretos y Pavimentos
Nit. 900.224.884-0

ISO 9001 icontec SC-CER290640 IQNet

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO HIDRÁULICO AJUSTADO CON RESISTENCIAS A SIETE (7) DÍAS

FGLR-61
Versión 05
Página 1 de 6

CLIENTE:	Consorcio Dominguillo	ORDEN SERVICIO No.:	206
OBRA:	PTAP La Chapa		
LOCALIZACIÓN OBRA:	Municipio de Santander de Quilichao, Departamento del Cauca	FECHA:	27-ago-2025
RESISTENCIA ESPECIFICADA:	4000 PSI	% VARIACION ESTIMADO:	20
RESISTENCIA DE DISEÑO:	4800 PSI		
AGREGADO GRUESO:	Triturado	FUENTE:	Planta Petrae, Rio Palo
AGREGADO FINO:	Arena	FUENTE:	La Lomita

CARACTERIZACIÓN DE LOS AGREGADOS

Agregado Grueso	
Gravedad especifica nominal	2,893
Gravedad especifica	2,833
% Absorción	0,740
Peso unitario suelto gr./cm³	1,520
Peso unitario compacto gr./cm³	1,600

Granulometría	
Tamiz	% Pasa
2"	100,0
1 1/2"	100,0
1 "	100,0
3/4"	98,1
1/2"	74,3
3/8"	47,9
# 4	5,4
# 8	3,0

Agregado fino	
Gravedad especifica nominal	2,720
Gravedad especifica	2,609
% Absorción	1,550
Peso unitario suelto gr./cm³	1,472
Peso unitario compacto gr./cm³	1,731

Granulometría	
Tamiz	% Pasa
2"	100,0
1 1/2"	100,0
1"	100,0
3/4 "	99,3
1/2"	98,2
3/8 "	97,3
# 4	95,0
8	90,6
16	80,7
30	65,8
50	29,1
100	7,6

CEMENTO	
Gravedad especifica	3,1
Argos uso general	

REVISÓ	APROBÓ
KAREN SOFIA MOSQUERA GEOTECNOLOGO - Mat. Profesional # 19516030791CAU	FERNANDO MUÑOZ FUENTES SUBGERENTE TÉCNICO - Mat. Profesional. # 19516001294CAU

LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENTREGADA AL LABORATORIO Y SOMETIDA A ENSAYO
ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO

www.geofisica.com.co e-mail: info@geofisica.com.co

Calle 6# 11-35 B/Valencia Telefax:8224555 Tel:8223585 Cel. 321 642 3999 POPAYÁN - COLOMBIA

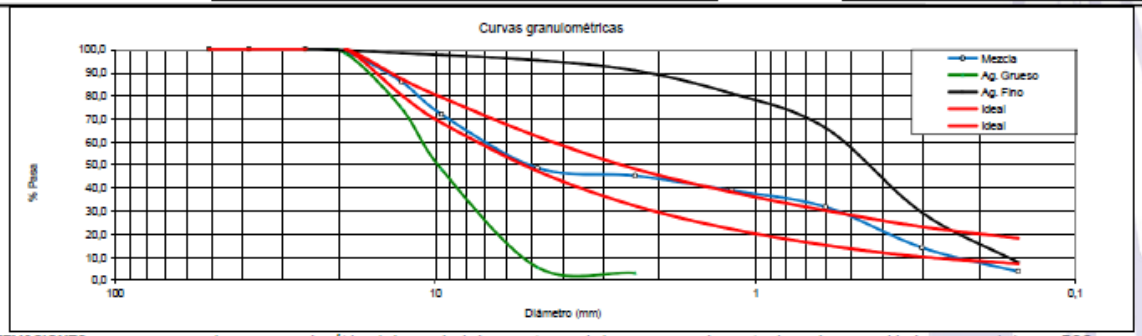
GEOFISICA SAS
Calidad que Expresa Confianza
Laboratorio de Suelos, Materiales, Concretos y Pavimentos
Nit. 900.224.884-0

ISO 9001 icontec SC-CER290040

IQNet CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO HIDRÁULICO AJUSTADO CON RESISTENCIAS A SIETE (7) DÍAS	FGLR-61
	Versión 05
	Página 2 de 6

CLIENTE:	Consorcio Dominguillo			ORDEN SERVICIO No.:	206
OBRA:	PTAP La Chapa				
LOCALIZACIÓN OBRA:	Municipio de Santander de Quilichao, Departamento del Cauca			FECHA:	27-ago-2025
RESISTENCIA ESPECIFICADA:	4000 PSI	% VARIACIÓN ESTIMADO:	20		
RESISTENCIA DE DISEÑO:	4800 PSI				
AGREGADO GRUESO:	Triturado			FUENTE:	Planta Petrae, Rio Palo
AGREGADO FINO:	Arena			FUENTE:	La Lomita



OBSERVACIONES: La curva granulométrica de la mezcla de las muestras enviadas, escapa en algunos tamices a las curvas ideales recomendadas por DSG.
A SOLICITUD DEL CLIENTE SE CONTINUA CON EL DISEÑO POR RESISTENCIA

REVISÓ	APROBÓ
KAREN SOFIA MOSQUERA	FERNANDO MUÑOZ FUENTES
GEOTECNOLOGO - Mat. Profesional # 19516030791CAU	SUBGERENTE TÉCNICO - Mat. Profesional. # 19516001294CAU

LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENTREGADA AL LABORATORIO Y SOMETIDA A ENSAYO
ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO

Calle 6# 11-35 B/Valencia Telefax:8224555 Tel:8223585 Cel. 321 642 3999 POPAYÁN - COLOMBIA

www.geofisica.com.co e-mail: info@geofisica.com.co

GEOFISICA SAS
Calidad que Expresa Confianza
Laboratorio de Suelos, Materiales, Concretos y Pavimentos
Nit. 900.224.884-0

ISO 9001 icontec SC-CER290040

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO HIDRÁULICO AJUSTADO CON RESISTENCIAS A SIETE (7) DÍAS	FGLR-61
	Versión 05
	Página 3 de 6

CLIENTE:	Consorcio Dominguillo			ORDEN SERVICIO No.:	206
OBRA:	PTAP La Chapa				
LOCALIZACIÓN OBRA:	Municipio de Santander de Quilichao, Departamento del Cauca			FECHA:	27-ago-2025
RESISTENCIA ESPECIFICADA:	4000 PSI	% VARIACION ESTIMADO:	20		
RESISTENCIA DE DISEÑO:	4800 PSI				
AGREGADO GRUESO:	Triturado			FUENTE:	Planta Petrae, Rio Palo
AGREGADO FINO:	Arena			FUENTE:	La Lomita

Dosificación de agregados	% a tomar
Agregado Grueso	52
Agregado fino	48

Tamiz	% Pasa Grueso	% Pasa Fino	52 Grueso	48 Fino	Diámetro mm	100% Mezcla	Curva Ideal	
2"	100,0	100,0	52	48	50,8	100,0	100	100
1 1/2"	100,0	100,0	52,0	48,00	38,1	100,0	100	100
1"	100,0	100,0	52,0	48,00	25,4	100,0	100	100
3/4"	98,1	99,3	51,0	47,68	19	98,7	100	100
1/2 "	74,3	98,2	38,7	47,12	12,7	85,8	80	87
3/8 "	47,9	97,3	24,9	46,72	9,51	71,6	68	79
# 4	5,4	95,0	2,8	45,60	4,76	48,4	47	62
8	3,0	90,6	1,5	43,47	2,36	45,0	32	48
16		80,7	0,0	38,74	1,18	38,7	22	38
30		65,8	0,0	31,58	0,6	31,6	15	30
50		29,1	0,0	13,99	0,3	14,0	10	23
100		7,6	0,0	3,63	0,15	3,6	7	18

OBSERVACIONES:

REVISO	APROBO
KAREN SOFIA MOSQUERA GEOTECNOLOGO - Mat. Profesional # 19516030791CAU	FERNANDO MUÑOZ FUENTES SUBGERENTE TÉCNICO - Mat. Profesional. # 19516001294CAU

LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENTREGADA AL LABORATORIO Y SOMETIDA A ENSAYO
ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO

Calle 6# 11-35 B/Valencia Telefax:8224555 Tel:8223585 Cel. 321 642 3999 POPAYÁN - COLOMBIA

www.geofisica.com.co e-mail: info@geofisica.com.co

GEOFISICA SAS
Calidad que Expresa Confianza
Laboratorio de Suelos, Materiales, Concretos y Pavimentos
Nit. 900.224.884-0

ISO 9001 icontec SC-CER290040

IQNet CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO HIDRÁULICO AJUSTADO CON RESISTENCIAS A SIETE (7) DÍAS	FGLR-61
	Versión 05
	Página 4 de 6

CLIENTE:	Consorcio Dominguillo			ORDEN SERVICIO No.:	206
OBRA:	PTAP La Chapa				
LOCALIZACIÓN OBRA:	Municipio de Santander de Quilichao, Departamento del Cauca			FECHA:	27-ago-2025
RESISTENCIA ESPECIFICADA:	4000 PSI		% VARIACIÓN ESTIMADO:	20	
RESISTENCIA DE DISEÑO:	4800 PSI				
AGREGADO GRUESO:	Triturado			FUENTE:	Planta Petrae, Rio Palo
AGREGADO FINO:	Arena			FUENTE:	La Lomita

Tipos de estructura y condiciones de colocado	
Asentamiento	3"
Consistencia	Media
Concreto hidráulico para tanques de acueducto	

Cantidad de agua (Kg)/m³ de concreto	196

Gravedad especifica promedio de los agregados	2,721
Volumen total de agregados (dm³)	667
Peso total de agregados (Kg)	1814

Materiales	Kg/m3 ccto	Relación	Volumen dm³	Volumen en m³ suelto de material / m³ de ccto
Agua	196	0,46	196	0,196
Cemento	426	1	137	--
Arena	871	2,04	334	0,591
Triturado	943	2,21	333	0,620
--	--	--	0	
Total	2436		1000	
Peso unitario del concreto hidráulico (TN/m³):			2,436	

REVISÓ	APROBÓ
KAREN SOFIA MOSQUERA	FERNANDO MUÑOZ FUENTES
GEOTECNOLOGO - Mat. Profesional # 19516030791CAU	SUBGERENTE TÉCNICO - Mat. Profesional # 19516001234CAU

LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENTREGADA AL LABORATORIO Y SOMETIDA A ENSAYO

ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO

www.geofisica.com.co e-mail: info@geofisica.com.co

Calle 6# 11-35 B/Valencia Telefax:8224555 Tel:8223585 Cel. 321 642 3999 POPAYÁN - COLOMBIA

GEOFISICA SAS
Calidad que Expresa Confianza
Laboratorio de Suelos, Materiales, Concretos y Pavimentos
Nit. 900.224.884-0

ISO 9001 Icontec SC-CER290040

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO HIDRÁULICO AJUSTADO CON RESISTENCIAS A SIETE (7) DÍAS	FGLR-61
	Versión 05
	Página 5 de 6

CLIENTE: Consorcio Dominguillo — ORDEN SERVICIO No.: 206
OBRA: PTAP La Chapa
LOCALIZACIÓN OBRA: Municipio de Santander de Quilichao, Departamento del Cauca — FECHA: 27-ago-2025
RESISTENCIA ESPECIFICADA: 4000 PSI — % VARIACION ESTIMADO: 20
RESISTENCIA DE DISEÑO: 4800 PSI
AGREGADO GRUESO: Triturado — FUENTE: Planta Petrae, Rio Palo
AGREGADO FINO: Arena — FUENTE: La Lomita

PRIMERA DOSIFICACIÓN DE PRUEBA

	Unidades	Volumen unitario m³	Volumen (m³)
Vigas	0	0,0122	0
Cilindros	9	0,001995697	0,017961271
Slump	0	0,0055	0
Perdidas	10%		0,001796127
Volumen total de concreto hidráulico (m³)			0,01976

Materiales	Relación	Pesos a tomar (Kg)	Volumen dm³	Humedad agregados	Absorción Kg	Pesos a tomar húmedos (Kg)
Agua	0,46	3,87	3,87			3,882
Cemento	1,00	8,418	2,72			8,418
Arena	2,04	17,20	6,59	2,02	0,27	17,547
Triturado	2,21	18,63	6,58	0,25	0,14	18,679
--	--	--	--			--
TOTAL	5,7	48,1	19,76		0,40	

Cilindro #						
Fecha fund						
Edad						
Fecha rotura						
Resistencia (psi)						
PROMEDIO						

REVISO: KAREN SOFIA MOSQUERA
GEOTECNOLOGO - Mat. Profesional # 19516030791CAU

APROBO: FERNANDO MUÑOZ FUENTES
SUBGERENTE TÉCNICO - Mat. Profesional. # 19516001294CAU

LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENTREGADA AL LABORATORIO Y SOMETIDA A ENSAYO
ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO

www.geofisica.com.co e-mail: info@geofisica.com.co
Calle 6# 11-35 B/Valencia Telefax: 8224555 Tel: 8223585 Cel. 321 642 3999 POPAYÁN - COLOMBIA

GEOFISICA SAS
Calidad que Expresa Confianza
Laboratorio de Suelos, Materiales, Concretos y Pavimentos
Nit. 900.224.884-0

ISO 9001 icontec SC-CER290040

	FGLR-61
	Versión 05
	Página 6 de 6

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO HIDRÁULICO AJUSTADO CON RESISTENCIAS A SIETE (7) DÍAS

CLIENTE:	Consorcio Dominguillo			**ORDEN SERVICIO No.:**	206
OBRA:	PTAP La Chapa				
LOCALIZACIÓN OBRA:	Municipio de Santander de Quilichao, Departamento del Cauca			**FECHA:**	27-ago-2025
RESISTENCIA ESPECIFICADA:	4000	PSI	20		
RESISTENCIA DE DISEÑO:	4800	PSI			
AGREGADO GRUESO:	Triturado			**FUENTE:**	Planta Petrae, Rio Palo
AGREGADO FINO:	Arena			**FUENTE:**	La Lomita

DOSIFICACIÓN POR VOLUMEN

Materiales	Relación	Peso (Kg) por saco de cmto	Volumen a tomar Por saco de cemento de 50 Kg.
Agua	0,46	23,0	litros o la cantidad de agua que de 3 pulgadas de asentamiento sin aditivo.
Cemento	1,00	50,0	1 saco de cemento de 50 Kg.
Arena	2,04	102,2	69,4 dm3 = 2 cajones de 33 x 33 x 32 cm.
Triturado	2,21	110,7	72,8 dm3 = 2 cajones de 33 x 33 x 33 cm.

OBSERVACIONES: El presente diseño funciona con los materiales traídos al laboratorio por el cliente, con las dimensiones de los cajones en cms. recomendadas para cada agregado, agua potable y para la relación A/C estipulada por saco de cemento. Se recomienda marcar el cajón utilizado para dosificar cada agregado.
Se deben reportar los datos de resistencia obtenidos en la obra, al laboratorio, para realizar si fuere necesario los ajustes al presente diseño.

REVISO	APROBO
KAREN SOFIA MOSQUERA	**FERNANDO MUÑOZ FUENTES**
GEOTECNOLOGO - Mat. Profesional # 19516030791CAU	SUBGERENTE TÉCNICO - Mat. Profesional. # 19516001294CAU

LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENTREGADA AL LABORATORIO Y SOMETIDA A ENSAYO
ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO

www.geofisica.com.co e-mail: info@geofisica.com.co

Calle 6# 11-35 B/Valencia Telefax:8224555 Tel:8223585 Cel. 321 642 3999 POPAYÁN - COLOMBIA

INFORME SST

PROYECTO OBJETO: CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, OPTIMIZACION DE LAS REDES DE ABASTECIMIENTO Y CONSTRUCCION DE SOLUCIONES INDIVIDUALES DE SANEAMIENTO PARA LA VEREDA LA CHAPA DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO

1. **PERSONAL EXISTENTE EN OBRA**

NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA
DIEGO PUSCUS BRAVO	76.307.957
EDUAR EDUARDO MACA PUSCUS	1.061.726.110
CRISTHIAN CAMILO TALAGA DELGADO	1.062.315.659
JOSE GERMAN SOLARTE CHAPURRI	10498023
LEONEL ARVEY ORDOÑEZ GOMEZ	10.505.960
GELMER RUBIANO MILLAN	18.415.202
ELIER BOLAÑOS ERAZO	1.062.289.982
JORGE ELIECER BOLAÑOS ERAZO	1.062.313.216
ARLEY DAZA PATIÑO	10.491.943
JULIAN ANDRES BOLAÑOS CASTILLO	10.498.843
DIOMAR ERNESTO DISU BOLAÑOS	1.062.295.462

2. **CERTIFICADOS DE AFILIACIÓN ARL**

NOMBRE	CERTIFICADO DE AFILIACION
JULIAN ANDRES BOLAÑOS CASTILLO	10.498.843
JORGE ELIECER BOLAÑOS ERAZO	1.062.313.216
ELIER BOLAÑOS ERAZO	1.062.289.982
JESUS LEONIDAS CASTILLO MINA	76.269797
ARLEY DAZA PATIÑO	10.491.943
DIOMAR ERNESTO DISU BOLAÑOS	1.062.295.462
EDGAR EDUARDO MACA PUSCUS	1.061.726.110
LEONEL ARVEY ORDOÑEZ GOMEZ	10.505.960
GELMER RUBIANO MILLAN	18.415.202
JOSE GERMAN SOLARTE CHARRUPI	10498023
CRISTHIAN CAMILO TALAGA DELGADO	1.062.315.659

3. **PERSONAL RETIRADO DE OBRA**

NOMBRE Y APELLIDO	CEDULA	FECHA DE RETIRO
JESUS LEONIDAS CASTILLO	76.269797	26-09-2025

CONSORCIO DOMINGUILLO
NIT: 901.907.647-7
INFORME DE ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

29-08-2025	
29-08-2025	
12-09-2025	
12-09-2025	

CONSORCIO DOMINGUILLO
NIT: 901.907.647-7
INFORME DE ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

4. TEMAS DE CAPACITACIONES

FECHA	TEMA	ANEXO LISTA DE ASISTENCIA
22-08-2025	Inducción en seguridad y salud en el trabajo en obra	
29-08-2025	Importancia del área de trabajo limpia y despejada control de prevención de caída y accidentes	
12-09-2025	Conceptos básicos de accidente de trabajo enfermedad laboral importancia del reporte oportuno	

BITACORA

CONSORCIO DOMINGUILLO
NIT: 901.907.647-7
INFORME DE ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

19-09-205	Obligaciones del empleador Obligaciones del trabajador -Actividad pausa activa	
29-09-2025	Uso de los elementos de protección personal (EPP)	

5. SEÑALIZACION DE OBRA

FECHA	REGISTRO FOTOGRAFICO
22-08-2025	

CONSORCIO DOMINGUILLO
NIT: 901.907.647-7
INFORME DE ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

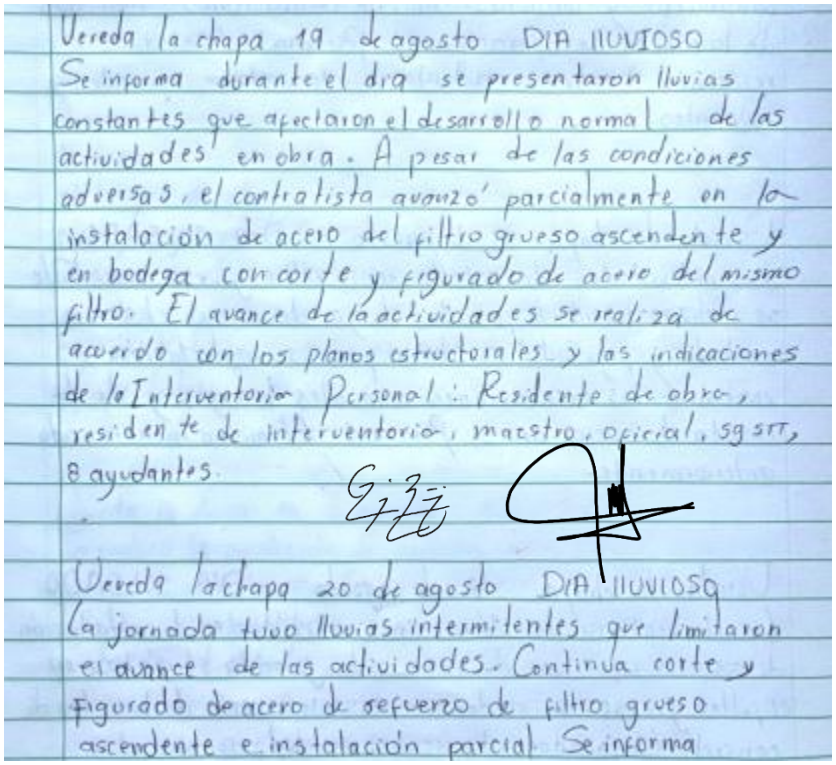
19-09-2025	
29-09-2025	

6. CONFORMACION DE COMITES Y BRIGADA DE EMERGENCIAS

FECHA DE CONFORMACION	REGISTRO FOTOGRAFICO
Actividad pendiente para el mes De octubre	

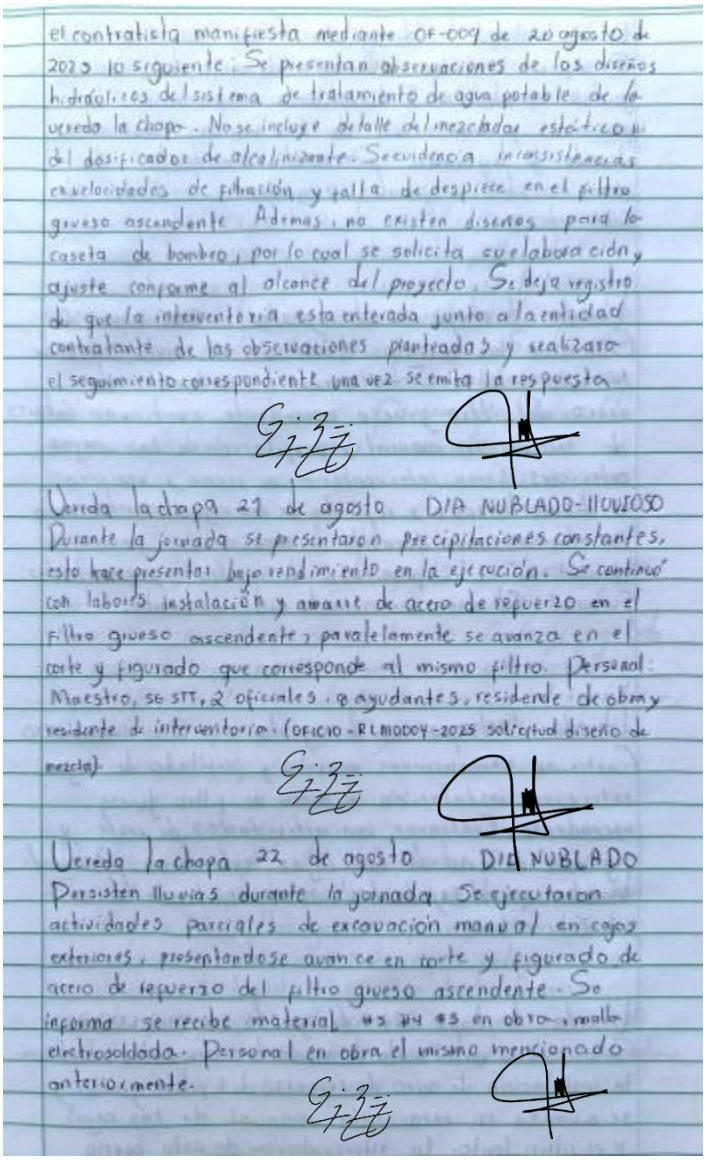
GERMAN SOLER VARGAS
PROFESIONAL HSE
LICSST03187-2016-SSC

BITACORA DE OBRA



Vereda la chapa 19 de agosto DIA LLUVIOSO
Se informa durante el dia se presentaron lluvias constantes que afectaron el desarrollo normal de las actividades en obra. A pesar de las condiciones adversas, el contratista avanzo' parcialmente en la instalación de acero del filtro grueso ascendente y en bodega con corte y figurado de acero del mismo filtro. El avance de la actividades se realiza de acuerdo con los planos estructurales y las indicaciones de la Interventoria Personal: Residente de obra, residente de interventoria, maestro, oficial, sg sst, 8 ayudantes.

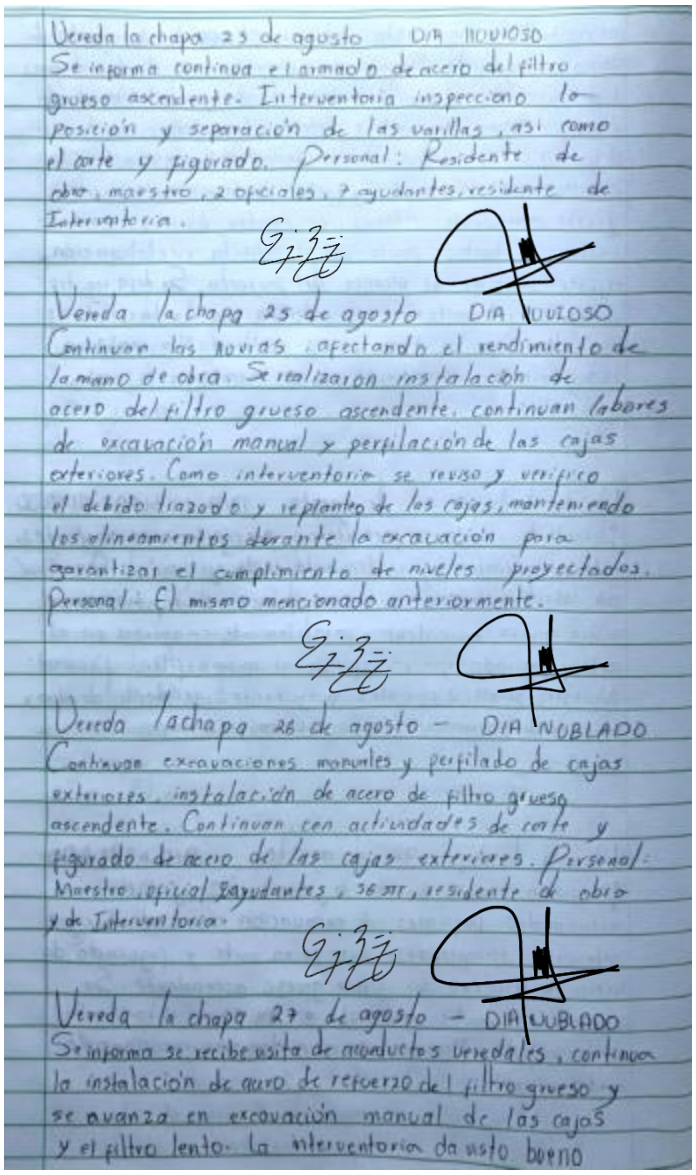
Vereda lachapa 20 de agosto DIA LLUVIOSO
La jornada tuvo lluvias intermitentes que limitaron el avance de las actividades. Continua corte y figurado de acero de refuerzo de filtro grueso ascendente e instalación parcial Se informa



el contratista manifiesta mediante OF-009 de 20 agosto de 2025 lo siguiente: Se presentan observaciones de los diseños hidráulicos del sistema de tratamiento de agua potable de la vereda la chapa. No se incluye detalle del inyectador estático y del dosificador de alcalinizante. Se evidencia inconsistencias en velocidades de filtración y falta de despiece en el filtro grueso ascendente. Además, no existen diseños para la caseta de bombeo, por lo cual se solicita su elaboración y ajuste conforme al alcance del proyecto. Se deja registro de que la interventoría esta enterada junto a la entidad contratante de las observaciones planteadas y se realizara el seguimiento correspondiente una vez se emita la respuesta.

Vereda la chapa 21 de agosto DIA NUBLADO-LLUVIOSO
Durante la jornada se presentaron precipitaciones constantes, esto hace presentar bajo rendimiento en la ejecución. Se continuó con labores instalación y amarre de acero de refuerzo en el filtro grueso ascendente, paralelamente se avanza en el corte y figurado que corresponde al mismo filtro. Personal: Maestro, 5e STT, 2 oficiales, 2 ayudantes, residente de obra y residente de interventoría. (OFICIO-RLMOOO4-2025 solicitud diseño de rejilla)

Vereda la chapa 22 de agosto DIA NUBLADO
Persisten lluvias durante la jornada. Se ejecutaron actividades parciales de excavación manual en capas exteriores, presentandose avance en corte y figurado de acero de refuerzo del filtro grueso ascendente. Se informa se recibe material #3 #4 #5 en obra, malla electrosoldada. Personal en obra el mismo mencionado anteriormente.

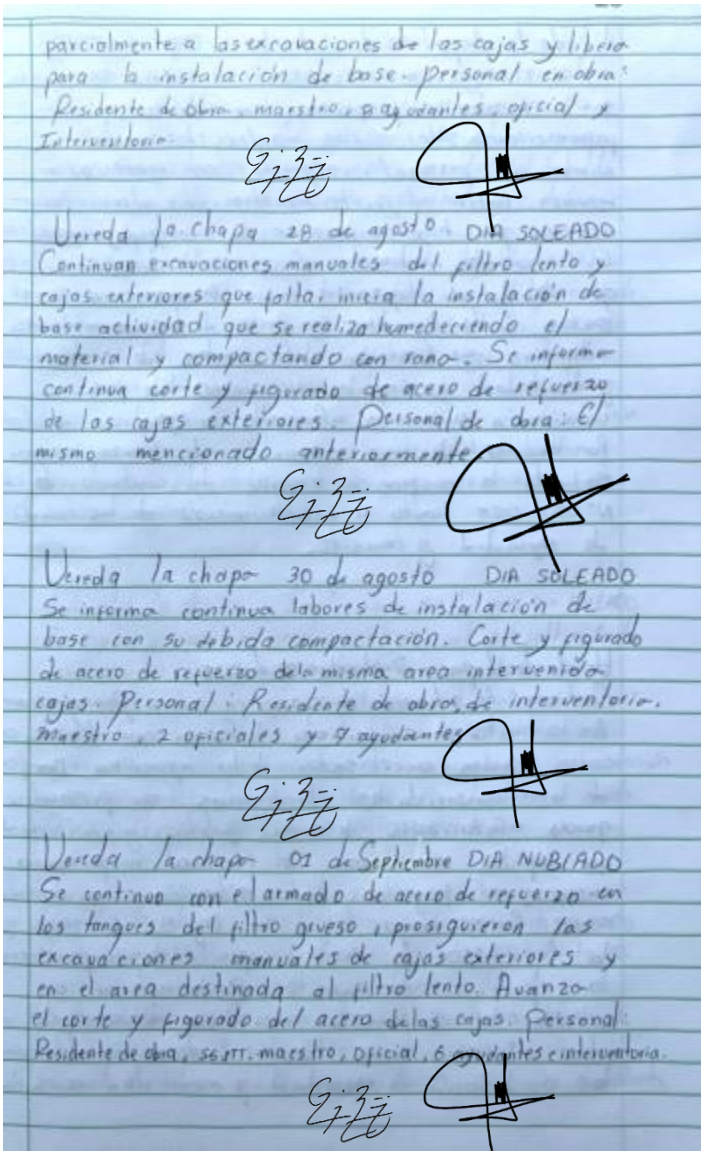


Vereda la chapa 25 de agosto DIA NUBLOSO
Se informa continua el armado de acero del filtro grueso ascendente. Interventoria inspecciono la posición y separación de las varillas, asi como el corte y figurado. Personal: Residente de obra, maestro, 2 oficiales, 7 ayudantes, residente de Interventoria.

Vereda la chapa 25 de agosto DIA LLUVIOSO
Continuan las lluvias afectando el rendimiento de la mano de obra. Se realizaron instalación de acero del filtro grueso ascendente, continuan labores de excavación manual y perfilación de las cajas exteriores. Como interventoria se revisa y verifico el debido trazado y replanteo de las cajas, manteniendo los alineamientos durante la excavación para garantizar el cumplimiento de niveles proyectados. Personal: El mismo mencionado anteriormente.

Vereda lachapa 26 de agosto - DIA NUBLADO
Continuan excavaciones manuales y perfilado de cajas exteriores, instalación de acero de filtro grueso ascendente. Continuan con actividades de corte y figurado de acero de las cajas exteriores. Personal: Maestro, oficial, 3ayudantes, 1 SST, residente de obra y de Interventoria.

Vereda la chapa 27 de agosto - DIA NUBLADO
Se informa se recibe visita de acueductos veredales, continua la instalación de acero de refuerzo del filtro grueso y se avanza en excavación manual de las cajas y el filtro lento. La interventoria da visto bueno

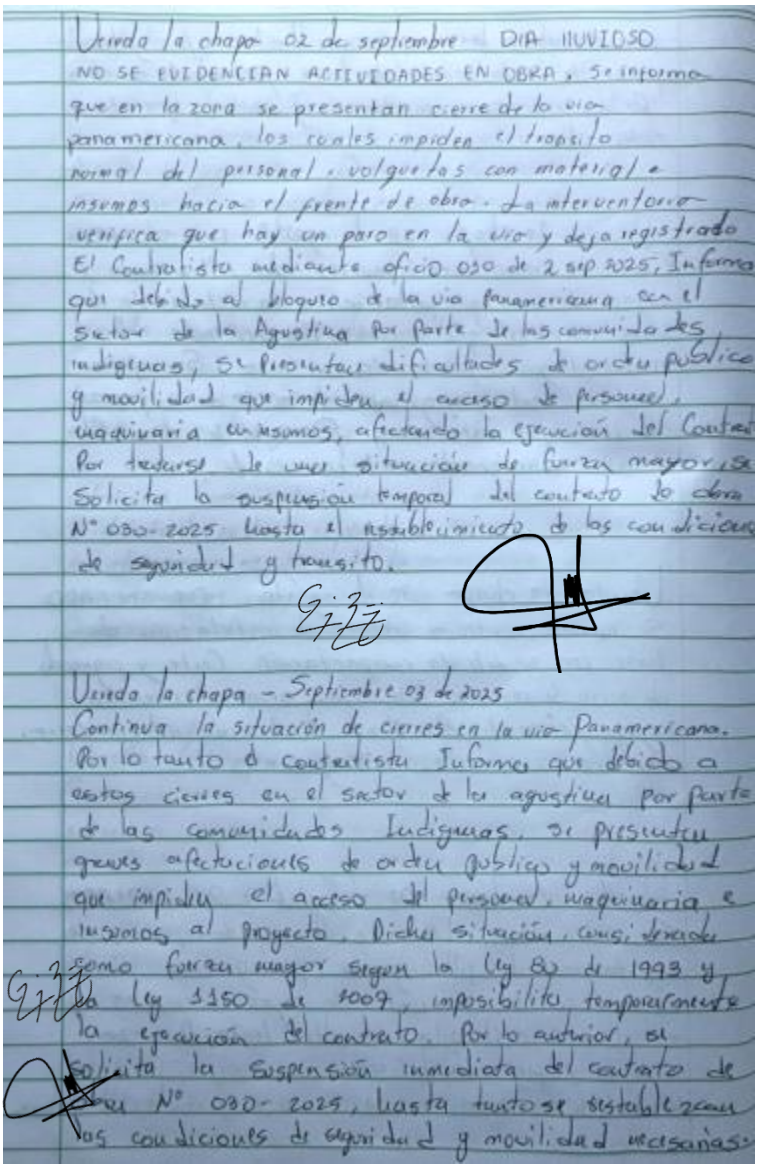


parcialmente a las excavaciones de las cajas y libero para la instalación de base. Personal en obra: Residente de obra, maestro, 2 ayudantes, oficial y Interventoria.

Vereda la chapa 28 de agosto DIA SOLEADO
Continuan excavaciones manuales del filtro lento y cajas exteriores que falta, inicia la instalación de base actividad que se realiza humedeciendo el material y compactando con rana. Se informa continua corte y figurado de acero de refuerzo de las cajas exteriores. Personal de obra: El mismo mencionado anteriormente

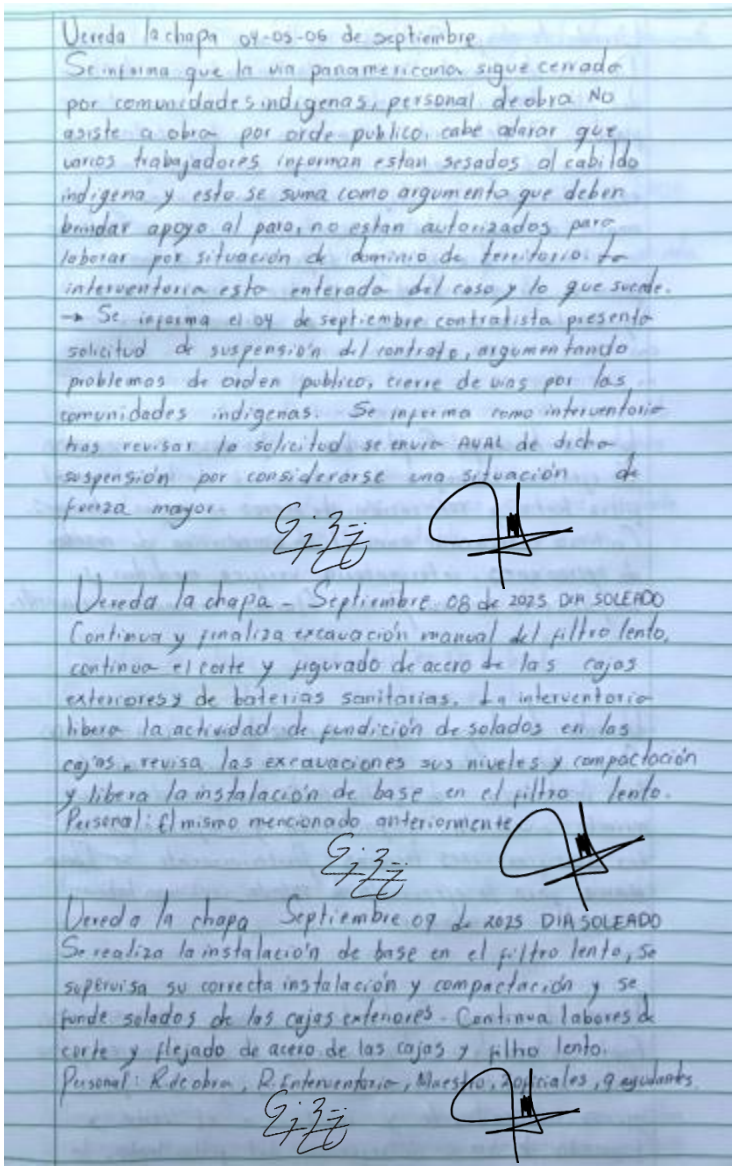
Vereda la chapa 30 de agosto DIA SOLEADO
Se informa continua labores de instalación de base con su debida compactación. Corte y figurado de acero de refuerzo de la misma area intervenida cajas. Personal: Residente de obra, de interventoria. Maestro, 2 oficiales y 4 ayudantes

Vereda la chapa 01 de Septiembre DIA NUBLADO
Se continua con el armado de acero de refuerzo en los tangues del filtro grueso, prosiguieron las excavaciones manuales de cajas exteriores y en el area destinada al filtro lento. Avanza el corte y figurado del acero de las cajas. Personal: Residente de obra, SST, maestro, oficial, 6 ayudantes e interventoria.



Viendo la chapa 02 de septiembre DIA NUVIOSO
NO SE EVIDENCIAN ACTIVIDADES EN OBRA, Se informa que en la zona se presentan cierre de la via panamericana, los cuales impiden el trapsito normal del personal, volquetas con material e insumos hacia el frente de obra. La interventoria verifica que hay un paro en la via y deja registrado El Contratista mediante oficio 030 de 2 sep 2025, Informa que debido al bloqueo de la via panamericana en el Sector de la Agustina por parte de las comunidades indigenas, se presentan dificultades de orden publico y movilidad que impiden el acceso de personal, maquinaria e insumos, afectando la ejecución del Contra Por tratarse de una situación de fuerza mayor, se Solicita la suspensión temporal del contrato de obra N° 030-2025 hasta el restablecimiento de las condiciones de seguridad y transito.

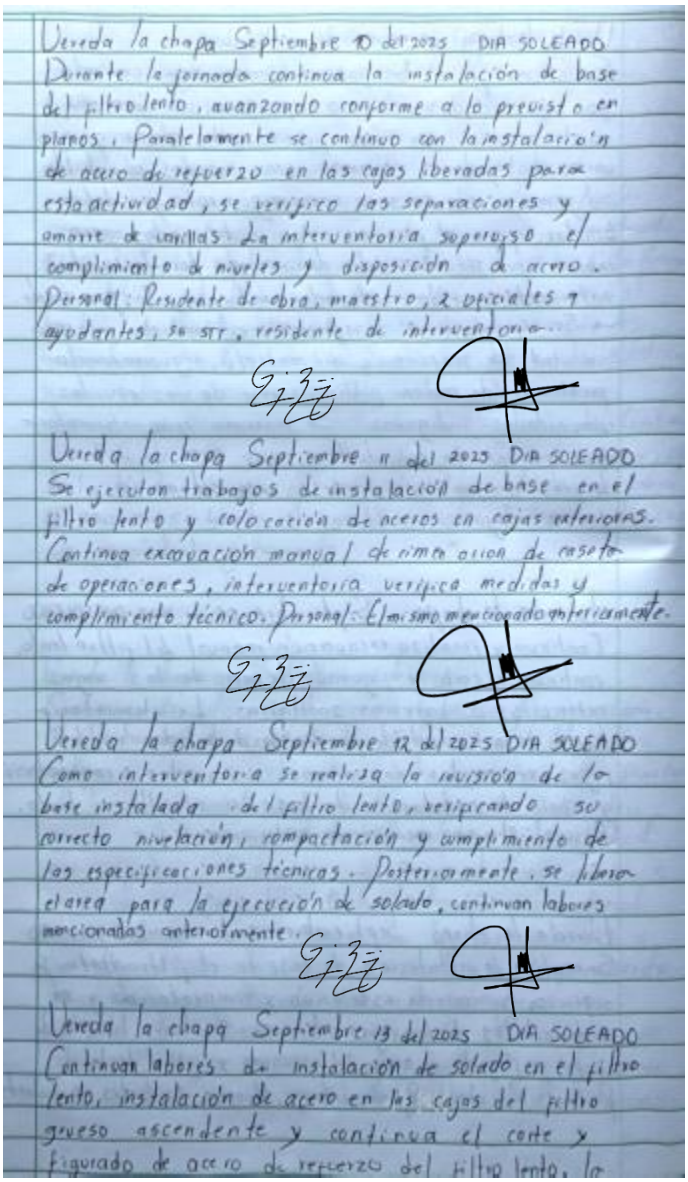
Viendo la chapa - Septiembre 03 de 2025
Continua la situación de cierres en la via Panamericana. Por lo tanto el contratista Informa que debido a estos cierres en el sector de la agustina por parte de las comunidades Indigenas, se presentan graves afectaciones de orden publico y movilidad que impiden el acceso del personal, maquinaria e insumos al proyecto. Dicha situación, considerada como fuerza mayor segun la ley 80 de 1993 y la ley 1150 de 2007, imposibilita temporalmente la ejecución del contrato. Por lo anterior, se solicita la Suspensión inmediata del contrato de obra N° 030-2025, hasta tanto se restablezcan las condiciones de seguridad y movilidad necesarias.



Vereda la chapa 04-05-06 de septiembre
Se informa que la vía panamericana sigue cerrada por comunidades indígenas, personal de obra No asiste a obra por orde publico, cabe aclarar que varios trabajadores informan estan sesados al cabildo indigena y esto se suma como argumento que deben brindar apoyo al paro, no estan autorizados para laborar por situación de dominio de territorio. la interventoria esta enterada del caso y lo que sucede.
→ Se informa el 04 de septiembre contratista presento solicitud de suspensión del contrato, argumentando problemas de orden publico, cierre de vias por las comunidades indigenas. Se informa como interventoria has revisar la solicitud se envio AVAL de dicha suspensión por considerarse una situación de fuerza mayor.

Vereda la chapa - Septiembre 08 de 2025 DIA SOLEADO
Continua y finaliza excavación manual del filtro lento, continua el corte y figurado de acero de las cajas exteriores y de baterias sanitarias. La interventoria libera la actividad de fundición de solados en las cajas, revisa las excavaciones sus niveles y compactación y libera la instalación de base en el filtro lento.
Personal: El mismo mencionado anteriormente

Vereda la chapa Septiembre 09 de 2025 DIA SOLEADO
Se realiza la instalación de base en el filtro lento, se supervisa su correcta instalación y compactación y se funde solados de las cajas exteriores - Continua labores de corte y flejado de acero de las cajas y filtro lento.
Personal: R de obra, R Interventoria, Maestro, Oficiales, 9 ayudantes



Vereda la chapa Septiembre 10 del 2025 DIA SOLEADO
Durante la jornada continua la instalación de base del filtro lento, avanzando conforme a lo previsto en planos. Paralelamente se continuo con la instalación de acero de refuerzo en las cajas liberadas para esta actividad, se verifico las separaciones y amarre de varillas. La interventoria superviso el cumplimiento de niveles y disposición de acero. Personal: Residente de obra, maestro, 2 oficiales y ayudantes, su SST, residente de interventoria.

Vereda la chapa Septiembre 11 del 2025 DIA SOLEADO
Se ejecutan trabajos de instalación de base en el filtro lento y colocación de aceros en cajas interiores. Continua excavación manual de cimentación de caseta de operaciones, interventoria verifica medidas y cumplimiento técnico. Personal: El mismo mencionado anteriormente.

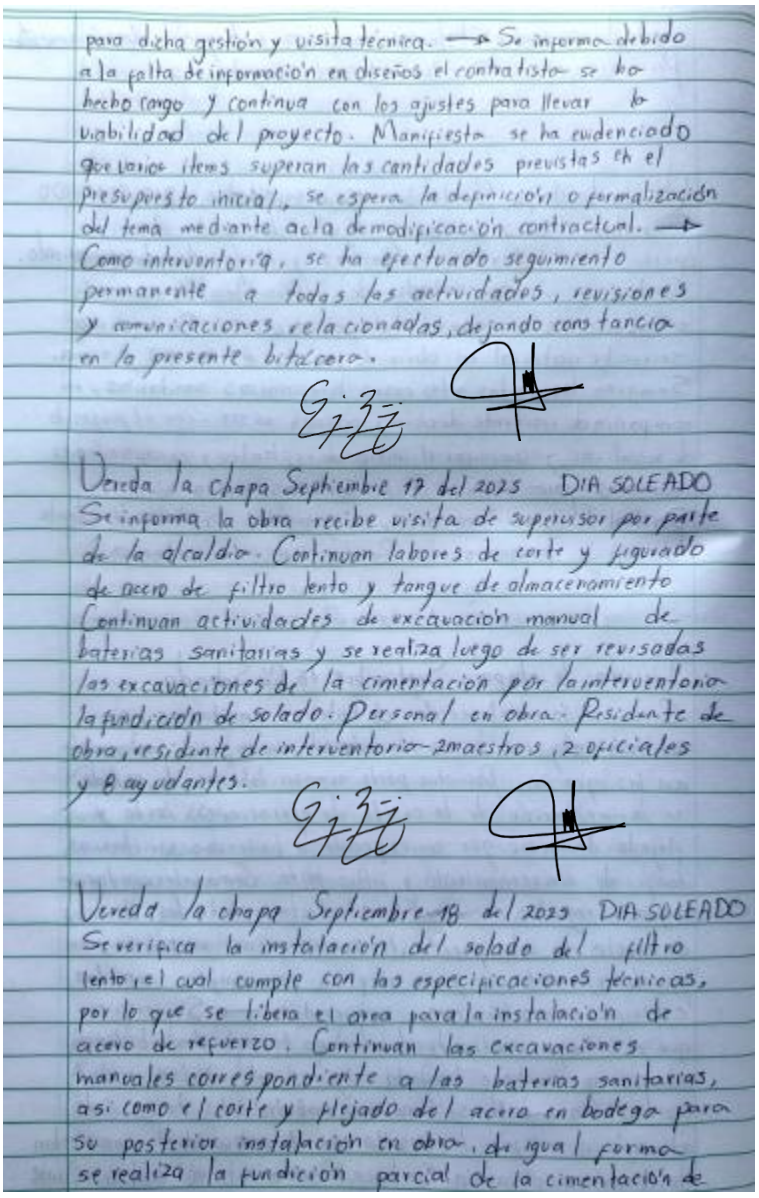
Vereda la chapa Septiembre 12 del 2025 DIA SOLEADO
Como interventoria se realiza la revisión de la base instalada del filtro lento, verificando su correcto nivelación, compactación y cumplimiento de las especificaciones técnicas. Posteriormente, se libero el area para la ejecución de solado, continuan labores mencionadas anteriormente.

Vereda la chapa Septiembre 13 del 2025 DIA SOLEADO
Continuan labores de instalación de solado en el filtro lento, instalación de acero en las cajas del filtro grueso ascendente y continua el corte y figurado de acero de refuerzo del filtro lento, la

caseta de operaciones, baterias sanitarias y tanque de almacenamiento.
Personal en obra: Maestro, oficial, 2 ayudantes

Vereda la chapa Septiembre 15 de septiembre DIA SOLEADO
Se realizan labores de corte y plejado de caseta de operaciones, baterias sanitarias y tanque de almacenamiento. Continua y finaliza solado de filtro lento, avanza excavaciones en caseta de operaciones. Se informo se recibe material en obra de varilla #5 #4 #3 y arena. Se inician las visitas a las casas beneficiarias sanitarias, en compañia de residente de obra y persona SG SST, con el proposito de socializar y comunicar el inicio de replanteo y excavaciones manuales para el inicio de las baterias sanitarias.
Personal de obra: 2 maestros, 12 ayudantes, oficiales, residente de obra y persona SG, SST, Residente de interventoria

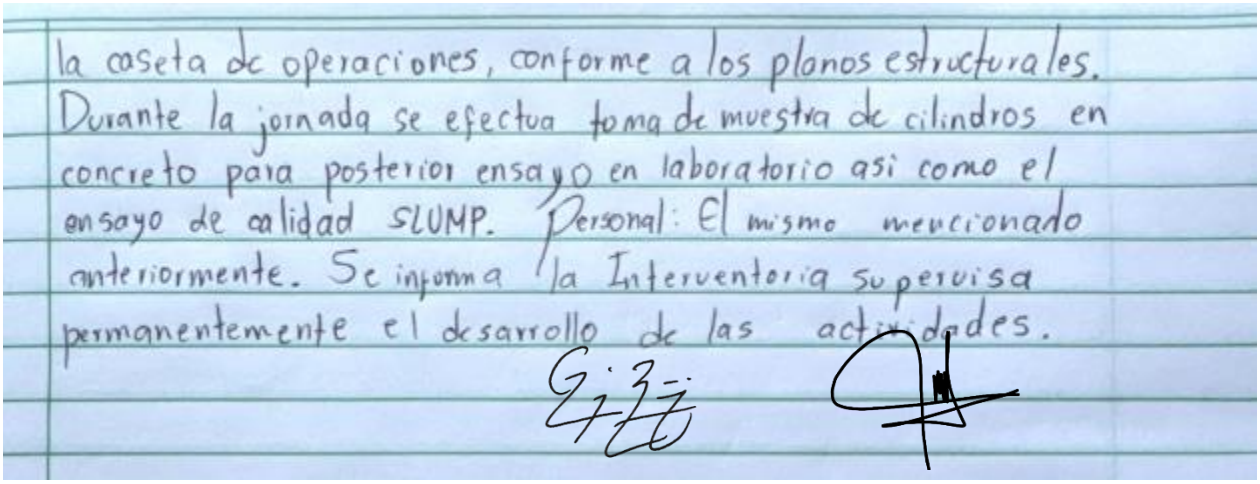
Vereda la chapa Septiembre 16 Dia Soleado
Se inicia la construcción de baterias sanitarias, se informa algunas casas NO CUENTAN con espacio, se avanza con las que si. Por otra parte avanza labores de solado en la cimentación de la caseta de operaciones, corte y plejado de acero que corresponde a baterias sanitarias, tanque de almacenamiento y filtro lento. Como interventoria dejamos registro de: → El contratista remite los diseños de mezcla con anticipación, los cuales fueron revisados por la interventoria y se aceptan por cumplir con las especificaciones técnicas requeridas. → Se verifica que el anticipo contractual aún no ha sido desembolsado situación que mantiene limitada algunas actividades del contratista → No se tiene información del sistema de aducción; al realizar la consulta con la comunidad, manifiestan desconocer su ubicación. Se hace llamado a la entidad contratante



para dicha gestión y visita técnica. → Se informa debido a la falta de información en diseños el contratista se ha hecho cargo y continua con los ajustes para llevar la viabilidad del proyecto. Manifiesta se ha evidenciado que varios ítems superan las cantidades previstas en el presupuesto inicial, se espera la definición o formalización del tema mediante acta de modificación contractual. → Como interventoría, se ha efectuado seguimiento permanente a todas las actividades, revisiones y comunicaciones relacionadas, dejando constancia en la presente bitácora.

Vereda la chapa Septiembre 17 del 2025 DIA SOLEADO
Se informa la obra recibe visita de supervisor por parte de la alcaldía. Continuan labores de corte y figurado de acero de filtro lento y tanque de almacenamiento Continuan actividades de excavación manual de baterías sanitarias y se realiza luego de ser revisadas las excavaciones de la cimentación por la interventoria la fundición de solado. Personal en obra: Residente de obra, residente de interventoria-2maestros, 2 oficiales y 8 ayudantes.

Vereda la chapa Septiembre 18 del 2025 DIA SOLEADO
Se verifica la instalación del solado del filtro lento, el cual cumple con las especificaciones técnicas, por lo que se libera el area para la instalación de acero de refuerzo. Continuan las excavaciones manuales correspondiente a las baterias sanitarias, asi como el corte y flejado del acero en bodega para su posterior instalación en obra. de igual forma se realiza la fundición parcial de la cimentación de


la caseta de operaciones, conforme a los planos estructurales. Durante la jornada se efectua toma de muestra de cilindros en concreto para posterior ensayo en laboratorio asi como el ensayo de calidad SLUMP. Personal: El mismo mencionado anteriormente. Se informa la Interventoria supervisa permanentemente el desarrollo de las actividades.