
INFORME FINAL DE OBRA

RICARDO ROMERO LOPEZ

Identificado con C.C. 12.992.771 de Pasto (N)

NIT No. 12.992.771-1

Matricula Mercantil De Persona Natural No. 21598 del 25 de julio de 2003

INFORME FINAL DEL CONTRATISTA DE OBRA

CONTRATO DE OBRA No. SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025

**MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL
GUAMUEZ-PUTUMAYO.**

CONTRATANTE

**ALCALDÍA MUNICIPAL DE VALLE DEL GUAMUEZ
NIT No. 800102912-2**

CONTRATISTA DE OBRA

**RICARDO ROMERO LOPEZ
C.C. 12.992.771 de Pasto (N)
NIT No. 12.992.771-1**

SUPERVISOR

**HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ
SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS**

PERIODO DEL INFORME

06 DE MAYO DE 2025 AL 05 JUNIO DEL 2025

FECHA DEL INFORME

22 DE DICIEMBRE DEL 2025

1. INTRODUCCIÓN.

En desarrollo del CONTRATO DE OBRA No. SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025, celebrado entre el Municipio de Valle del Guamuez RICARDO ROMERO LOPEZ, se llevó a cabo la ejecución del contrato que tiene por objeto: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUIZIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUEZ-PUTUMAYO".

El Mejoramiento Del Sistema De Tratamiento De Aguas Residuales posibilita prevenir la contaminación ambiental y proteger la salud pública. Este proyecto se implementó en el Municipio de Valle del Guamuez: en la Inspección Jordán Güisia específicamente, con una población aproximada de 400 personas, localizada a 360 m.s.n.m. en las coordenadas 0°24'40"N 76°58'48"W.

Considerando que, especialmente el artículo 365 de la constitución política, expresa que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y es deber de este asegurar su prestación eficiente en todo el territorio, ya sea directa o indirectamente. Que el artículo 366 de la Constitución Política establece que será objetivo fundamental de la actividad del Estado, la solución de las necesidades insatisfechas de Saneamiento ambiental entre otras.

La administración municipal tuvo la necesidad y la obligación de cumplir con el normal desarrollo de las funciones y objetivos institucionales a su cargo, como lo es el mejoramiento, construcción, adecuación y optimización de sistemas alternativos descentralizados para el tratamiento de las aguas residuales domésticas generadas en las comunidades rurales del Municipio de Valle del Guamuez, a fin de garantizar la prestación del servicio públicos de alcantarillado en cumplimiento de la normatividad.

Si bien es cierto, en gran parte del área rural del municipio se ha utilizado como método tratamiento de Aguas residuales los pozos sépticos, muchos de estos sistemas se encuentran deteriorados y no realizan de manera óptima la remoción de los contaminantes presentes en las aguas residuales domésticas y carecen de cualquier cumplimiento técnico conforme a la normatividad vigente en el RAS 2000, esta situación está generando problemas sanitarios y ambientales como la contaminación de fuentes hídricas, contaminación del suelo, proliferación de olores ofensivos y vectores que afectan la salud de los habitantes

El método propuesto consiste en la construcción de tanques sedimentadores, diseñados "para" separar las fracciones líquidas y sólidas de los lodos fecales (LF). Estos tanques permiten que los LF ingresen por la parte superior de un extremo, la fracción líquida salga por el otro extremo, y los lodos asentados se retengan en el fondo mientras la nata flota en la superficie

Teniendo en cuenta esto se pretende en la Inspección Jordán Güisia, realizar el mejoramiento del sistema de tratamiento de aguas residuales, con la implementación de un tanque sedimentador para realizar el tratamiento primario de las aguas residuales, minimizando y mitigando los impactos ambientales al medio, el daño y riesgo a la salud pública, esta es una medida provisional para disminuir la carga contaminante de las aguas residuales.

Este proyecto se enmarca en el Plan de Desarrollo Municipal "Juntos Avanzamos 2024-2027", alineado con el programa de acceso a los servicios de agua potable y saneamiento básico.

La ejecución del presente contrato tiene como objetivo es mejoramiento del sistema de tratamiento de aguas residuales con la construcción de un tanque sedimentador para minimizar la contaminación de los cuerpos hídricos cercanos y reducir los riesgos a la salud pública, la implementación del mejoramiento del sistema de tratamiento de aguas residuales tendrá un impacto significativo en la comunidad educativa contribuyendo a la protección de la salud pública y la sostenibilidad ambiental en la Inspección Jordán Güisia Municipio de Valle del Guamuez.

2. OBJETO DEL INFORME

Este informe tiene como objeto entregar una relación detallada de todas las actividades ejecutadas por el contratista, durante el periodo comprendido entre el 06 de Mayo de 2025 al 05 Junio del 2025, las cuales son:

1. Localización Y Replanteo
2. Excavación Mecánica En Material Común
3. Suministro E Instalación De Concreto Ciclópeo
4. Suministro E Instalación De Concreto 3000 Psi Para Construcción De Tanque Sedimentador.
5. Acero De Refuerzo De 60000 Psi
6. Suministro E Instalación Malla Electrosoldada 5mm 2.35 X 6.00 M
7. Suministro E Instalación De Tubería Sanitaria PVC 6" Para Evacuación De Lixiviados De Tanque Sedimentador
8. Suministro E Instalación De Accesorios PVC De 6" Sanitarios

Igualmente, dentro de las obligaciones como contratista el presente informa relaciona lo siguiente:

- Describir de forma específica las actividades que desarrollo el contratista en la ejecución de los ítems contratados.
- Relacionar y detallar los recursos utilizados por el contratista durante el tiempo de ejecución que lleva en la obra.
- Un Registro fotográfico donde se pueden visualizar y observar el avance físico de las obras y de cada una de las actividades ejecutadas por el contratista y durante este periodo.
- Entrega de planillas de seguridad social del personal profesional requerido calificado dentro del desglose del A.I.U., como también del representante legal.
- Registro de memoria de cantidades de obra.



PRESUPUESTO GENERAL			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
1	TANQUE SEDIMENTADOR		
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	25,87
1.2	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN	M3	66,56
1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO CICLÓPEO	M3	3,10
1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO 3000 PSI PARA CONSTRUCCIÓN DE TANQUE SEDIMENTADOR.	M3	18,55
1.5	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI	KG	805,14
1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MALLA ELECTROSOLDADA 5MM 2.35 X 6.00 M	M2	121,42
1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA PVC 6" PARA EVACUACIÓN DE LIXIVIADOS DE TANQUE SEDIMENTADOR	ML	8,63
1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PVC DE 6" SANITARIOS	UND	8,00

4.3 FRENTE DE TRABAJO:

El frente de trabajo técnico y profesional está compuesto por las siguientes personas:

- 1 Ingeniero Residente De Obra: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
- 1 Representante Legal y Maestro de Obra: RICARDO ROMERO LOPEZ
- 1 Ayudante de Obra: PEDRO EMILIO SALAZAR PEREZ

En la realización y supervisión de estas actividades participa el profesional con la idoneidad y conocimiento previo acorde a la oferta presentada, con experiencia en el tema de Mejoramiento del Sistema De Tratamiento De Aguas Residuales.

4.4 RESUMEN EJECUTIVO DEL CONTRATO DE OBRA

No. DE CONTRATO:	SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
CONTRATANTE:	ALCALDÍA MUNICIPAL DE VALLE DEL GUAMUEZ
NIT No.:	800102912-2
REPRESENTANTE LEGAL:	JEURIN ZAN MENESES GOMEZ
IDENTIFICACIÓN:	C.C. No. 18.157.378 de Valle del Guamuez (P)
CONTRATISTA:	RICARDO ROMERO LOPEZ
IDENTIFICACIÓN No.:	12.992.771-1
REPRESENTANTE LEGAL:	RICARDO ROMERO LOPEZ
IDENTIFICACIÓN No.:	12.992.771 de Pasto (N)
SUPERVISOR DEL CONTRATO:	HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ
CARGO:	SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS
OBJETO:	MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUEZ-PUTUMAYO.

VALOR:	TREINTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS CON SIETE CENTAVOS MONEDA CORRIENTE LEGAL (\$36.398.681,07)
PLAZO INICIAL:	UN (01) MES
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA DE INICIO:	06 DE MAYO DE 2025
FECHA DE TERMINACIÓN:	05 DE JUNIO DE 2025
FECHA DEL INFORME DE RECIBO FINAL:	05 DE JUNIO DE 2025

4.5 PRESUPUESTO DEL CONTRATO DE OBRA

PRESUPUESTO GENERAL					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	TANQUE SEDIMENTADOR				
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	25.87	\$ 3,468.62	\$ 89,733.20
1.2	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN	M3	66.56	\$ 15,046.56	\$ 1,001,499.03
1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO CICLOPEO	M3	3.10	\$ 552,366.36	\$ 1,712,335.72
1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO 3000 PSI PARA CONSTRUCCIÓN DE TANQUE SEDIMENTADOR.	M3	18.55	\$ 758,721.99	\$ 14,074,292.91
1.5	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI	KG	805.14	\$ 8,471.52	\$ 6,820,759.61
1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MALLA ELECTROSOLDADA 5MM 2.35 X 6.00 M	M2	121.42	\$ 13,958.12	\$ 1,694,794.93
1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA PVC 6" PARA EVACUACIÓN DE LIXIVIADOS DE TANQUE SEDIMENTADOR	ML	8.63	\$ 53,541.07	\$ 462,059.43
1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PVC DE 6" SANITARIOS	UND	8.00	\$ 163,465.00	\$ 1,307,720.00
	SUBTOTAL TANQUE SEDIMENTADOR				\$ 27,163,194.83
	COSTO DIRECTO DE LA OBRA				\$ 27,163,194.83
	ADMINISTRACIÓN			29%	\$ 7,877,326.50
	IMPREVISTOS			1%	\$ 271,631.95
	UTILIDAD			4%	\$ 1,086,527.79
	COSTO TOTAL INDIRECTO			34%	\$ 9,235,486.24
	COSTO TOTAL DE LA OBRA				\$ 36,398,681.07
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				\$ 36,398,681.07

4.6 CONTROL DE PÓLIZAS CONTRATO DE OBRA

POLIZA DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

Tipo De Póliza: CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

Entidad Aseguradora: ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA NIT: 860.524.654-6

Tomador: RICARDO LOPEZ ROMERO
 Póliza No.: 585-47-994000000578 - Anexo 0
 Fecha De Expedición: 29-04-2025

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO	29/04/2025	30/09/2025	\$ 3.639.868,11
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	29/04/2025	30/09/2025	\$ 10.919.604.32
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	29/04/2025	31/05/2028	\$ 1.819.934,05
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	5 AÑOS CONTADOS A PARTIR DEL RECIBO FINAL		\$ 3.639.868,11
CALIDAD DEL SERVICIO	29/04/2025	30/09/2025	\$ 1.819.934,05

Tipo De Póliza: CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL
 Entidad Aseguradora: ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA NIT: 860.524.654-6
 Tomador: RICARDO LOPEZ ROMERO
 Póliza No.: 585-47-994000000578 - Anexo 1
 Fecha De Expedición: 29-04-2025

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO	29/04/2025	30/09/2025	\$ 3.639.868,10
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	29/04/2025	30/09/2025	\$ 10.919.604.30
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	29/04/2025	31/05/2028	\$ 1.819.934,05
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	5 AÑOS CONTADOS A PARTIR DEL RECIBO FINAL		\$ 3.639.868,10
CALIDAD DEL SERVICIO	29/04/2025	30/09/2025	\$ 1.819.934,05

Aclaración: El amparo de estabilidad otorgado mediante la presente póliza, tiene vigencia de (5) años, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo y entrega final de la obra a entera satisfacción por parte de la entidad contratante, lo cual debiera ser reportado oportunamente y por escrito a aseguradora solidaria.

Tipo De Póliza: CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL
 Entidad Aseguradora: ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA NIT: 860.524.654-6
 Tomador: RICARDO LOPEZ ROMERO
 Póliza No.: 585-47-994000000578 - Anexo 2
 Fecha De Expedición: 02-05-2025

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO	29/04/2025	30/09/2025	\$ 3.639.868,11
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	29/04/2025	30/09/2025	\$ 10.919.604.32

PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	29/04/2025	31/05/2028	\$ 1.819.934,05
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	5 AÑOS CONTADOS A PARTIR DEL RECIBO FINAL		\$ 3.639.868,11
CALIDAD DEL SERVICIO	29/04/2025	30/09/2025	\$ 1.819.934,05

Aclaración: Por medio del presente anexo que hace parte integral de la póliza se ajustan las sumas aseguradas como se indica en la sección de amparos.

Tipo De Póliza: CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

Entidad Aseguradora: ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA NIT: 860.524.654-6

Tomador: RICARDO LOPEZ ROMERO

Póliza No.: 585-47-994000000578 - Anexo 3

Fecha De Expedición: 06-05-2025

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO	06/05/2025	07/10/2025	\$ 3.639.868,11
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	06/05/2025	07/10/2025	\$ 10.919.604.32
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	06/05/2025	07/06/2028	\$ 1.819.934,05
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	5 AÑOS CONTADOS A PARTIR DEL RECIBO FINAL		\$ 3.639.868,11
CALIDAD DEL SERVICIO	06/05/2025	07/10/2025	\$ 1.819.934,05

Aclaración: Por medio del presente anexo que hace parte integral de la póliza y según acta de inicio de fecha 06/05/2025, se actualizan las vigencias como se indica en la sección de amparos. los demás términos y condiciones no modificados, continúan vigentes.

Tipo De Póliza: CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

Entidad Aseguradora: ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA NIT: 860.524.654-6

Tomador: RICARDO LOPEZ ROMERO

Póliza No.: 585-47-994000000578 - Anexo 4

Fecha De Expedición: 06-05-2025

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO	06/05/2025	07/10/2025	\$ 3.639.868,11
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	06/05/2025	07/10/2025	\$ 10.919.604.32
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	06/05/2025	07/06/2028	\$ 1.819.934,05
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	5 AÑOS CONTADOS A PARTIR DEL RECIBO FINAL		\$ 3.639.868,11
CALIDAD DEL SERVICIO	06/05/2025	07/10/2025	\$ 1.819.934,05

Aclaración: Por medio del presente anexo que hace parte integral de la póliza y según acta de inicio de fecha 06/05/2025, se actualizan las vigencias como se indica en la sección de amparos. los demás términos y condiciones no modificados, continúan vigentes.

Tipo De Póliza: CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

Entidad Aseguradora: ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA NIT: 860.524.654-6

Tomador: RICARDO LOPEZ ROMERO

Póliza No.: 585-47-994000000578 - Anexo 5

Fecha De Expedición: 30-10-2025

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO	06/05/2025	07/10/2025	\$ 3.639.868,10
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	06/05/2025	07/10/2025	\$ 10.919.604,30
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	06/05/2025	07/06/2028	\$ 1.819.934,05
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	5 AÑOS CONTADOS A PARTIR DEL RECIBO FINAL		\$ 3.639.868,10
CALIDAD DEL SERVICIO	06/05/2025	07/10/2025	\$ 1.819.934,05

Aclaración: Por medio del presente anexo, que hace parte integral de la póliza y según acta de recibo final de fecha 05/06/2025, se da inicio al amparo de estabilidad y calidad de la obra así: estabilidad y calidad de la obra: vigencia desde: 05/06/2025 vigencia hasta: 05/06/2030. los demás términos y condiciones no modificados, continúan vigentes.

PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

Tipo De Póliza: RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

Entidad Aseguradora: ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA NIT: 860.524.654-6

Tomador: RICARDO LOPEZ ROMERO

Póliza No.: 585-74-994000000055 - Anexo 0

Fecha De Expedición: 29-04-2025

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	29/04/2025	31/05/2025	\$ 284.700.000,00
CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS	29/04/2025	31/05/2025	\$ 284.700.000,00
RCE PATRONAL	29/04/2025	31/05/2025	\$ 284.700.000,00
VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	29/04/2025	31/05/2025	\$ 284.700.000,00
GASTOS MÉDICOS	29/04/2025	31/05/2025	\$ 284.700.000,00

Tipo De Póliza: RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

Entidad Aseguradora: ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA NIT: 860.524.654-6

Tomador: RICARDO LOPEZ ROMERO

Póliza No.: 585-74-994000000055 - Anexo 1

Fecha De Expedición: 06-05-2025

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
---------	-------------------	-------------------	-------------------

PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	31/05/2025	07/06/2025	\$ 284.700.000,00
CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS	31/05/2025	07/06/2025	\$ 284.700.000,00
RCE PATRONAL	31/05/2025	07/06/2025	\$ 284.700.000,00
VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	31/05/2025	07/06/2025	\$ 284.700.000,00
GASTOS MÉDICOS	31/05/2025	07/06/2025	\$ 284.700.000,00

Aclaración: Por medio del presente anexo que hace parte integral de la póliza y según acta de inicio de fecha 06/05/2025, se actualizan las vigencias como se indica en la sección de amparos. los demás términos y condiciones no modificados, continúan vigentes.

Tipó De Póliza: RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

Entidad Aseguradora: ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA NIT: 860.524.654-6

Tomador: RICARDO LOPEZ ROMERO

Póliza No.: 585-74-994000000055 - Anexo 2

Fecha De Expedición: 06-05-2025

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	06/05/2025	07/06/2025	\$ 284.700.000,00
CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS	06/05/2025	07/06/2025	\$ 284.700.000,00
RCE PATRONAL	06/05/2025	07/06/2025	\$ 284.700.000,00
VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	06/05/2025	07/06/2025	\$ 284.700.000,00
GASTOS MÉDICOS	06/05/2025	07/06/2025	\$ 284.700.000,00

Aclaración: Por medio del presente anexo que hace parte integral de la póliza y según acta de inicio de fecha 06/05/2025, se actualizan las vigencias como se indica en la sección de amparos. los demás términos y condiciones no modificados, continúan vigentes.

5. INFORME TÉCNICO.

Dentro del periodo transcurrido la supervisión como contratista de obra ha realizado las siguientes actividades:

1. Se ha efectuado control permanente de la obra en sus aspectos técnicos, administrativos y financieros.
2. Se ha mantenido comunicación activa con el supervisor del contrato.
3. Se dieron indicaciones y localización para la ejecución del contrato.
4. Se tomaron mediciones de obra ejecutada.
5. Se elaboraron informes y actas.
6. Se atendieron problemas propios de la obra, dando sugerencias y soluciones.

5.1 ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PERIODO INFORMADO

1. TANQUE SEDIMENTADOR

1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

Esta actividad consistió en la localización y replanteo para la construcción de tanque sedimentador. Se requirió de mano de obra de; 1 maestro y 1 obrero, así como también la herramienta menor necesaria para ejecutar esta actividad para ubicar el proyecto y posteriormente se realizará el levantamiento topográfico. El topógrafo comprobó las bases, verificando en planos y en campo los datos entregados por la supervisión.

Procedimiento De Ejecución

- Se determino como referencia planimétrica el sistema de coordenadas empleado en el levantamiento topográfico.
- Se determino como referencia altimétrica el BM empleado en el levantamiento topográfico.
- Se verificaron linderos, cabida del lote y aislamientos.
- Se identificaron los ejes extremos del proyecto.
- Se localizo ejes del tanque sedimentador.
- Se demarcaron e identificar convenientemente cada eje.
- Se estableció y se conservaron los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Se estableció el nivel $N = 0.00$ para tanque sedimentador y cajas de inspección.
- Se Empleo nivel de precisión para obras de alcantarillado.
- Se Empleo nivel de manguera para trabajos de albañilería.

Medida Y Forma De Pago

Se midió y se cobrara por metros cuadrados (m^2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos.

1.2. EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN

Esta actividad consistió en el desplazamiento de volúmenes de excavación necesarios para obtener las cotas del tanque sedimentador, de acuerdo con los niveles contenidos en los Planos Generales. Incluye corte, carga y retiro de material de excavación. Se empleo el equipo y los materiales de ayuda necesarios para suelos conglomerados. Se requirió de mano de obra de 1 topógrafo y 1 cadenero, así como el Equipo De Topografía y 1 Retroexcavadora, también la herramienta menor necesaria para ejecutar esta actividad de excavación y movimiento de tierra en material común con máquina.

Procedimiento De Ejecución

- Se Consulto y verifico las recomendaciones contenidas en el Estudio de Suelos.
- Se Determino el tipo de equipos mecánicos a emplear, según el tipo de suelo.
- Se Determino los niveles de excavación hasta donde se podrá emplear el equipo mecánico.
- Se Coordino los niveles de excavación con los expresados dentro de los Planos generales.
- Se Excavo progresivamente evaluando los niveles de cota negra por medio de estantillones e hilos en los paramentos de excavación.
- Se Garantizo la estabilidad de los cortes de terreno respetando las bermas, taludes y escalonamientos especificados en los diseños.
- Se Dimensiono la excavación que permitió la cómoda ejecución de muros de contención.

- Se Evito adiciones de tierra para restablecer niveles requeridos producidos por sobre excavaciones.
- Se Cargo y se rellenó con el mismo material de excavación del perímetro del tanque sedimentador.
- Se Verificaron niveles finales.

Medida Y Forma De Pago

Los volúmenes de excavación se midieron en metros cúbicos (m^3) en su sitio, según tipo de suelo, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la supervisión. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos.

1.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO CICLÓPEO

Esta actividad Comprendió el Suministro E Instalación De Concreto Ciclópeo para adecuación del tanque sedimentador. Para realizar este trabajo se requirió de mano de obra de 1 maestro y 3 obreros, así como también la herramienta menor necesaria para ejecutar esta actividad. Este trabajo se refirió a la colocación de la cimentación compuesta por un concreto simple en cuya masa se incorporan grandes piedras o bloques que no contiene armadura. La proporción máxima del agregado ciclópeo será en sesenta por ciento (60%) de concreto simple y del cuarenta por ciento (40%) de rocas desplazadas de tamaño máximo, de 10" ; éstas deben ser introducidas previa selección y lavado, con el requisito indispensable de que cada piedra en su ubicación definitiva debe estar totalmente rodeada de concreto simple.

Procedimiento De Ejecución

- Se Localizo el cimiento, su ancho y su profundidad
- Se Verifico que el fondo de la excavación este nivelado, libre de basuras y de restos de tierra suelta, se limpió y mojó con agua limpia las piedras antes de ser colocadas para evitar que estas absorban el concreto.
- Se Coloco una capa 5 a 10 cm de espesor de concreto simple o solado para evitar que la piedra quede asentada directamente sobre el suelo.
- Se Coloco una primera capa de piedra rajón cuidadosamente de preferencia a mano, sin dejarlas caer o tirarla, para no causar daño a la formaleta y teniendo la precaución de dejarla separada de las paredes de la excavación y entre ellas, dando lugar a la penetración del hormigón en todos los espacios.
- Sobre la piedra se vació el concreto y se chuzo con varilla de 1/2 o 5/8 de diámetro para llenar todos los espacios, Buscando una trabazón con la primera capa, se colocó piedra sobre el hormigón.
- Se Continuo así hasta llegar al nivel requerido o corona del cimiento.
- Se Tensaron hilos con el nivel señalado y con palustre se nivela la corona del cimiento.
- Se trazo el eje sobre la corona cimbreado el hilo tensado y dejar su marca sobre el concreto fresco.

Medida Y Forma De Pago

La unidad de medida del Concreto clase G (Ciclópeo) que se utilizó es el metro cúbico (M3), suministrado, colocado y compactado, a satisfacción del Supervisor, de acuerdo con lo exigido en la presente especificación. No se medirán con fines de pago, cantidades en exceso de las especificadas u ordenadas por el Supervisor, El pago del Concreto clase G

(Ciclópeo) se hará por metro cúbico al respectivo precio unitario del contrato, por toda obra ejecutada de acuerdo con esta sección y aceptada a satisfacción por la supervisión.

1.4. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO 3000 PSI PARA CONSTRUCCIÓN DE TANQUE SEDIMENTADOR.

Comprendió este ítem del Suministro e instalación de concreto de 3000 PSI para construcción de tanque sedimentador. Se realizó este trabajo se requirió de mano de obra de 1 maestro y 3 obreros, así como también la herramienta menor necesaria para ejecutar esta actividad.

Este trabajo se refirió a la construcción de concreto estructural; y consiste en la elaboración, el transporte, la colocación y el vibrado de una mezcla de concreto en forma de losas, con refuerzo; la ejecución y el sellado de juntas; el acabado, el curado y las demás actividades necesarias para la correcta construcción del concreto estructural, de acuerdo con los alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en los planos del proyecto o ajustados por el Supervisor.

Procedimiento De Ejecución

- El procedimiento es básicamente conformar una mezcla homogénea adicionando cemento con o sin adiciones, agua, agregados fino y grueso y aditivos, estos, materiales deberán cumplir los requisitos básicos establecidos en la norma NSR10 y según el diseño de mezcla establecido según los materiales y cantidades de la zona e indicadas en el mismo.
- Se deben alistar los materiales y nivelar el piso desde donde se van a tomar las medidas, Para acodalar la placa a construir se colocan los largueros paralelos a los muros, apoyados sobre puntales cada 60 cm, estos pueden ser en madera o metálicos. Se procede a nivelar los largueros y cuñar los puntales.
- Los puntales se deben arriostrar (sostener con diagonales) para evitar su caída por desplazamiento lateral.
- Para la formaleta se colocan las tablas apoyadas entre los largueros formando una superficie lo más ajustada que se pueda para que no se escape el concreto por entre los espacios.
- La formaleta debe quedar nivelada y con ACPM para luego poder desencofrar.
- Luego se debe colocar el refuerzo sobre la formaleta que para este caso es una parrilla con acero espaciados según los planos en los dos sentidos y las intersecciones de los aceros deben ser amarradas con alambre No. 18.
- El refuerzo va apoyado de tal forma que al vaciar el concreto, el refuerzo quede totalmente rodeado por éste.
- El recubrimiento mínimo de concreto sobre el acero debe ser de 4 cm.
- El vaciado del concreto se debe hacer con cuidado para evitar que la formaleta se pueda caer.
- Se llena la losa maciza y las vigas al mismo tiempo, pues es importante que trabajen en forma conjunta.
- Es obligatorio que se alquile una mezcladora para mezclar el concreto. Esto te ayudará a reducir el tiempo de llenado de tu losa y te permitirá ahorrar en tus materiales.
- Para una buena compactación del concreto, se debe usar un vibrador tipo aguja, el vibrador debe entrar al concreto durante 3 segundos, en forma vertical y sin tocar el refuerzo.

- Durante el vaciado del concreto para la losa, el espesor del concreto debe ser verificado, mediante el reglado (enrasado) para conseguir el nivel en cada sector, que se realiza con una boquillaera metálica.
- Se debe curar las losas, vigas, columnas y muros inmediatamente después que empiece a fraguar y/o endurecerse el concreto, durante 7 días como mínimo.
- El proceso de curado consiste en regar con agua la estructura manteniéndola húmeda. Esto evitará que se formen grietas y fisuras y ayudará a que el concreto alcance la resistencia especificada.
- Los encofrados pueden ser retirados luego de 7 días el vaciado, Los encofrados deberán de permanecer durante un tiempo mínimo para alcanzar el endurecimiento inicial del concreto.

Medida Y Forma De Pago

La unidad de medida del Concreto clase D ($f'c = 21 \text{ Mpa}$) que se utilizó fue por metro cúbico (M3), suministrado, colocado y compactado, a satisfacción del Supervisor, de acuerdo con lo exigido en la presente especificación. No se medirán con fines de pago, cantidades en exceso de las especificadas u ordenadas por el Supervisor, El pago del Concreto clase D ($f'c = 21 \text{ Mpa}$) se hará por metro cúbico al respectivo precio unitario del contrato, por toda obra ejecutada de acuerdo con esta sección y aceptada a satisfacción por la supervisión.

1.5. ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI

Esta actividad consiste en el suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 PSI para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos de Diseño. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR '10. Para realizar este trabajo se requirió la mano de obra de 1 maestro y 2 obreros, así como también la herramienta menor necesaria para ejecutar esta actividad.

Procedimiento De Ejecución

- Se Almaceno el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.
- Antes de comenzar el figurado del acero se consultaron refuerzos de acero en Planos Estructurales.
- Se Verificaron medidas, cantidades y despieces.
- Cuando se dobló una varilla, se cumplió con un diámetro mínimo de doblado y con una longitud mínima del extremo doblado.
- Los pasos anteriores garantizaron que se pudiera doblar la barra sin fisuras, y aseguro un adecuado anclaje del refuerzo en el concreto.
- Las barras de refuerzo se doblarán en frío de acuerdo con los detalles y dimensiones mostrados en los planos. No se doblaron en la obra barras que estuvieran parcialmente embebidas en el concreto.
- Para el armado del armazón o canasta de acero se amarraron las varillas con alambre negro No. 18.
- La distancia del acero a las formaleas se mantuvo por medio de bloques de mortero o con piedra seleccionada.
- Durante el vaciado del concreto se vigiló en todo momento que se conserven inalteradas las distancias entre las barras y el recubrimiento libre entre el acero de refuerzo y las caras internas de la formalea.
- Se Cumplió con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapes, calibres y resistencias especificadas.
- Se Coloco y se amarro el acero de refuerzo por medio de alambre negro.

- Se Protegió el acero de refuerzo contra sustancias que pudieran afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
- Se Verifico la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debió colocar en sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.

Medida Y Forma De Pago

Se midió y se cobrara por kilogramos (kg) de acero de refuerzo debidamente colocado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 10.

1.6. SUMINISTRO E INSTALACIÓN MALLA ELECTROSOLDADA 5MM 2.35 X 6.00 M

Esta Especificación de actividad se refirió al suministro, eventual figuración, instalación, espaciamento y fijación de la Malla Electrosoldada requerida para el refuerzo de las Estructuras del Proyecto, de acuerdo con lo definido en los Diseños, Planos y Especificaciones Particulares.

El Acero de Refuerzo fue cortado, doblado y figurado en Obra, sólo en aquellos casos en que la supervisión así lo autorice, previa verificación de que el CONTRATISTA conto con todos los Equipos, herramientas, Personal calificado y Supervisión técnica necesarios para ejecutar esta Actividad en forma satisfactoria.

Se realizo este trabajo donde requirió mano de obra de 1 maestro y de 1 ayudante, así como también la herramienta menor necesaria para ejecutar esta actividad.

Procedimiento De Ejecución

- Se Almaceno el acero de refuerzo protegiéndolo de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.
- Antes de comenzar el figurado del acero se consultó refuerzos de acero en Planos Estructurales.
- Se Verificaron las medidas, cantidades y despieces.
- Cuando se dobla, se cumplió con un diámetro mínimo de doblado y con una longitud mínima del extremo doblado.
- Estos pasos anteriores garantizaron que se pueda doblar la malla sin fisuras, y asegura un adecuado anclaje del refuerzo en el concreto.
- La malla de refuerzo se dobló en frío de acuerdo con los detalles y dimensiones mostrados en los planos. No se doblaron en la obra barras que estuvieran parcialmente embebidas en el concreto.
- Para el armado del armazón o canasta de acero se amarrará con alambre negro No. 18.
- La distancia del acero a las formaletas se deberá mantener por medio de bloques de mortero.
- Durante el vaciado del concreto se vigilará en todo momento que se conserven inalteradas las distancias entre las mallas y el recubrimiento libre entre el acero de refuerzo y las caras internas de la formaleta.
- Notificar a la supervisión las inconsistencias y solicitar correcciones.
- Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapes, calibres y resistencias especificadas.
- Colocar y amarrar la malla de refuerzo por medio de alambre negro.

- Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
- Verificar la correspondencia de la malla de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.

Medida Y Forma De Pago

Se midió y se cobrara por metro cuadrado (M2) de acero de refuerzo en malla debidamente colocado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medida se efectuó sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 10.

1.7. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA PVC 6" PARA EVACUACIÓN DE LIXIVIADOS DE TANQUE SEDIMENTADOR

Esta actividad consistió en el Suministro e instalación de tubería sanitaria PVC 6" para evacuación de lixiviados de trampa de grasas a tanque sedimentador. Para realizar este trabajo se requirió de mano de obra de 1 maestro, así como también la herramienta menor necesaria para ejecutar esta actividad.

Procedimiento De Ejecución

- Se Consultaron planos del diseño del tanque sedimentador.
- Se Consultaron recomendaciones técnicas del fabricante.
- Se Verificaron excavaciones y sus correspondientes niveles y pendientes.
- Se Verificaron niveles de cajas de inspección de entrada y de salida con perfil de la excavación.
- Se Coloco la tubería de 6" donde indiquen los planos del diseño del tanque sedimentador.
- Se Utilizaron tuberías y accesorios especificados en los en las cantidades de obra.
- Se Seleccionaron tuberías y accesorios de acuerdo con las especificaciones de las cantidades de obra y presentaron para aprobación de la supervisión.
- Se Compraron tuberías y accesorios así mismo contaron con las herramientas necesarias para la ejecución del ítem.
- Se Limpiaron y se pegaron correctamente las tuberías.

Medida Y Forma De Pago

- Se medirá y se cobrará el suministro e instalación de tubería sanitaria de 6" después de ser revisado y aprobado por la supervisión. La medida será en metros lineales (ml). Las medidas se calcularon con base en los contienen los Planos de Diseño del Tanque sedimentador

1.8. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PVC DE 6" SANITARIOS

Esta actividad consistió en el Suministro e instalación de Accesorios PVC de 6" Sanitario para evacuación de lixiviados de trampa de grasas a tanque sedimentador. Para realizar este trabajo se requirió de mano de obra de 1 maestro, así como también la herramienta menor necesaria para ejecutar esta actividad.

Procedimiento De Ejecución

- Se Consultaron planos del diseño del tanque sedimentador.
- Se Consultaron recomendaciones técnicas del fabricante.
- Se Verificaron excavaciones y sus correspondientes niveles y pendientes.
- Se Verificaron niveles de cajas de inspección de entrada y de salida con perfil de la excavación.
- Se Colocaron el accesorio Tee PVC Sanitario de 6" donde indiquen los planos del diseño del tanque sedimentador.
- Se Utilizaron accesorios especificados en los en las cantidades de obra.
- Se Seleccionaron accesorios de acuerdo con las especificaciones de las cantidades de obra y presentar para aprobación de la supervisión.
- Se Compraron accesorios y se contó con las herramientas necesarias para la ejecución del ítem.
- Se Limpiaron y pegaron correctamente la tubería.

Medida Y Forma De Pago

- Se medirá y pagará por suministro y la instalación de Accesorios PVC de 6" Sanitario, después de ser revisado y aprobado por la supervisión. La medida será en unidad (Und). Las medidas se calcularán en base a los contenidos en los Planos de Diseño del Tanque desarenador

5.2 AVANCE FÍSICO, PRESUPUESTAL Y TIEMPO DE EJECUCIÓN

DESCRIPCIÓN DE AVANCE DE OBRA E INVERSIÓN ECONÓMICA DEL CONTRATO DE OBRA.

ÍTE M	DESCRIPCIÓN (CORRESPONDE A LOS ÍTEMS O PRODUCTOS CONTRATADOS)	UNIDA D	VALOR DEL CONTRATO			CANTIDADES			VALORES			SALDOS	
			CANTID AD CONTR ATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULAD O ANTERIOR	PRESENT E ACTA	ACUMULAD O TOTAL	ACUMULAD O ANTERIOR	PRESENTE ACTA	ACUMULADO TOTAL	C A N T.	VALO R
1.0	TANQUE SEDIMENTADOR												
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	25.87	\$3,468.62	\$ 89,733.20	0.00	25.87	25.87	\$ 0.00	\$ 89,733.20	\$ 89,733.20	0	\$ 0.00
1.2	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN	M3	66.56	\$15,046.56	\$ 1,001,499.03	0.00	66.56	66.56	\$ 0.00	\$ 1,001,499.03	\$ 1,001,499.03	0	\$ 0.00
1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO CICLOPEO	M3	3.10	\$552,366.36	\$ 1,712,335.72	0.00	3.10	3.10	\$ 0.00	\$ 1,712,335.72	\$ 1,712,335.72	0	\$ 0.00
1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO 3000 PSI PARA CONSTRUCCIÓN DE TANQUE SEDIMENTADOR.	M3	18.55	\$758,721.99	\$14,074,292.91	0.00	18.55	18.55	\$ 0.00	\$14,074,292.91	\$14,074,292.91	0	\$ 0.00
1.5	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI	KG	805.14	\$8,471.52	\$ 6,820,759.61	0.00	805.14	805.14	\$ 0.00	\$ 6,820,759.61	\$ 6,820,759.61	0	\$ 0.00
1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MALLA ELECTROSOLDADA 5MM 2.35 X 6.00	M2	121.42	\$13,958.12	\$ 1,694,794.93	0.00	121.42	121.42	\$ 0.00	\$ 1,694,794.93	\$ 1,694,794.93	0	\$ 0.00
1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA PVC 6" PARA EVACUACIÓN DE LIXIVIADOS DE TANQUE SEDIMENTADOR	MIL	8.63	\$53,541.07	\$ 462,059.43	0.00	8.63	8.63	\$ 0.00	\$ 462,059.43	\$ 462,059.43	0	\$ 0.00
1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PVC DE 6" SANITARIOS	UND	8.00	\$163,465.00	\$ 1,307,720.00	0.00	8.00	8.00	\$ 0.00	\$ 1,307,720.00	\$ 1,307,720.00	0	\$ 0.00
SUBTOTAL TANQUE SEDIMENTADOR					\$27,163,194.83				\$ 0.00	\$ 27,163,194.83	\$ 27,163,194.83		\$ 0.00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$27,163,194.83				\$ 0.00	\$ 27,163,194.83	\$ 27,163,194.83		\$ 0.00
ADMINISTRACION			29%		\$ 7,877,326.50				\$ 0.00	\$ 7,877,326.50	\$ 7,877,326.50		\$ 0.00
IMPREVISTOS			1%		\$ 271,631.95				\$ 0.00	\$ 271,631.95	\$ 271,631.95		\$ 0.00
UTILIDAD			4%		\$ 1,086,527.79				\$ 0.00	\$ 1,086,527.79	\$ 1,086,527.79		\$ 0.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS					\$ 9,235,486.24				\$ 0.00	\$ 9,235,486.24	\$ 9,235,486.24		\$ 0.00
VALOR TOTAL DE LA OBRA					\$36,398,681.07				\$ 0.00	\$ 36,398,681.07	\$ 36,398,681.07		\$ 0.00

5.3 AVANCE FÍSICO

INFORME	PERIODO		AVANCE FÍSICO %	
	DESDE	HASTA	% EN EL PERIODO	% ACUMULADO
INFORME FINAL	06/05/2025	05/06/2025	100,00%	100,00%

5.4 BALANCE DE OBRA

VALORES DEL CONTRATO	
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	\$ 36.398.681,07
VALOR ADICIONAL	\$ 0.00
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	\$ 36.398.681,07
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO	\$ 0.00

VALORES CANCELADOS	
ANTICIPO CONTRATO	\$ 10.919.604,32
VALOR SEGÚN ACTA DE RECIBO FINAL	\$ 36.398.681,07
VALOR AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO PARA EL ACTA DE RECIBO FINAL	\$ 10.919.604,32
VALOR EJECUTADO ACUMULADO (100.00%)	\$ 36.398.681,07
VALOR REAL PARA PAGAR SEGÚN ACTA DE RECIBO FINAL (70.00%)	\$ 25.479.076,75
SALDO POR AMORTIZAR	\$ 0,00
SALDO POR EJECUTAR	\$ 0,00

VALORES POR EJECUTAR	
Valor Por Ejecutar (0.00%)	\$ 0,00

5.5 AVANCE EN TIEMPO

DESCRIPCIÓN	TIEMPO
FECHA ACTA DE INICIO:	06 DE MAYO DEL 2025
PLAZO INICIAL:	UN (01) MES
FECHA DE TERMINACIÓN:	05 DE JUNIO DEL 2025
PLAZO ACTUAL:	UN (01) MES
PLAZO PENDIENTE:	CERO (0) DÍAS
PORCENTAJE DE PLAZO DE EJECUCIÓN:	100 %
PORCENTAJE DE PLAZO DE EJECUCIÓN FALTANTE:	0.00%
PORCENTAJE DE PLAZO DE EJECUCIÓN ACUMULADO:	100 %
PERIODO DE EJECUCIÓN ACTA DE RECIBO FINAL:	06 DE MAYO DE 2025 AL 05 JUNIO DEL 2025

FECHA DE PRESENTE INFORME:

22 DE DICIEMBRE DEL 2025

6. PERSONAL Y EQUIPO UTILIZADO

El personal utilizado para las labores que se han ejecutado hasta la fecha son:

6.1 PERSONAL OPERATIVO Y PROFESIONAL:

1 Ingeniero Residente De Obra: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
1 Representante Legal y Maestro de Obra: RICARDO ROMERO LOPEZ
1 Ayudante de Obra: PEDRO EMILIO SALAZAR PEREZ

6.2 EQUIPOS

1 Retroexcavadora De Oruga
1 Motobomba
1 Herramienta Menor

Dadas las condiciones en la contratación de personal técnico especializado, se ejecutan las actividades de forma eficiente y con buenos resultados, además de la presencia de equipos de gran capacidad de movimiento de residuos generaron grandes rendimientos en actividades de adecuación de residuos sólidos en la celda.

7. CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA EJECUTADA.

Durante la ejecución del proyecto en el periodo comprendido del presente informe, la supervisión realizó un seguimiento permanente a todas las actividades constructivas, verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, planos aprobados, normas de construcción vigentes y estándares de calidad establecidos por el contratante.

Se llevaron a cabo controles en la recepción de materiales, revisando certificados de calidad, fichas técnicas y condiciones de almacenamiento, así como solicitando al contratista de obra realizar ensayos de laboratorio para validar la resistencia del concreto, la compactación de los rellenos, la granulometría de los materiales y la estanqueidad de las redes instaladas.

Adicionalmente, la supervisión efectuó inspecciones semanales en campo para comprobar que los procedimientos constructivos se desarrollaran conforme a las metodologías aprobadas y bajo condiciones seguras y controladas. Como resultado del seguimiento y control ejercido, la supervisión certifica que las obras fueron ejecutadas conforme a los requerimientos del proyecto, garantizando la estabilidad estructural, funcionalidad y durabilidad de los sistemas instalados. Se verificó que cada actividad cumpliera con los parámetros técnicos exigidos, que las observaciones formuladas en las visitas fueron atendidas oportunamente por el contratista, y que los resultados finales de las pruebas y ensayos fueron satisfactorios.

8. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

8.1 RELACIÓN DE ACTAS Y OTROS DOCUMENTOS, SUSCRITOS EN EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

Durante la ejecución del contrato, se ha suscrito los siguientes documentos:

- Suscripción de acta de inicio de fecha del 06 de mayo del 2025, se inician actividades de supervisión del contrato, con relación a las actividades técnicas, administrativas y financieras, firmada por el supervisor del contrato y el contratista de obra.
- Suscripción del acta de recibo final de fecha del 05 de junio del 2025, La supervisión dejo constancia de la entrega final de acuerdo con las especificaciones técnicas requeridas en los estudios previos del contrato de obra y conforme a cada una de las actividades contractuales ejecutadas y relacionadas en el acta de recibo final financieras que se anexo al presente documento, firmada por el supervisor del contrato y el contratista de obra.
- Entrega del presente Informe del acta de recibo final de obra con sus diferentes anexos:
Anexo 1: Copias Planillas De Seguridad Social.
Anexo 2: Memorias De Cantidades De Obra.

9. INFORME FINANCIERO.

A la fecha no se ha realizado pago por ningún concepto, sin embargo, el presente informe se presenta para el cobro del Acta de recibo final y liquidación del Contrato de Obra, Vale aclarar que se recibió la siguiente transferencia de tal manera:

CONCEPTO	FECHA	VALOR
Anticipo del 30% del Valor Del Contrato	09 de mayo del 2025	\$ 10.919.604,32
	Total, Transferido	\$ 10.919.604,32

FORMA DE PAGO:

El municipio desembolsara el valor total del contrato al futuro contratista de la siguiente manera:

- A título de anticipo se desembolsará el 30% del valor del contrato, previo el cumplimiento de perfeccionamiento, formalización, legalización (expedición del registro presupuestal, constitución y aprobación de las garantías solicitadas) del contrato, soportes de pago de seguridad social, plan de inversión del anticipo y suscripción del acta de inicio.
- El 70% del valor total del contrato se pagará al finalizar la ejecución y el cumplimiento total del objeto contractual, conforme a las especificaciones técnicas establecidas. Para ello, el contratista deberá presentar los siguientes requisitos:
 - a) Presentación de la factura de venta electrónica o su equivalente a nombre del MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ. En el texto de la factura se debe expresar el

número del contrato, su objeto, el periodo de facturación y deberá especificar el valor correspondiente al servicio y/o bien prestado.

- b) Certificado de ingreso a almacén (si aplica).
- c) Acta de recibo final de obra.
- d) Informe de ejecución de actividades acompañados de los soportes documentales y fotográficos que haya lugar, debidamente aprobado por la supervisión
- e) Certificado de pagos FIC utilizando cualquiera de las formas alternativas de liquidar la contribución al FIC sin perjuicio de las acciones de fiscalización que se realicen por parte del SENA.
- f) Soportes de cumplimiento de las obligaciones del contratista frente al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales si son del caso, de conformidad a lo previsto por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
- g) Informe de supervisión.
- h) Certificado de cumplimiento por parte del supervisor del contrato.
- i) Acta de liquidación del Contrato.

PARAGRAFO 1: Para el pago pactado se requerirá: a) Presentación de la factura de venta electrónica o su equivalente a nombre del MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ. En el texto de la factura se debe expresar el número del contrato, su objeto, el periodo de facturación y deberá especificar el valor correspondiente al servicio y/o bien prestado. b) certificado de ingreso a almacén (Si aplica), c) Acta de recibo final de obra. d) informe de ejecución de actividades acompañados de los soportes documentales y fotográficos a que haya lugar, e) Certificado de pagos FIC utilizando cualquiera de las formas alternativas de liquidar la contribución al FIC sin perjuicio de las acciones de fiscalización que se realicen por parte del SENA. e) Soportes de cumplimiento de las obligaciones del contratista frente al sistema de seguridad social Integral y aportes parafiscales si son del caso, de conformidad a lo previsto por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, 1)

PARAGRAFO 2: La factura electrónica o su equivalente, deberá ajustarse a los requerimientos del anexo técnico 1.9 de la DIAN o su actualización, anexo a través del cual se describen las condiciones, términos y mecanismos técnicos y tecnológicos para la generación, transmisión, validación y registro de los eventos que se asocian a la factura electrónica de venta como título valor, teniendo en cuenta la eliminación de la regla de redondeo correspondiente al impuesto, en la factura se debe reportar el impuesto con sus decimales máximo a 2 dígitos, pero se mantiene la holgura para totalizar, la factura debe estar expresada en pesos colombianos.

PARAGRAFO 3: La base del IBC para el pago de los aportes a seguridad social de las personas naturales se realizará con base en el sistema de presunción de ingresos para trabajadores independientes por cuenta propia o con contrato diferente a prestación de servicios establecido mediante el Decreto N° 1601 del 05 agosto de 2022.

PARAGRAFO 4: El Municipio de Valle del Guamuez (Putumayo), se obliga para con el oferente a sufragar los gastos establecidos en el presupuesto del presente proceso, por ende, la entidad no asumirá costos extras, que se encuentren por fuera del presupuesto a lo solicitado, sin perjuicio de los costos, que se llegaren a imputar al Municipio por responsabilidad objetiva del mismo, en ocasión a circunstancias contractuales de la ejecución del contrato

PARAGRAFO 5: Los pagos que por este concepto le efectúe el Municipio de Valle del Guamuez al contratista se realizarán mediante transacción bancaria.

Cuando se presente factura electrónica o documento equivalente esta deberá cumplir con los elementos establecidos en el artículo 617 del estatuto tributario nacional.

- a. Denominación expresa como factura de venta electrónica
- b. Apellidos, nombre o razón social y NIT del vendedor o de quien presta el servicio
- c. Apellidos, nombre o razón social y NIT del adquiriente de los bienes o servicios, junto con la discriminación del IVA pagado
- d. Numero consecutivo de factura de venta
- e. Fecha de expedición de la factura
- f. Descripción genérica o específica de los artículos vendidos o servicios prestados.
- g. Valor total de la operación.
- h. Nombre o razón social y el NIT del impresor de la factura.
- i. Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas al momento de la expedición de la factura los requisitos de los literales a), b), d) y h), deberán estar previamente impresos a través de medios litográficos, tipográficos o de técnicas industriales de carácter similar

Cuando el contribuyente utilice un sistema de facturación por computador o máquinas registradoras, con la impresión efectuada por tales medios se entienden cumplidos los requisitos de impresión previa El sistema de facturación deberá numerar en forma consecutiva las facturas y se deberán proveer los medios necesarios para su verificación y auditoría.

Si perjuicio de lo anterior el pago efectivo se sujetará a la disponibilidad y apropiación presupuestal, ajustándose al programa anual mensualizado de Caja del Municipio de Valle del Guamuez Putumayo.

PARAGRAFO 6: Las retenciones, impuestos y descuentos a que haya lugar por el pago de cuentas, estarán a cargo del contratista.

PARAGRAFO 7: DEL DERECHO DE TURNO. Según lo señalado en el Art. 19 de la Ley 1150 de 2007, la Entidad respetará el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. No obstante, si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para pago sólo empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna por parte de la Entidad. Los pagos que la Entidad se compromete a efectuar, quedan sujetos acta de liquidación P.A.C. que se haga en su presupuesto, de acuerdo con las normas legales vigentes, comprometiéndose asimismo a incluir las partidas necesarias en éste.

Las demoras en el pago originadas por la presentación incorrecta de los documentos requeridos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

PARAGRAFO 8: El contratista para la legalización del contrato deberá cancelar lo correspondiente a estampillas y tasas sobre el valor total del contrato, de conformidad a los siguientes porcentajes.

CONCEPTO	PORCENTAJE
Estampilla "PRO-ANCIANO":	Correspondiente al cuatro por ciento (4%) del valor del contrato antes de IVA
Estampilla PRO - JUSTICIA FAMILIAR:	Correspondiente al (2%) del valor del contrato antes de IVA
Estampilla PRO-CULTURA:	Equivalente al dos por ciento (2%) del valor total del contrato, sin IVA.

Parágrafo 9: EL CONTRATISTA deberá aportar los documentos requeridos por el Sistema Electrónico para la Contratación Pública SECOP II y deberá acogerse a las directrices impartidas por la Secretaria de Hacienda del Municipio Valle del Guamuez.

10. INFORME AMBIENTAL

Durante el desarrollo del proyecto de mejoramiento del sistema de tratamiento de aguas residuales por medio de un tanque sedimentador, se han implementado diferentes medidas ambientales orientadas a la protección y conservación del entorno natural.

Las actividades de excavación, instalación de tuberías y construcción de cajas de inspección se han ejecutado bajo buenas prácticas ambientales, procurando el mínimo impacto sobre el suelo, el agua y la vegetación. Se ha realizado humectación de las zonas de trabajo para evitar la generación de polvo, disposición adecuada del material sobrante y manejo responsable de residuos sólidos.

El personal de obra ha recibido orientación sobre el cuidado ambiental y la importancia de mantener el área limpia y ordenada.

Las zonas intervenidas se están dejando niveladas y compactadas, favoreciendo la restauración del terreno y la seguridad de la comunidad. En general, el desarrollo del proyecto se considera ambientalmente controlado y cumple con los lineamientos establecidos para obras civiles de este tipo.

11. RECOMENDACIONES, OBSERVACIONES-Y-CONCLUSIONES.

- Se puede evidenciar que las actividades de obra se han cumplido satisfactoriamente, Por lo tanto, se cumplió con el plazo estipulada en el contrato de obra.
- A la fecha del presente informe se cuenta con un avance físico del 100.00% del Cronograma de Obra del Contrato como se describe en el presente informe del Acta De Recibo Final y un Avance Financiero Equivalente al anticipo del 30.00% que recibió del Valor Del Contrato equivale a Diez Millones Novecientos Diecinueve Mil Seiscientos Cuatro Pesos Con Treinta Y Dos Centavos Moneda Corriente Legal (\$10.919.604,32).

- El contrato de obra se encuentra al 100.00% ejecutado. Cada uno de los capítulos contractuales se realizaron teniendo en cuenta las especificaciones y recomendaciones realizadas por la supervisión, las cuales son verificadas y cuantificadas durante el seguimiento de la obra.
- La ejecución del presente contrato permitió garantizar el mejoramiento del sistema de tratamiento de aguas residuales con la construcción de un tanque sedimentador para minimizar la contaminación de los cuerpos hídricos cercanos y reducir los riesgos a la salud pública, minimizando los efectos adversos o peligro sobre el medio ambiente y la salud de la población del Municipio de Valle del Guamuez-Putumayo.
- Se recomienda realizar actividades de mantenimiento a todos los componentes del tanque sedimentador de manera periódica como se establece el manual de operación mantenimiento.

Elaboro:

Edwar David Barrera F.
EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
Identificado con C.C. 1.143.834.999 de Cali (V.C.)
Ingeniero Civil Residente de Obra

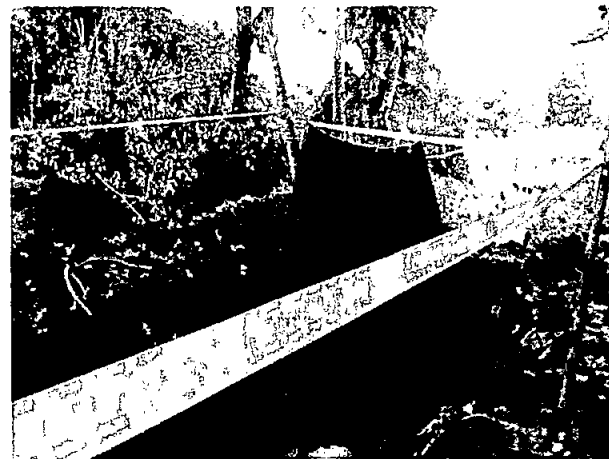
Aprobó:

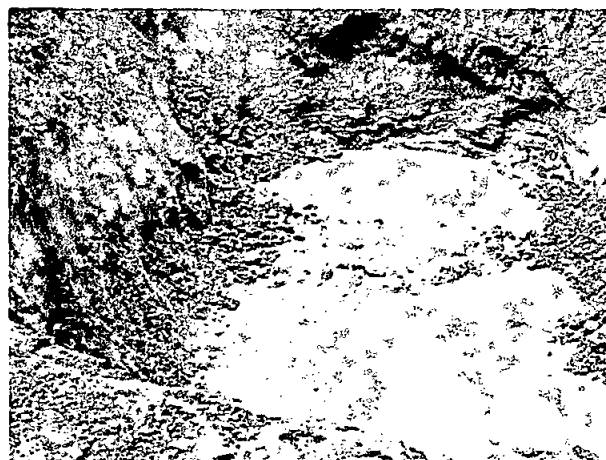

RICARDO ROMERO LOPEZ
Identificado con C.C. 12.992.771 de Pasto (N)
Contratista de Obra

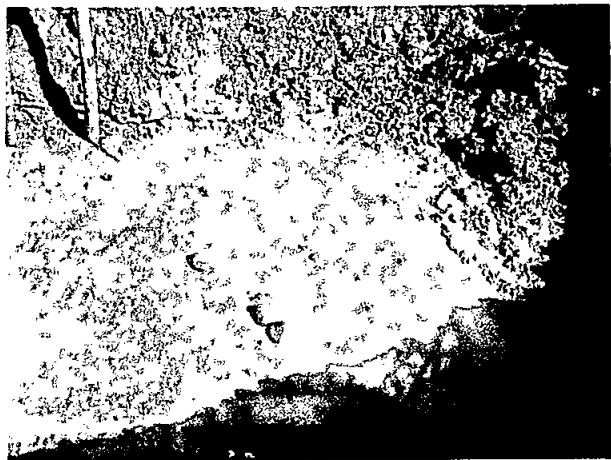
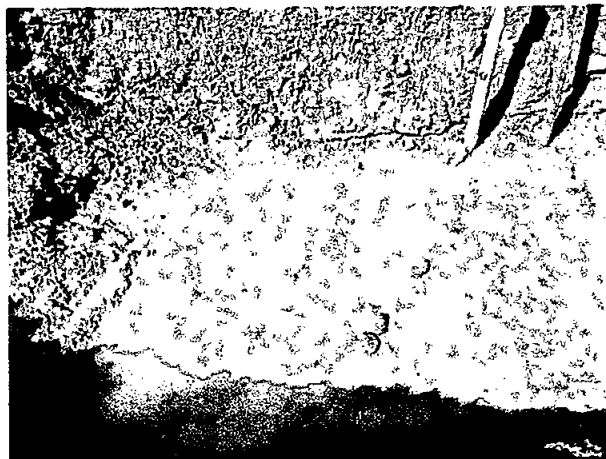
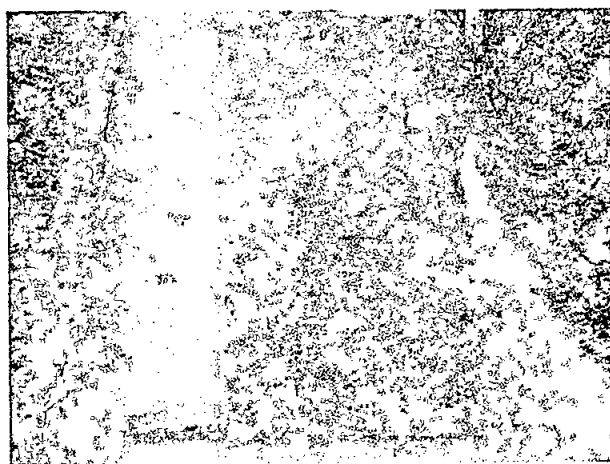
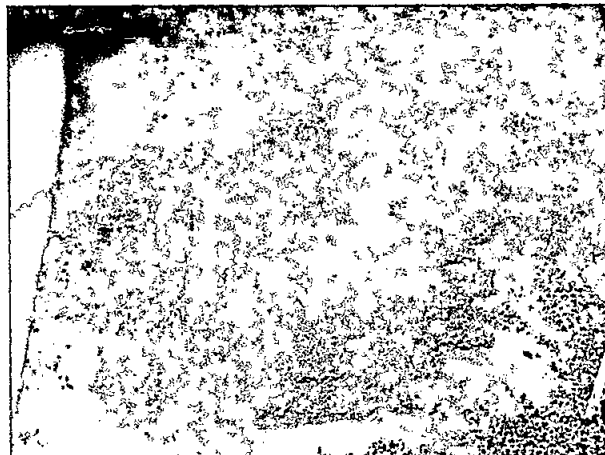
REGISTRO FOTOGRÁFICO

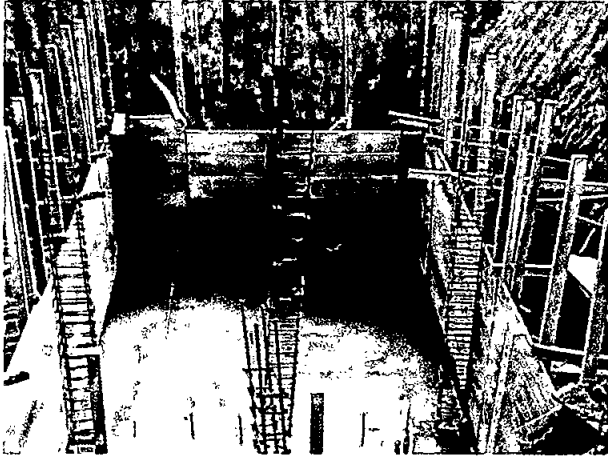
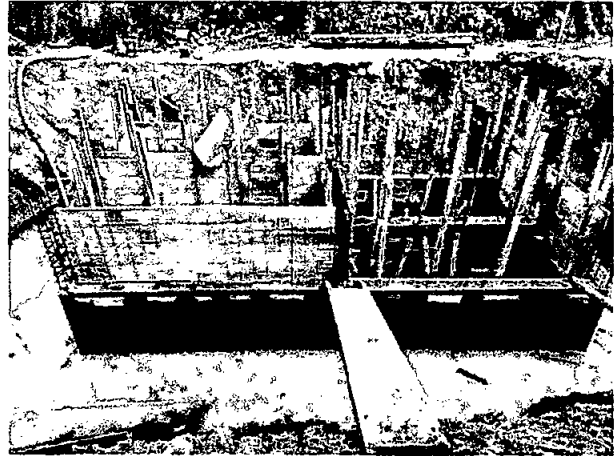
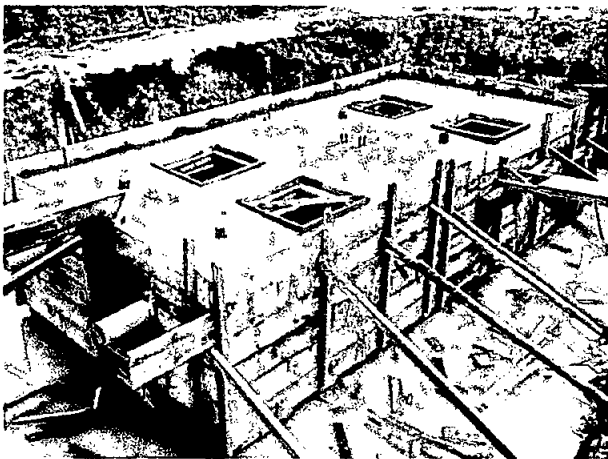
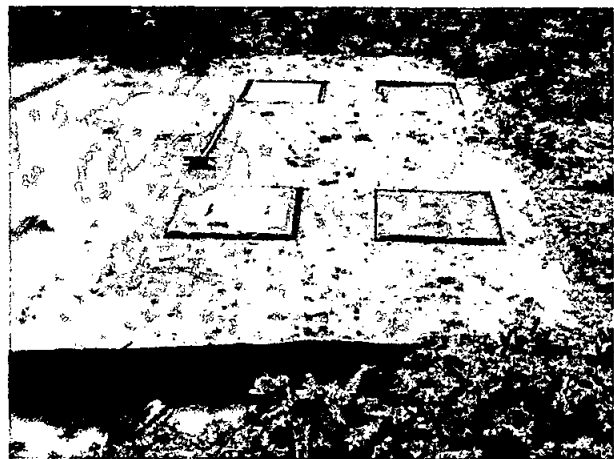
I. TANQUE SEDIMENTADOR

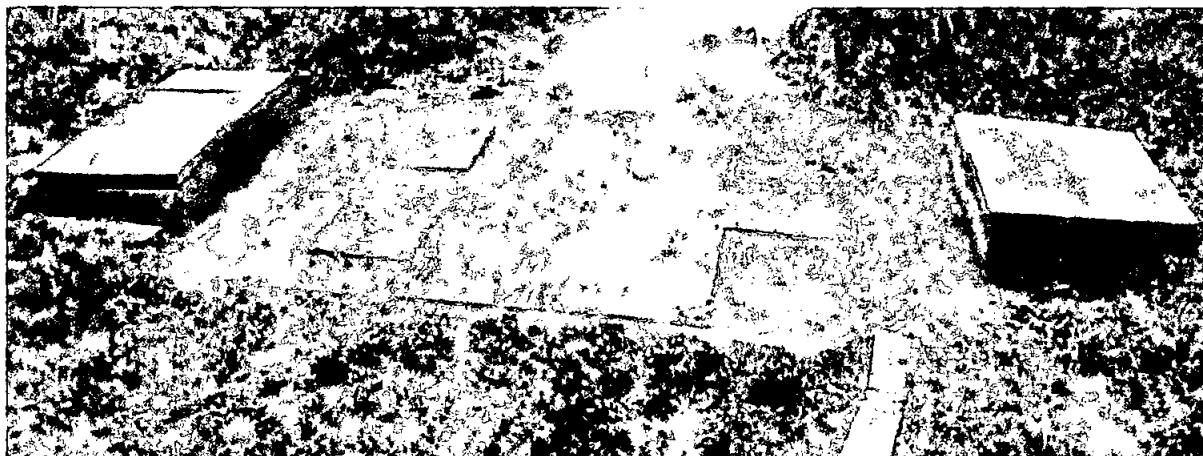
1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO



I. TANQUE SEDIMENTADOR**1.2 EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN**

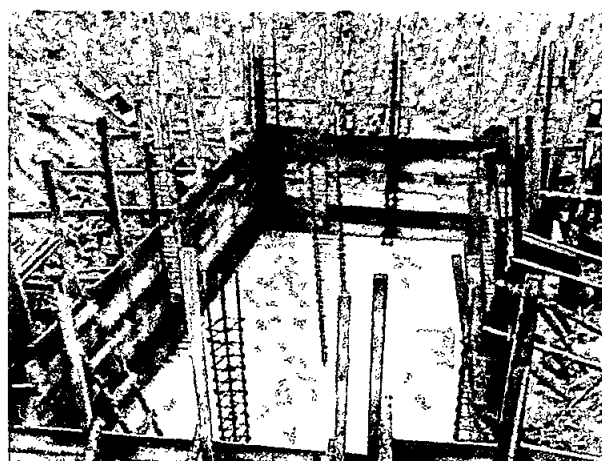
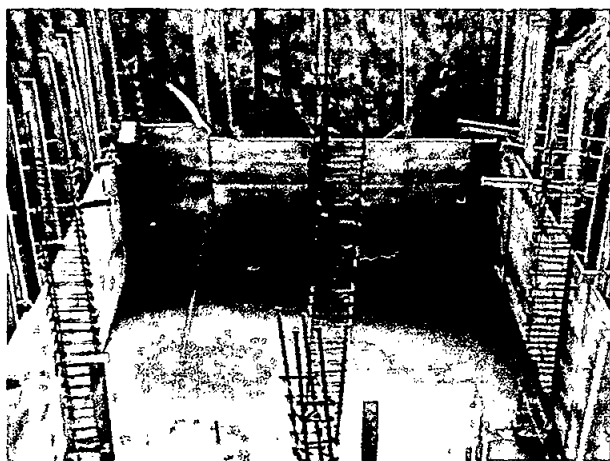
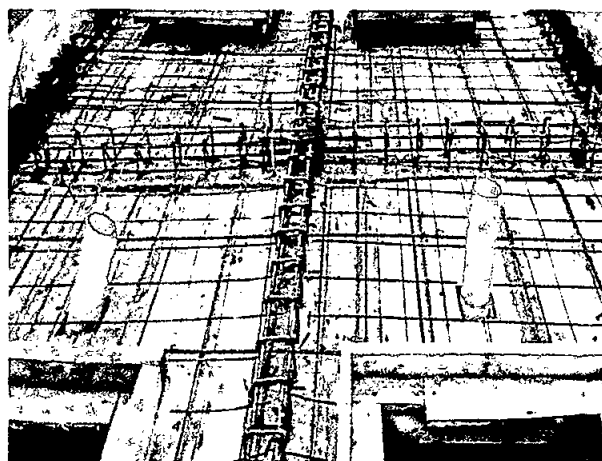
I. TANQUE SEDIMENTADOR**1.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO CICLOPEO**

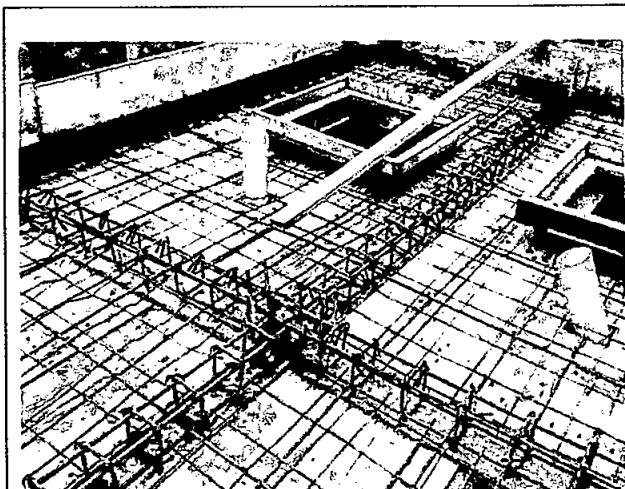
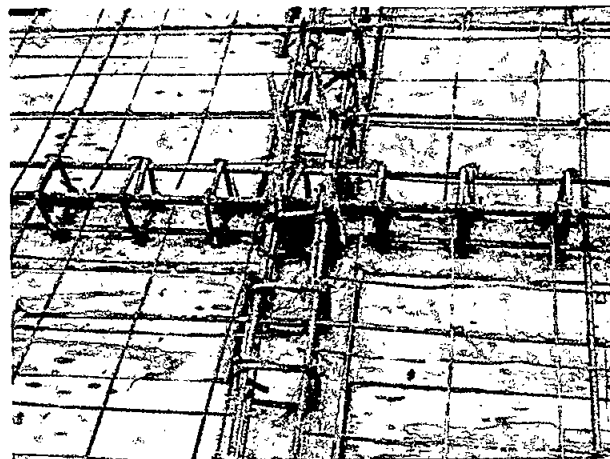
I. TANQUE SEDIMENTADOR**1.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO 3000 PSI PARA CONSTRUCCIÓN DE TANQUE SEDIMENTADOR.**



I. TANQUE SEDIMENTADOR

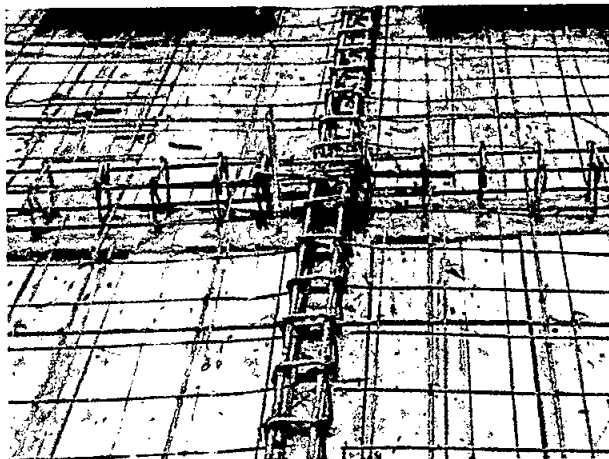
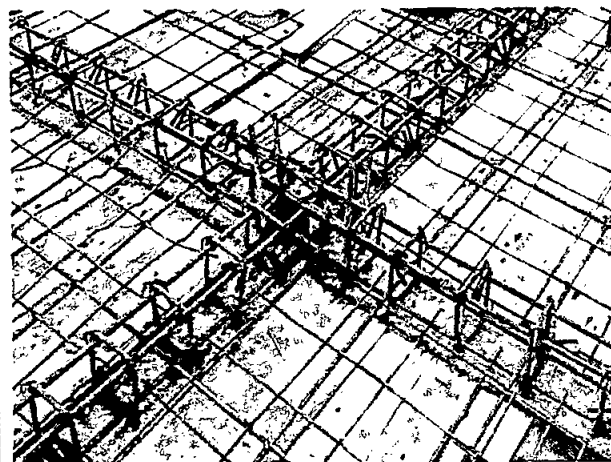
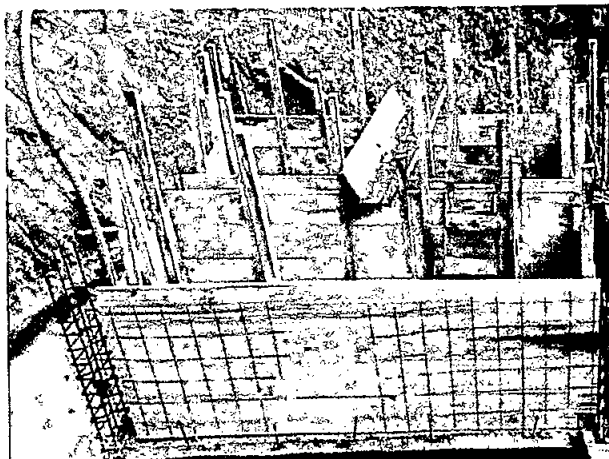
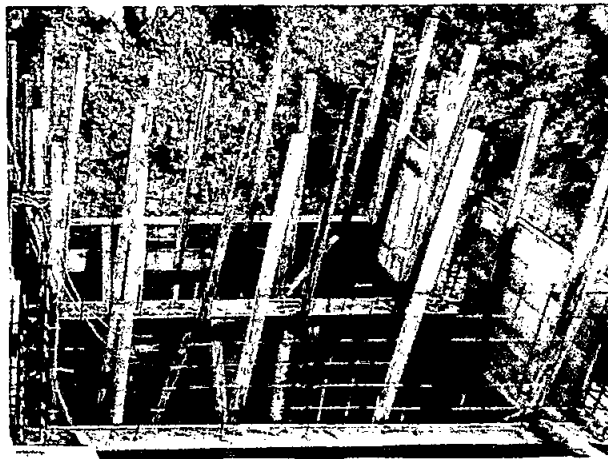
1.5 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI

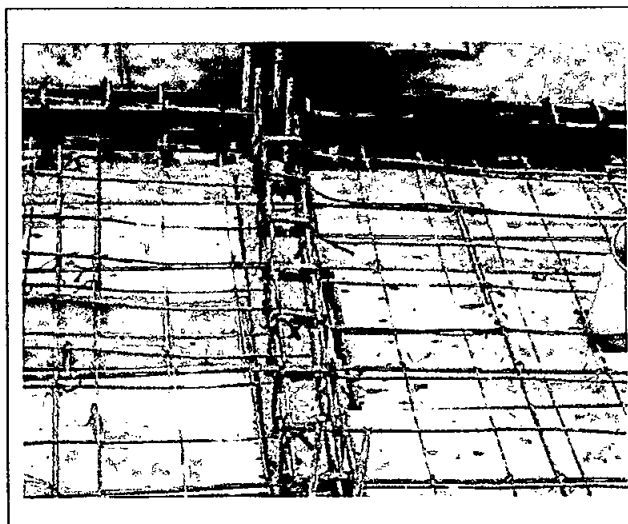
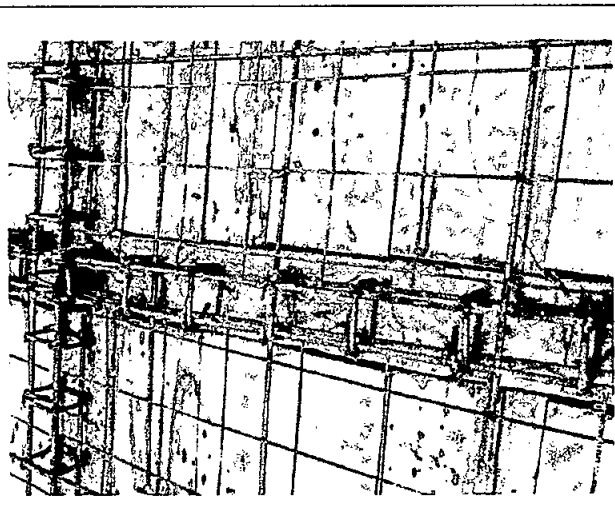




I. TANQUE SEDIMENTADOR

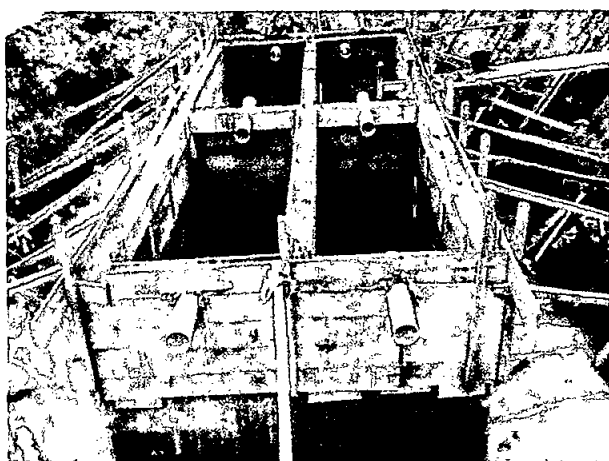
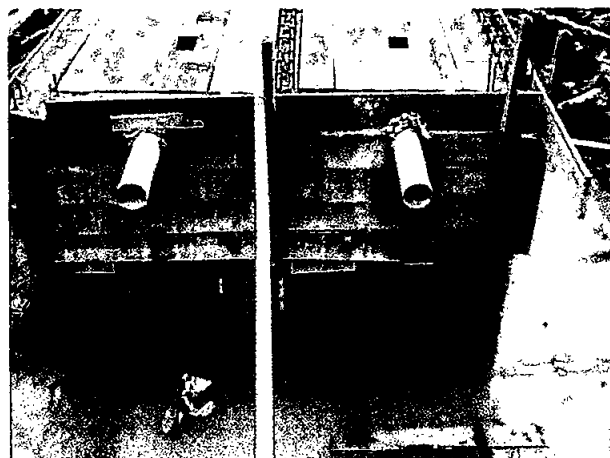
1.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN MALLA ELECTROSOLDADA 5MM 2.35 X 6.00 M

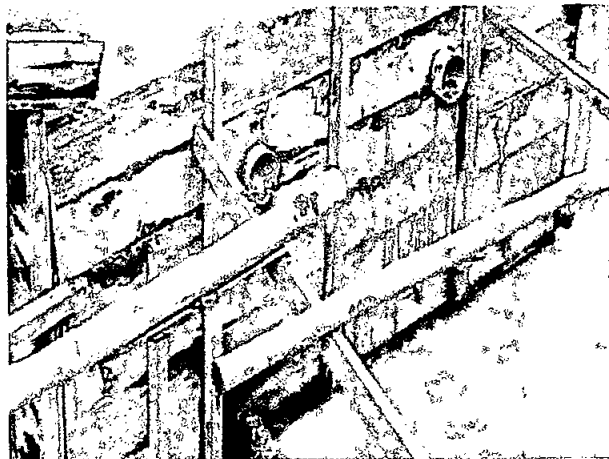
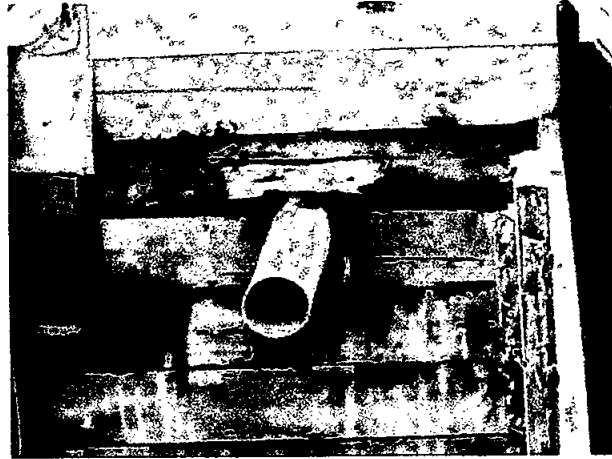




I. TANQUE SEDIMENTADOR

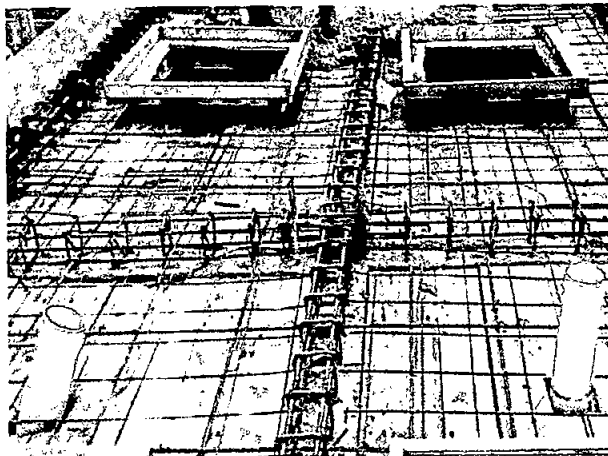
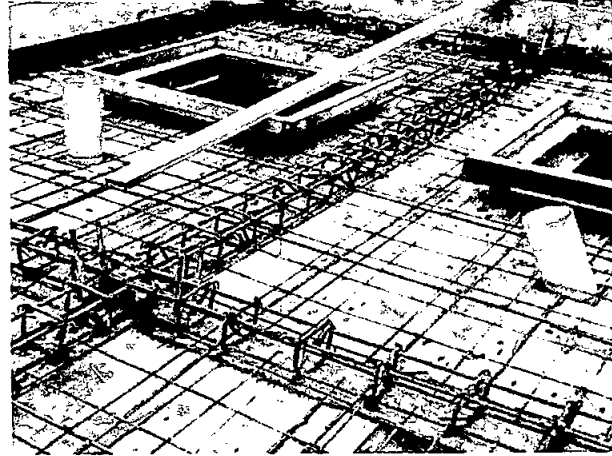
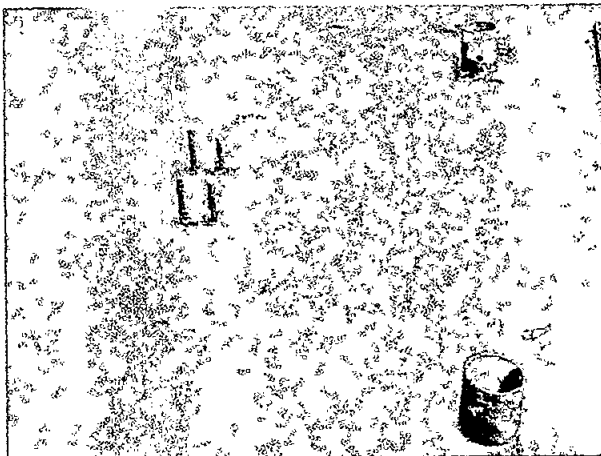
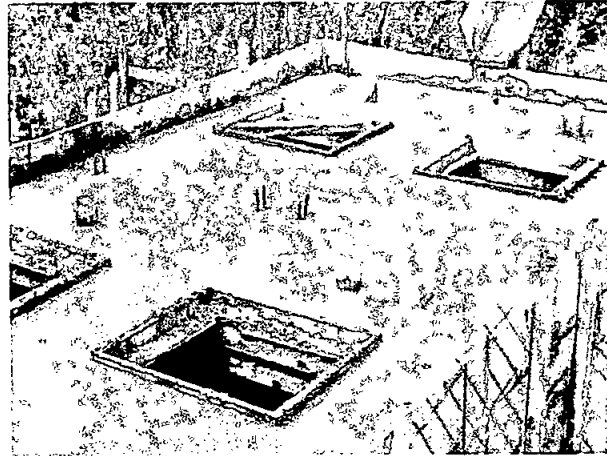
1.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA PVC 6" PARA EVACUACIÓN DE LIXIVIADOS DE TANQUE SEDIMENTADOR

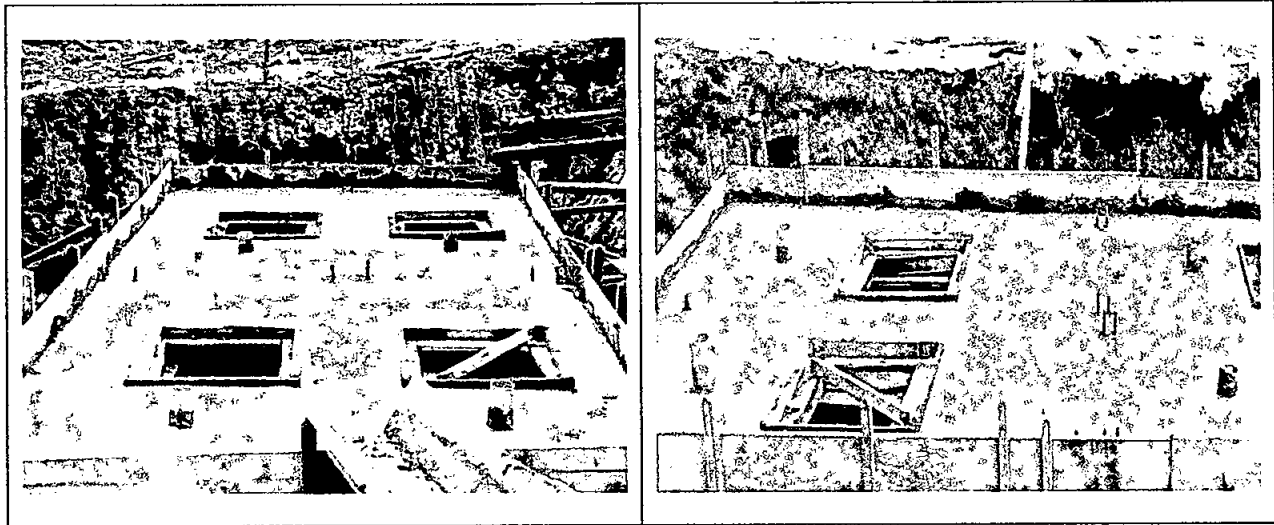




I. TANQUE SEDIMENTADOR

1.8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PVC DE 6" SANITARIOS







REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ

MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUEZ-PUTUMAYO.

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

ITEM: 1,1

LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

LOCALIZACION	LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	CANTIDAD	SUB TOTAL	UNIDAD
TANQUE	6.45	3.20		20.64	1.00	20.64	M2
CAJA DE ENTRADA Y SALIDA	2.18	1.20		2.62	2.00	5.23	M2
						25.87	M2

ITEM: 1,2

EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN

LOCALIZACION	LARGO	ANCHO	ALTO	VOLUMEN	CANTIDAD	TOTAL	UNIDAD
TANQUE	6.45	3.20	2.80	57.79	1.00	57.79	M3
CAJA DE ENTRADA Y SALIDA	2.18	1.20	1.20	3.14	2.00	6.28	M3
PARTE SUPERIOR DE LA CAJA DE SALIDA	2.18	1.20	0.95	2.49	1.00	2.49	M3
						66.56	M3

ITEM: 1,3

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO CICLÓPEO

LOCALIZACION	LARGO	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	CANTIDAD	TOTAL	UNIDAD
TANQUE	6.45	3.20	0.15	3.10	1	3.10	M3
						3.10	M3

ITEM: 1,4

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO 3000 PSI PARA CONSTRUCCIÓN DE TANQUE SEDIMENTADOR.

LOCALIZACION	LARGO	ALTO O ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	CANTIDAD	TOTAL	UNIDAD
PARED TRANSVERSAL TANQUE	3.20	2.50	0.15	1.20	3.00	3.60	M3
PARED LONGITUDINAL TANQUE	6.00	2.50	0.15	2.25	3.00	6.75	M3
PLACA DE PISO TANQUE	6.00	2.76	0.15	2.48	1.00	2.48	M3
PLACA DE ENTREPISO TANQUE (INCLUYE TAPAS)	6.00	2.76	0.15	2.48	1.00	2.48	M3
PARED TRANSVERSAL DE CAJA DE INSPECCION	2.18	1.20	0.15	0.39	4.00	1.57	M3
PARED LONGITUDINAL DE CAJA DE INSPECCION	0.90	1.20	0.15	0.16	4.00	0.65	M3
PLACA DE PISO Y ENTREPISO DE CAJA DE INSPECCION (INCLUYE TAPAS)	1.88	0.90	0.15	0.25	4.00	1.02	M3
						18.55	M3

ITEM: 1,5

ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI

LOCALIZACION	No. DE BARRA	PESO Kg/M	LONGITUD ML	CANTIDAD POR FIGURA	TOTAL DE ELEMENTOS	PESO TOTAL	UNIDAD
ZAPATAS	5/8"	1.552	1.00	14.00	6.00	130.37	KG
VIGA DE CIMENTACION 1 (TRANSVERSAL TANQUE)	1/2"	0.994	3.55	4.00	3.00	42.34	KG
FLEJE VIGA DE CIMENTACION 1	3/8"	0.560	0.70	42.00	3.00	49.39	KG
VIGA DE CIMENTACION 2 (LONGITUDINAL TANQUE)	1/2"	0.994	6.00	4.00	3.00	71.57	KG
	1/2"	0.994	1.60	4.00	3.00	19.08	KG
FLEJE VIGA DE CIMENTACION 2	3/8"	0.560	0.70	20.00	3.00	23.52	KG
VIGA AEREA 1 (TRANSVERSAL TANQUE)	1/2"	0.994	3.55	4.00	3.00	42.34	KG
FLEJE VIGA AEREA 1	3/8"	0.560	0.70	42.00	3.00	49.39	KG

781



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ

MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUEZ-PUTUMAYO.

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

VIGA AEREA 2 (LONGITUDINAL TANQUE)	1/2"	0.994	6.00	4.00	3.00	71.57	KG
	1/2"	0.994	1.60	4.00	3.00	19.08	KG
FLEJE VIGA AEREA 2	3/8"	0.560	1.40	42.00	3.00	98.78	KG
COLUMNAS	1/2"	0.994	2.85	4.00	6.00	67.99	KG
FLEJE DE COLUMNA	3/8"	0.560	0.95	25.00	9.00	119.70	KG
DESPERDICIO							KG
						805.14	KG

ITEM: 1,6

SUMINISTRO E INSTALACIÓN MALLA ELECTROSOLDADA 5MM 2.35 X 6.00 M

LOCALIZACION	LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	CANTIDAD	TOTAL	UNIDAD
PARED TRANSVERSAL TANQUE	2.90		2.50	7.25	3.00	21.75	M2
PARED LONGITUDINAL TANQUE	6.00		2.50	15.00	3.00	45.00	M2
PLACA DE PISO TANQUE	6.00	2.76		16.56	1.00	16.56	M2
PLACA DE ENTREPISO TANQUE (INCLUYE TAPAS)	6.00	2.76		16.56	1.00	16.56	M2
PARED TRANSVERSAL DE CAJA DE INSPECCION	2.18		1.20	2.62	4.00	10.46	M2
PARED LONGITUDINAL DE CAJA DE INSPECCION	0.90		1.20	1.08	4.00	4.32	M2
PLACA DE PISO Y ENTREPISO DE CAJA DE INSPECCION (INCLUYE TAPAS)	1.88		0.90	1.69	4.00	6.77	M2
						121.42	M2

ITEM: 1,7

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA PVC 6" PARA EVACUACIÓN DE LIXIVIADOS DE TANQUE SEDIMENTADOR

LOCALIZACION	LARGO	ANCHO	ALTO	VOLUMEN	CANTIDAD	TOTAL	UNIDAD
CAJA DE INSPECCION DE ENTRADA	0.40				2.00	0.80	ML
	0.80				2.00	1.60	ML
PLACA ENTREPISO TANQUE	0.30				4.00	1.20	ML
MURO INTERNO DE TANQUE - DIVISION TANQUE	1.05				2.00	2.10	ML
CAJA DE INSPECCION DE SALIDA	0.40				2.00	0.80	ML
	0.86				2.00	1.72	ML
						0.41	
						8.63	ML

ITEM: 1,8

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PVC DE 6" SANITARIOS

LOCALIZACION	LARGO	ANCHO	ALTO	VOLUMEN	CANTIDAD	TOTAL	UNIDAD
TANQUE ACCESORIO TEE					8.00	8.00	UND
						8.00	UND

Edward David Barrera F.

Nombre: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA

Ingeniero Civil

Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ

Contratista (Tecnólogo en Construcción)

Maestro de Obra

BITÁCORA DE OBRA

RICARDO ROMERO LOPEZ

Identificado con C.C. 12.992.771 de Pasto (N)

NIT No. 12.992.771-1

Matricula Mercantil De Persona Natural No. 21598 del 25 de julio de 2003



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMÚEZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMÚEZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

FECHA: 6/5/2025

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: 1.00 No. de técnicos: - No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 3.00
Otros: _____ ¡Cuales? _____

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3" 4 7 10
2 1 Excavadora de 13 Tn 5 8 11
3 6 9 12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica) 4 Martillo 7 Alicates 10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra 5 Pala, Pica y Barra 8 Carretilla 11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero 6 Serrucho y Segueta 9 Extensión Eléctrica 12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

• Se comenzó y se terminó con la localización y replanteo para la construcción de tanque sedimentador. Esta actividad se realizó para ubicar el proyecto donde se comprobaron las bases, verificando en planos y en campo los datos entregados por la supervisión. • Se comenzó con la excavación mecánica en material común. Esta actividad consiste en el desplazamiento de volúmenes de excavación necesarios para obtener las cotas del tanque sedimentador, de acuerdo con los niveles contenidos en los Planos Generales. Incluye corte, carga y retiro de material de excavación, también se utiliza la herramienta menor necesaria para ejecutar esta actividad de excavación y movimiento de tierra en material común con máquina.
• Se presentan buenas condiciones climáticas aunque está despejado en la mañana, ya en horas de la tarde se presentó nublado temperatura máxima 28° C y temperatura mínima a 20°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemaz:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☐ DESPEJADO ☒ NUBLADO ☐ OBSERVACION: _____
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☐ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☒

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Edward David Barrera F.

Nombre: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 7/5/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUÉZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: _____ No. de técnicos: - No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 2.00
Otros: _____ [Cuales? _____]

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4 _____	7 _____	10 _____
2 1 Excavadora de 13 Tn	5 _____	8 _____	11 _____
3 _____	6 _____	9 _____	12 _____

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Láplz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

• Se continuó con la excavación mecánica en material común, Esta actividad consiste en el desplazamiento de volúmenes de excavación necesarios para obtener las cotas del tanque sedimentador, de acuerdo con los niveles contenidos en los Planos Generales. Incluye corte, carga y retiro de material de excavación, también se utiliza la herramienta menor necesaria para ejecutar esta actividad de excavación y movimiento de tierra en material común con máquina. el personal empezó el armado de las formaletas en madera que harán parte para la construcción de llenado y fraguado del concreto no solo para el concreto ciclópeo así mismo para el concreto también de 3000 PSI.

• El personal empezó cortando, figurando, armado y amarrando todo el acero de refuerzo de 60.000 PSI, en el campamento y no en el sitio donde se construirá el tanque, las estructuras que se empezará a realizar son: las zapatas, vigas de cimentación, columnas y vigas aéreas de toda la estructura que contiene acero de refuerzo para la construcción del tanque sedimentador, que será llenado y fraguado con una resistencia de concreto hidráulico de 3000 PSI.

• Se presentan buenas condiciones climáticas aunque está despejado en la mañana, ya en horas de la tarde se presentó nublado temperatura máxima 28° C y temperatura mínima a 20°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemaz:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☐ DESPEJADO ☒ NUBLADO ☐ OBSERVACION: _____
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☐ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☒ _____

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Nombre: Edward David Barrera F.
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMÚEZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMÚEZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

FECHA: 8/5/2025

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: _____ No. de técnicos: _____ No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 2.00
Otros: _____ (Cuales? _____)

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3" 4 7 10
2 1 Excavadora de 13 Tn 5 8 11
3 6 9 12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica) 4 Martillo 7 Alicates 10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra 5 Pala, Pica y Barra 8 Carretilla 11 Cortadora Eléctrica
3 Láplz De Carpintero 6 Serrucho y Segueta 9 Extensión Eléctrica 12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

- Se continuó con la excavación mecánica en material común, Esta actividad consiste en el desplazamiento de volúmenes de excavación necesarios para obtener las cotas del tanque sedimentador, de acuerdo con los niveles contenidos en los Planos Generales. Incluye corte, carga y retiro de material de excavación, también se utiliza la herramienta menor necesaria para ejecutar esta actividad de excavación y movimiento de tierra en material común con máquina. el personal continuo el armado de las formaletas en madera que harán parte para la construcción de llenado y fraguado del concreto no solo para el concreto ciclópeo así mismo para el concreto también de 3000 PSI.
- El personal continúa cortando, figurando, armado y amarrando todo el acero de refuerzo de 60.000 PSI, en el campamento y no en el sitio donde se construirá el tanque, las estructuras que se empezar a realizar son: las zapatas, vigas de cimentación, columnas y vigas aéreas de toda la estructura que contiene acero de refuerzo para la construcción del tanque sedimentador, que será llenado y fraguara con una resistencia de concreto hidráulico de 3000 PSI.
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 26° C y temperatura mínima a 19°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemaz:

6. ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION: _____
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ _____

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Nombre: Edward David Barrera F.
Nombre: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 9/5/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUÉZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: _____ No. de técnicos: - No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 2.00
Otros: _____ [Cuales? _____]

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4	7	10
2 1 Excavadora de 13 Tn	5	8	11
3	6	9	12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

- Se termina con la excavación mecánica en material común, Esta actividad consistió en el desplazamiento de volúmenes de excavación necesarios para obtener las cotas del tanque sedimentador, de acuerdo con los niveles contenidos en los Planos Generales. Incluye corte, carga y retiro de material de excavación, también se utiliza la herramienta menor necesaria para ejecutar esta actividad de excavación y movimiento de tierra en material común con máquina. el personal continuo el armado de las formaleas en madera que harán parte para la construcción de llenado y fraguado del concreto no solo para el concreto ciclópico así mismo para el concreto también de 3000 PSI.
- El personal continúa cortando, figurando, armado y amarrando todo el acero de refuerzo de 60.000 PSI, en el campamento y no en el sitio donde se construirá el tanque, las estructuras que se empezará a realizar son: las zapatas, vigas de cimentación, columnas y vigas aéreas de toda la estructura que contiene acero de refuerzo para la construcción del tanque sedimentador, que será llenado y fraguado con una resistencia de concreto hidráulico de 3000 PSI.
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 30° C y temperatura mínima a 20°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemas:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION: _____
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Revisó:

Nombre: Edward David Barrera F.
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMÚEZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 10/5/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMÚEZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: _____ No. de técnicos: - No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 2.00
Otros: _____ ¡Cuales? _____

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4 _____	7 _____	10 _____
2 _____	5 _____	8 _____	11 _____
3 _____	6 _____	9 _____	12 _____

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

• Se comienza con los preparativos para el Suministro E Instalación De Concreto Ciclópeo para adecuación del tanque sedimentador. Para realizar este trabajo se requirió alistar toda la herramienta menor necesaria para ejecutar esta actividad. Este trabajo se refiere a la colocación de la cimentación compuesta por un concreto simple en cuya masa se incorporan grandes piedras o bloques que no contiene armadura. La proporción máxima del agregado ciclópeo será en sesenta por ciento (60%) de concreto simple y del cuarenta por ciento (40%) de rocas desplazadas de tamaño máximo, de 10" ; éstas deben ser introducidas las cuales ya fueron seleccionadas y lavados, con el requisito indispensable de que cada piedra en su ubicación definitiva debe estar totalmente rodeada de concreto simple.

• El personal continúa cortando, figurando y amarrando todo el acero de refuerzo de 60.000 PSI, en el campamento y no en el sitio donde se construirá el tanque, las estructuras que se empezará a realizar son: las zapatas, vigas de cimentación, columnas y vigas aéreas de toda la estructura que contiene acero de refuerzo para la construcción del tanque sedimentador, que será llenado y fraguado con una resistencia de concreto hidráulico de 3000 PSI.

• Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 28° C y temperatura mínima a 20°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemas:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION: _____
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Nombre: Edward David Barrera F.
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMÚEZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMÚEZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

FECHA: 11/5/2025

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: _____ No. de técnicos: - No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 2.00
Otros: _____ (Cuales? _____)

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3" 4 7 10
2 5 8 11
3 6 9 12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica) 4 Martillo 7 Alicates 10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra 5 Pala, Pica y Barra 8 Carretilla 11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero 6 Serrucho y Segueta 9 Extensión Eléctrica 12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

• Se continuó con los preparativos para el Suministro E Instalación De Concreto Ciclópeo para adecuación del tanque sedimentador. Para realizar este trabajo se requirió alistar toda la herramienta menor necesaria para ejecutar esta actividad. Este trabajo se refiere a la colocación de la cimentación compuesta por un concreto simple en cuya masa se incorporan grandes piedras o bloques que no contiene armadura. La proporción máxima del agregado ciclópeo será en sesenta por ciento (60%) de concreto simple y del cuarenta por ciento (40%) de rocas desplazadas de tamaño máximo, de 10" ; éstas deben ser introducidas las cuales ya fueron seleccionadas y lavados, con el requisito indispensable de que cada piedra en su ubicación definitiva debe estar totalmente rodeada de concreto simple.

• El personal continúa cortando, figurando, armando y amarrando todo el acero de refuerzo de 60.000 PSI, en el campamento y no en el sitio donde se construirá el tanque, las estructuras que se empezará a realizar son: las zapatas, vigas de cimentación, columnas y vigas aéreas de toda la estructura que contiene acero de refuerzo para la construcción del tanque sedimentador, que será llenado y fraguado con una resistencia de concreto hidráulico de 3000 PSI.

• Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 25° C y temperatura mínima a 19°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemaz:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION: _____
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Edward David Barrera F.

Nombre: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUÉZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

FECHA: 12/5/2025

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: 1.00 No. de tecnicos: - No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 3.00
Otros: _____ ¡Cuales? _____

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4	7	10
2 1 Mezcladora de Concreto (Trompo)	5	8	11
3	6	9	12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- A pesar de las malas condiciones climáticas se realizó el Suministro E Instalación De Concreto Ciclópeo para adecuación del tanque sedimentador. Para realizar este trabajo se requirió alistar toda la herramienta menor necesaria para ejecutar esta actividad. Este trabajo se refirió a la colocación de la cimentación compuesta por un concreto simple en cuya masa se incorporan grandes piedras o bloques que no contiene armadura. La proporción máxima del agregado ciclópeo fue de sesenta por ciento (60%) de concreto simple y del cuarenta por ciento (40%) de rocas desplazadas de tamaño máximo, de 10" ; éstas fueron introducidas las cuales ya se habían seleccionado y lavado, con el requisito indispensable de que cada piedra en su ubicación definitiva quedo totalmente rodeada de concreto simple.
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 25° C y temperatura mínima a 19°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemaz:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION: _____
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ _____

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Nombre: Edward David Barrera F.
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra

190



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ

NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 13/5/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUÉZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: _____ No. de técnicos: - No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 2.00
Otros: _____ ¡Cuales? _____

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4 _____	7 _____	10 _____
2 1 Mezcladora de Concreto (Trompo)	5 _____	8 _____	11 _____
3 _____	6 _____	9 _____	12 _____

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

- Se comienza a instalar con el personal el acero de refuerzo de 60000 PSI en obra y se unen todas las partes ya armadas previamente como son: las zapatas, columnas y vigas de cimentación, Esta actividad consiste en el suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 PSI para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos de Diseño. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10. Para realizar este trabajo se requiere en tener lista toda la herramienta menor necesaria para ejecutar esta actividad.
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 26° C y temperatura mínima a 19°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemaz:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION: _____
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Edward David Barrera F.

Nombre: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 14/5/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUÉZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: _____ No. de técnicos: - No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 2.00
Otros: _____ ¡Cuales? _____

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4	7	10
2 1 Mezcladora de Concreto (Trompo)	5	8	11
3	6	9	12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

- Se continua con la Instalación por parte del personal del acero de refuerzo de 60000 PSI en obra y se unen todas las partes ya armadas previamente como son: las zapatas, columnas y vigas de cimentación, Esta actividad consiste en el suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 PSI para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos de Diseño. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10. Para realizar este trabajo se requiere en tener lista toda la herramienta menor necesaria para ejecutar esta actividad.
- Se empezó a realizar el Suministro E Instalación Malla Electrosoldada 5mm 2.35 X 6.00 M esta actividad se refiere al suministro, eventual figuración, instalación, espaciado y fijación de la Malla Electrosoldada requerida para el refuerzo de las Estructuras del Proyecto, de acuerdo con lo definido en los Diseños, Planos y Especificaciones Particulares.
- Se continuó con la instalación de todas las formaletas de madera que previamente ya se habían armado, para poder contener previamente al llenado del concreto y posterior proceso del fraguado monolíticamente del Concreto Hidráulico de 3000 PSI, junto a la estructura en Acero de Refuerzo de 60000 Psi de las zapatas, columnas y vigas de cimentación que se instaló previamente según la actividad contractual del acero de refuerzo mencionado en los días anteriores.
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 26° C y temperatura mínima a 20°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemas:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION: _____
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Nombre: Edward David Barrera F.
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 15/5/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUEZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: - No. de técnicos: - No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 2.00
Otros: [Cuales?]

2 EQUIPO UTILIZADO

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Lápiz De Carpintero	7 Serrucho	10 Pala
2 Nivel De Burbuja	5 Martillo	8 Alicates	11 Carretilla
3 Escuadra	6 Pica	9 Segueta	12 Barra

4 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

- Se continúa con la instalación por parte del personal del acero de refuerzo de 60000 PSI en obra y se unen todas las partes ya armadas previamente como son: las zapatas, columnas y vigas de cimentación. Esta actividad consiste en el suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 PSI para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos de Diseño. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10. Para realizar este trabajo se requiere en tener lista toda la herramienta menor necesaria para ejecutar esta actividad.
- Se continúa realizando el Suministro E Instalación Malla Electrosoldada 5mm 2.35 X 6.00 M esta actividad se refiere al suministro, eventual figuración, instalación, espaciado y fijación de la Malla Electrosoldada requerida para el refuerzo de las Estructuras del Proyecto, de acuerdo con lo definido en los Diseños, Planos y Especificaciones Particulares.
- Se continúa con la instalación de todas las formaleas de madera que previamente ya se habían armado, para poder contener previamente al llenado del concreto y posterior proceso del fraguado monolíticamente del Concreto Hidráulico de 3000 PSI, junto a la estructura en Acero de Refuerzo de 60000 Psi de las zapatas, columnas y vigas de cimentación que se instaló previamente según la actividad contractual del acero de refuerzo mencionado en los días anteriores.
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 25° C y temperatura mínima a 19°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemas:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION:
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Nombre: Edward David Barrera F.
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMG-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 16/5/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUÉZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: - No. de técnicos: - No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 2.00
Otros: - ¿Cuales? -

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3" 4 7 10
2 1 Mezcladora de Concreto(Trompo) 5 8 11
3 6 9 12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica) 4 Martillo 7 Alicates 10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra 5 Pala, Pica y Barra 8 Carretilla 11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero 6 Serrucho y Segueta 9 Extensión Eléctrica 12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

- Se continúa con la instalación por parte del personal del acero de refuerzo de 60000 PSI en obra y se unen todas las partes ya armadas previamente como son: las zapatas, columnas y vigas de cimentación, Esta actividad consiste en el suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 PSI para elementos en concreto reforzado según las Indicaciones que contienen los Planos de Diseño. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10. Para realizar este trabajo se requiere en tener lista toda la herramienta menor necesaria para ejecutar esta actividad.
- Se continuó realizando el Suministro E Instalación Malla Electrosoldada 5mm 2.35 X 6.00 M esta actividad se refiere al suministro, eventual figuración, instalación, espaciamento y fijación de la Malla Electrosoldada requerida para el refuerzo de las Estructuras del Proyecto, de acuerdo con lo definido en los Diseños, Planos y Especificaciones Particulares.
- Se continuó con la instalación de todas las formaleas de madera que previamente ya se habían armado, para poder contener previamente al llenado del concreto y posterior proceso del fraguado monolíticamente del Concreto Hidráulico de 3000 PSI, junto a la estructura en Acero de Refuerzo de 60000 Psi de las zapatas, columnas y vigas de cimentación que se instaló previamente según la actividad contractual del acero de refuerzo mencionado en los días anteriores.
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 27° C y temperatura mínima a 19°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemas:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION:
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Nombre: Edward David Barrera F.
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: Ricardo Romero Lopez
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra

794



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 17/5/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUÉZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales:	1.00	No. de técnicos:	-	No. de Tecnólogos:	1.00	No. de Obreros:	1.00	Total Personal:	3.00
Otros:	¿Cuales?								

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4	7	10
2 1 Mezcladora de Concreto(Trompo)	5	8	11
3	6	9	12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carplintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

• Se realizo el Suministro E Instalación De Concreto 3000 Psi, Para la Construcción De Tanque Sedimentador. Esta actividad consiste en el Suministro e Instalación de concreto de 3000 PSI. Se realiza este trabajo en la elaboración de concreto hidráulico con juntas; y consiste en la elaboración, el transporte, la colocación y el vibrado de una mezcla de concreto hidráulico en forma de losas, con refuerzo previamente montado; la ejecución y el sellado de juntas; el acabado, el curado y las demás actividades necesarias para la correcta construcción del pavimento de concreto hidráulico, de acuerdo con los alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en los planos del proyecto y revisado por el Supervisor. Se desarrollo el llenado y fraguado de la placa de contrapiso del tanque sedimentador.

• Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 28° C y temperatura mínima a 20°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemas:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA->	SOLEADO	☐	LLUVIOSO	☒	DESPEJADO	☐	NUBLADO	☐	OBSERVACION:
TARDE->	SOLEADO	☐	LLUVIOSO	☒	DESPEJADO	☐	NUBLADO	☐	

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Revisó:

Edward David Barrera F.

Nombre: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 18/5/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUEZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: - No. de técnicos: - No. de Tecnólogos: - No. de Obreros: - Total Personal: -
Otros: - (Cuales? -)

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4	7	10
2 1 Mezcladora de Concreto(Trompo)	5	8	11
3	6	9	12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Láplz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- No se laboró por ser dominical
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 30° C y temperatura mínima a 20°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se ha podido laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemaz:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION:
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Edward David Barrera F.

Nombre: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 19/5/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUEZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: _____ No. de técnicos: _____ No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 2.00
Otros: _____ (Cuales? _____)

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3" 4 7 10
2 1 Mezcladora de Concreto(Trompo) 5 8 11
3 6 9 12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica) 4 Martillo 7 Alicates 10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra 5 Pala, Pica y Barra 8 Carretilla 11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero 6 Serrucho y Segueta 9 Extensión Eléctrica 12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- Se adecua formaleta interna y externa ademas se allnea la Malla Electrosoldada 5mm 2.35 X 6.00 M, para poder realizar el llenado y fraguado para el Concreto hidráulico de 3000 Psi, para los muros del Tanque Sedimentador proyectada para una primera fundición a una altura de 1 Mt, en la Construcción De Tanque Sedimentador.
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 25° C y temperatura mínima a 19°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemas:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION: _____
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Edward David Barrera F.

Nombre: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra

797



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 20/5/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUÉZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1. PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: _____ No. de técnicos: _____ No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 2.00
Otros: _____ (Cuales? _____)

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4 _____	7 _____	10 _____
2 1 Mezcladora de Concreto(Trompo)	5 _____	8 _____	11 _____
3 _____	6 _____	9 _____	12 _____

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

- Se adecua formaleta interna y externa ademas se alinea la Malla Electrosoldada 5mm 2.35 X 6.00 M, para poder realizar el llenado y fraguado para el Concreto hidráulico de 3000 Psi, para los muros del Tanque Sedimentador proyectada para una primera fundición a una altura de 1 Mt, en la Construcción De Tanque Sedimentador.
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 29° C y temperatura mínima a 20°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemaz:

6. ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION: _____
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ _____

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Nombre: Edward David Barrera F.
Nombre: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISEA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUÉZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

FECHA: 21/5/2025

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: _____ No. de tecnicos: _____ No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 2.00
Otros: _____ (Cuales? _____)

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3" 4 7 10
2 1 Mezcladora de Concreto(Trompo) 5 8 11
3 6 9 12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica) 4 Martillo 7 Alicates 10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra 5 Pala, Pica y Barra 8 Carretilla 11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero 6 Serrucho y Segueta 9 Extensión Eléctrica 12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- Se adecua formaleta interna y externa ademas se alinea la Malla Electrosoldada 5mm 2.35 X 6.00 M, para poder realizar el llenado y fraguado para el Concreto hidráulico de 3000 Psi, para los muros del Tanque Sedimentador proyectada para una primera fundición a una altura de 1 Mt, en la Construcción De Tanque Sedimentador.
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 27° C y temperatura minlma a 19°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemas:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION: _____
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Edward David Barrera F.

Nombre: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra

799



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 22/5/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUÉZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: _____ No. de técnicos: _____ No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 2.00
Otros: _____ (Cuales? _____)

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3" 4 7 10
2 1 Mezcladora de Concreto(Trompo) 5 8 11
3 6 9 12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica) 4 Martillo 7 Alicates 10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra 5 Pala, Pica y Barra 8 Carretilla 11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero 6 Serrucho y Segueta 9 Extensión Eléctrica 12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

- Se adecua formaleta interna y externa ademas se allnea la Malla Electrosoldada 5mm 2.35 X 6.00 M, para poder realizar el llenado y fraguado para el Concreto hidráulico de 3000 Psi, para los muros del Tanque Sedimentador proyectada para una primera fundición a una altura de 1 Mt, en la Construcción De Tanque Sedimentador.
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 28° C y temperatura mínima a 20°Cha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemas:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION: _____
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Nombre: Edward David Barrera F.
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUÉZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

FECHA: 23/5/2025

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: _____ No. de técnicos: _____ No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 2.00
Otros: _____ (Cuales? _____)

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3" 4 7 10
2 1 Mezcladora de Concreto(Trompo) 5 8 11
3 6 9 12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica) 4 Martillo 7 Alicates 10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra 5 Pala, Pica y Barra 8 Carretilla 11 Cortadora Eléctrica
3 Lápliz De Carpintero 6 Serrucho y Segueta 9 Extensión Eléctrica 12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- Se adecua formaleta interna y externa ademas se alinea la Malla Electrosoldada 5mm 2.35 X 6.00 M, para poder realizar el llenado y fraguado para el Concreto hidráulico de 3000 Psi, para los muros del Tanque Sedimentador proyectada para una primera fundición a una altura de 1 Mt, en la Construcción De Tanque Sedimentador.
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 27° C y temperatura mínima a 20°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemas:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION: _____
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Edward David Barrera F.
Nombre: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
Ingeniero Civil
Residente de Obra

RICARDO ROMERO LOPEZ
Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 24/5/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUEZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales:	No. de tecnicos:	No. de Tecnólogos:	1.00	No. de Obreros:	1.00	Total Personal:	2.00
Otros:	¿Cuales?						

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4	7	10
2 1 Mezcladora de Concreto(Trompo)	5	8	11
3	6	9	12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Láplz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- Se realizo el Suministro E Instalación De Concreto 3000 Psi, Para la Construcción De Tanque Sedimentador. Esta actividad consiste en el Suministro e Instalación de concreto de 3000 PSI. Se realiza este trabajo en la elaboración de concreto hidráulico con juntas; y consiste en la elaboración, el transporte, la colocación y el vibrado de una mezcla de concreto hidráulico en forma de losas, con refuerzo previamente montado; la ejecución y el sellado de juntas; el acabado, el curado y las demás actividades necesarias para la correcta construcción del pavimento de concreto hidráulico, de acuerdo con los alineamientos, cotas, secciones y espesores Indicados en los planos del proyecto y revisado por el Supervisor. Se desarrollo el llenado y fraguado para los muros del Tanque Sedimentador proyectada para una primera fundición a una altura de 1 Mt.
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 25° C y temperatura mínima a 19°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemas:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA->	SOLEADO	☐	LLUVIOSO	☒	DESPEJADO	☐	NUBLADO	☐	OBSERVACION:
TARDE->	SOLEADO	☐	LLUVIOSO	☒	DESPEJADO	☐	NUBLADO	☐	

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Nombre: Edward David Barrera F.
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025 FECHA: 25/5/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: - No. de tecnicos: - No. de Tecnólogos: - No. de Obreros: - Total Personal: -
Otros: [Cuales?]

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4	7	10
2 1 Mezcladora de Concreto(Trompo)	5	8	11
3	6	9	12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Láplz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

- No se laboró por ser dominical
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 24° C y temperatura mínima a 20°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se ha podido laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemaz:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION:
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Nombre: Edward David Barrera F
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 26/5/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUÉZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: No. de tecnicos: - No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 2.00
Otros: ¿Cuales?

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4	7	10
2 1 Mezcladora de Concreto(Trompo)	5	8	11
3	6	9	12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- Se adecua formaleta interna y externa ademas se alinea la Mallia Electrosoldada 5mm 2.35 X 6.00 M, para poder realizar el llenado y fraguado para del Concreto hidráulico de 3000 Psi, para los muros del Tanque Sedimentador proyectada para una segunda fundición a una altura de 1 Mt, por encima del metro anterior fundido en la Construcción De Tanque Sedimentador.
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 26° C y temperatura mínima a 19°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemas:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION:
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Revisó:

Nombre: Edward David Barrera F.
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025 FECHA: 27/5/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUEZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: _____ No. de tecnicos: _____ No. de Tecnologos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 2.00
Otros: _____ (Cuales? _____)

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4	7	10
2 1 Mezcladora de Concreto(Trompo)	5	8	11
3	6	9	12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- Se adecua formaleta interna y externa ademas se alinea la Malla Electrosoldada 5mm 2.35 X 6.00 M, para poder realizar el llenado y fraguado para del Concreto hidráulico de 3000 Psi, para los muros del Tanque Sedimentador proyectada para una segunda fundición a una altura de 1 Mt, por encima del metro anterior fundido en la Construcción De Tanque Sedimentador.
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 28° C y temperatura mínima a 20°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemas:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION: _____
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Nombre: Edward David Barrera F.
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 28/5/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUÉZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: 1.00 No. de técnicos: No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 3.00
Otros: ¿Cuales?

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4	7	10
2 1 Mezcladora de Concreto(Trompo)	5	8	11
3	6	9	12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

• Se realizó el Suministro E Instalación De Concreto 3000 Psi, Para la Construcción De Tanque Sedimentador. Esta actividad consiste en el Suministro e Instalación de concreto de 3000 PSI. Se realiza este trabajo en la elaboración de concreto hidráulico con juntas; y consiste en la elaboración, el transporte, la colocación y el vibrado de una mezcla de concreto hidráulico en forma de losas, con refuerzo previamente montado; la ejecución y el sellado de juntas; el acabado, el curado y las demás actividades necesarias para la correcta construcción del pavimento de concreto hidráulico, de acuerdo con los alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en los planos del proyecto y revisado por el Supervisor. Se desarrollo el llenado y fraguado para los muros del Tanque Sedimentador para una segunda fundición a una altura de 1 Mt. por encima del metro anterior fundido en la Construcción De Tanque Sedimentador
• Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 28° C y temperatura mínima a 20°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemas:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION:
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Nombre: Edward David Barrera F.
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SP0PM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 29/5/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUÉZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales:	No. de técnicos:	No. de Tecnólogos:	1.00	No. de Obreros:	1.00	Total Personal:	2.00
Otros:	(Cuales?)						

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4	7	10
2 1 Mezcladora de Concreto(Trompo)	5	8	11
3	6	9	12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

- Se adecua formaleta interna y externa ademas se alinea la Malla Electrosoldada 5mm 2.35 X 6.00 M, para poder realizar el llenado y fraguado para del Concreto hidráulico de 3000 Psi, para los muros del Tanque Sedimentador proyectada para una tercera fundición a una altura de 0.5 Mt, por encima de los Dos (2) metros anterior fundidos en la Construcción De Tanque Sedimentador, y de la placa superior del tanque en su totalidad qué es la tapa placa que va por encima del perímetro total del tanque sedimentador.
- Se realizo el Suministro E Instalación De Tubería Sanitaria PVC 6" Para Evacuación De Lixiviados De Tanque Sedimentador de la trampa de grasas del tanque sedimentador.
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 26° C y temperatura mínima a 20°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemaz:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA->	SOLEADO	☐	LLUVIOSO	☒	DESPEJADO	☐	NUBLADO	☐	OBSERVACION:
TARDE->	SOLEADO	☐	LLUVIOSO	☒	DESPEJADO	☐	NUBLADO	☐	

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Nombre: Edward David Barrera F.
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SP0PM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 30/5/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUEZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales:	No. de tecnicos:	No. de Tecnologos:	1.00	No. de Obreros:	1.00	Total Personal:	2.00
Otros:	[Cuales?]						

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4	7	10
2 1 Mezcladora de Concreto(Trompo)	5	8	11
3	6	9	12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

- Se adecua formaleta interna y externa ademas se alinea la Malla Electrosoldada 5mm 2.35 X 6.00 M, para poder realizar el llenado y fraguado para del Concreto hidráulico de 3000 Psi, para los muros del Tanque Sedimentador proyectada para una tercera fundición a una altura de 0.5 Mt, por encima de los Dos (2) metros anterior fundidos en la Construcción De Tanque Sedimentador, y de la placa superior del tanque en su totalidad qué es la tapa placa que va por encima del perímetro total del tanque sedimentador.
- Se hizo el Suministro E Instalación De Accesorios PVC De 6" Sanitarios para evacuación de lixiviados de trampa de grasas a tanque sedimentador.
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 24° C y temperatura mínima a 19°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemas:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION: _____
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Nombre: Edward David Barrera F.
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUZÉ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 31/5/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUZÉ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1. PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: 1.00 No. de técnicos: No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 3.00
Otros: Cuales?

2. EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4	7	10
2 1 Mezcladora de Concreto(Trompo)	5	8	11
3	6	9	12

3. HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

- Se realizó el Suministro E Instalación De Concreto 3000 Psi, Para la Construcción De Tanque Sedimentador. Esta actividad consiste en el Suministro e instalación de concreto de 3000 PSI. Se realiza este trabajo en la elaboración de concreto hidráulico con juntas; y consiste en la elaboración, el transporte, la colocación y el vibrado de una mezcla de concreto hidráulico en forma de losas, con refuerzo previamente montado; la ejecución y el sellado de juntas; el acabado, el curado y las demás actividades necesarias para la correcta construcción del pavimento de concreto hidráulico, de acuerdo con los alineamientos, cotas, secciones y espesores Indicados en los planos del proyecto y revisado por el Supervisor. Se desarrollo el llenado y fraguado para los muros del Tanque Sedimentador para una tercera fundición a una altura de 0.5 Mt, y de la placa superior del tanque en su totalidad qué es la tapa placa que va por encima del perímetro total del tanque sedimentador.
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 24° C y temperatura mínima a 19°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5. EZQUEMAS

Ezquemaz:

6. ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION:
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐

7. OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Edward David Barrera F.

Nombre: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Ricardo Romero Lopez
Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 1/6/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUÉZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1. PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: - No. de tecnicos: - No. de Tecnólogos: - No. de Obreros: - Total Personal: -
Otros: - ¡Cuales?

2. EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4	7	10
2 1 Mezcladora de Concreto(Trompo)	5	8	11
3	6	9	12

3. HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Láplz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

- No se laboró por ser dominical
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 23° C y temperatura mínima a 19°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5. EZQUEMAS

Ezquemas:

6. ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION:
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐

7. OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Revisó:

Edward David Barrera F.

Nombre: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Ricardo Romero Lopez
Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 2/6/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUÉZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: _____ No. de técnicos: - No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 2.00
Otros: _____ ¡Cuales? _____

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4 _____	7 _____	10 _____
2 1 Mezcladora de Concreto(Trompo)	5 _____	8 _____	11 _____
3 _____	6 _____	9 _____	12 _____

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

- Se adecua formaleta interna y externa para las cajas de inspección de entrada y salida del tanque sedimentador y se coloca la Malla Electrosoldada 5mm 2.35 X 6.00 M, en togas las 5 caras de la caja de inspección, para poder realizar el llenado y fraguado para del Concreto hidráulico de 3000 Psi, Para una cuarta fundición teniendo en cuenta que estas cajas se unirán al tanque sedimentador ya construido y que también van a hacer reforzadas con acero de refuerzo 60,000 PSI.
- Se presentaron lluvias parcialmente en el día temperatura máxima 25° C y temperatura mínima a 19°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUÉMAS

Ezquemas:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☒ LLUVIOSO ☐ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION: _____
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ _____

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Nombre: Edward David Barrera F.
Nombre: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 3/6/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUÉZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: - No. de técnicos: - No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 2.00
Otros: [Cuales?]

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4	7	10
2 1 Mezcladora de Concreto(Trompo)	5	8	11
3	6	9	12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

- Se adecua formaleta interna y externa para las cajas de inspección de entrada y salida del tanque sedimentador y se coloca la Malla Electrosoldada 5mm 2.35 X 6.00 M, en togas las 5 caras de la caja de inspección, para poder realizar el llenado y fraguado para del Concreto hidráulico de 3000 Psi, Para una cuarta fundición teniendo en cuenta que estas cajas se unirán al tanque sedimentador ya construido y que también van a hacer reforzadas con acero de refuerzo 60,000 PSI.
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 24° C y temperatura mínima a 19°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemas:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION:
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Edward David Barrera F.

Nombre: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 4/6/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUÉZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1 PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales:	1.00	No. de técnicos:	-	No. de Tecnólogos:	1.00	No. de Obreros:	1.00	Total Personal:	3.00
Otros:		[Cuales?							

2 EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4	7	10
2 1 Mezcladora de Concreto(Trompo)	5	8	11
3	6	9	12

3 HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

• Se realizó el Suministro E Instalación De Concreto 3000 Psi, Para la Construcción De Tanque Sedimentador. Esta actividad consiste en el Suministro e instalación de concreto de 3000 PSI. Se realiza este trabajo en la elaboración de concreto hidráulico con juntas; y consiste en la elaboración, el transporte, la colocación y el vibrado de una mezcla de concreto hidráulico en forma de losas, con refuerzo previamente montado; la ejecución y el sellado de juntas; el acabado, el curado y las demás actividades necesarias para la correcta construcción del pavimento de concreto hidráulico, de acuerdo con los alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en los planos del proyecto y revisado por el Supervisor. Se desarrollo en esta cuarta fundición el llenado y fraguado para las cajas de inspección de entrada y salida del tanque sedimentador.

• Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 26° C y temperatura mínima a 19°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5 EZQUEMAS

Ezquemas:

6 ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA->	SOLEADO	☐	LLUVIOSO	☒	DESPEJADO	☐	NUBLADO	☐	OBSERVACION:	
TARDE->	SOLEADO	☐	LLUVIOSO	☒	DESPEJADO	☐	NUBLADO	☐		

7 OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Reviso:

Edward David Barrera F.

Nombre: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUÉZ
NIT: 800.102.912-2

BITACORA DE OBRA DIARIA

CONTRATO No.: SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL 2025
FECHA: 5/6/2025
OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUEZ-PUTUMAYO.
CONTRATISTA: RICARDO ROMERO LOPEZ
RES. DE OBRA: EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
SUPERVISOR: HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ

1. PERSONAL UTILIZADO

No. de Profesionales: - No. de técnicos: - No. de Tecnólogos: 1.00 No. de Obreros: 1.00 Total Personal: 2.00
Otros: [Cuales?]

2. EQUIPO UTILIZADO

1 1 Motobomba de 3"	4	7	10
2 1 Mezcladora de Concreto(Trompo)	5	8	11
3	6	9	12

3. HERRAMIENTA UTILIZADA

1 Flexómetro(Cinta Métrica)	4 Martillo	7 Alicates	10 Bichiroque
2 Nivel De Burbuja y Escuadra	5 Pala, Pica y Barra	8 Carretilla	11 Cortadora Eléctrica
3 Lápiz De Carpintero	6 Serrucho y Segueta	9 Extensión Eléctrica	12 Taladro Eléctrico

4. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

- Se realizó un aseo general a la obra y se dejó todo en buenas condiciones y presentación y se terminó la ejecución contractual y se procede a firmar el acta de recibo final.
- Se presentaron lluvias todo el día temperatura máxima 26° C y temperatura mínima a 19°C ha dificultado para realizar labores normalmente pero se pudo laborar.

5. EZQUEMAS

Ezquemas:

6. ESTADO DEL CLIMA

MAÑANA-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐ OBSERVACION:
TARDE-> SOLEADO ☐ LLUVIOSO ☒ DESPEJADO ☐ NUBLADO ☐

7. OBSERVACIONES DE SUPERVISION AL CONTRATISTA

Proyecto:

Revisó:

Nombre: Edward David Barrera F.
Ingeniero Civil
Residente de Obra

Nombre: RICARDO ROMERO LOPEZ
Contratista (Tecnólogo en Construcción)
Maestro de Obra

LABORATORIOS

RICARDO ROMERO LOPEZ

Identificado con C.C. 12.992.771 de Pasto (N)

NIT No. 12.992.771-1

Matricula Mercantil De Persona Natural No. 21598 del 25 de julio de 2003

	LOCATIVAS EXPRESS CONSTRUCCIONES SAS CONTROL DE CALIDAD DE PAVIMENTOS, CONCRETOS Y ESTUDIOS DE SUELOS	
	ENSAYO	RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO INV E - 410 - ICONTEC 613

PROYECTO MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUEZ-PUTUMAYO

RESPONSABLE RICARDO ROMERO LOPEZ

Folio N° 1

FECHA 14/06/2025

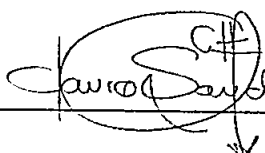
SECTOR

INSPECCIÓN JORDAN GUISIA

Cod. Cilindro	Fecha de Fundición	Fecha de Ruptura	Edad (Días)	Localización	Diámetro	Carga	Resistencia Obtenida		Resistencia de Diseño	%
							[KG/CM²]	PSI		
CM-01	17/05/2025	24/05/2025	7	Placa de Contrapiso Tanque Sedimentador	15	276.1	159	2276	3000	75.87%
CM-02	17/05/2025	31/05/2025	14	Placa de Contrapiso Tanque Sedimentador	15	305.8	176	2521	3000	84.03%
CM-03	17/05/2025	24/05/2025	7	Placa de Contrapiso Tanque Sedimentador	15	268.1	155	2210	3000	73.67%
CM-04	17/05/2025	31/05/2025	14	Placa de Contrapiso Tanque Sedimentador	15	306.2	180	2574	3000	85.80%
CM-05	17/05/2025	14/06/2025	28	Placa de Contrapiso Tanque Sedimentador	15	365.7	211	3001	3000	100.04%
CM-06	17/05/2025	14/06/2025	28	Placa de Contrapiso Tanque Sedimentador	15	367.4	212	3015	3000	100.51%

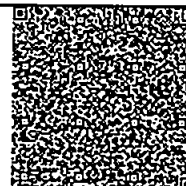
Observaciones

Elaboró



Esp. Ivan D. Sarchi Ch
Ingeniero Civil
MP 52202-335766 Nar

Los resultados obtenidos de las muestras de concreto son aplicables para el sitio indicado, para conocer la veracidad de este documento puede escanear el código QR



	LOCATIVAS EXPRESS CONSTRUCCIONES SAS CONTROL DE CALIDAD DE PAVIMENTOS, CONCRETOS Y ESTUDIOS DE SUELOS	
	ENSAYO	RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO INV E - 410 - ICONTEC 613

PROYECTO MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISEA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUEZ-PUTUMAYO

RESPONSABLE RICARDO ROMERO LOPEZ

Folio N° 2

FECHA 21/06/2025

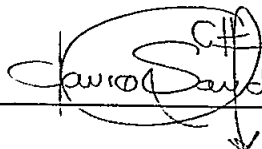
SECTOR

INSPECCIÓN JORDAN GUISEA

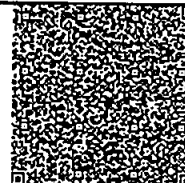
Cod. Cilindro	Fecha de Fundición	Fecha de Ruptura	Edad (Días)	Localización	Diámetro	Carga	Resistencia Obtenida		Resistencia de Diseño	%
							[KG/CM²]	PSI		
CM-01	24/05/2025	31/05/2025	7	Muros de Tanque Sedimentador Altura 1 Mt	15	277.3	160	2300	3000	76.67%
CM-02	24/05/2025	07/06/2025	14	Muros de Tanque Sedimentador Altura 1 Mt	15	308.5	178	2650	3000	88.33%
CM-03	24/05/2025	21/06/2025	28	Muros de Tanque Sedimentador Altura 1 Mt	15	369.1	213	3030	3000	100.99%

Observaciones

Elaboró


Epp. Ivan D. Sarchi Ch
 Ingeniero Civil
 MP 52202-335766 Nar

Los resultados obtenidos de las muestras de concreto son aplicables para el sitio indicado, para conocer la veracidad de este documento puede escanear el código QR



	LOCATIVAS EXPRESS CONSTRUCCIONES SAS CONTROL DE CALIDAD DE PAVIMENTOS, CONCRETOS Y ESTUDIOS DE SUELOS	
	ENSAYO	RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO INV E - 410 - ICONTEC 613

PROYECTO MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUEZ-PUTUMAYO

RESPONSABLE RICARDO ROMERO LOPEZ

Folio N° 3

FECHA 25/06/2025

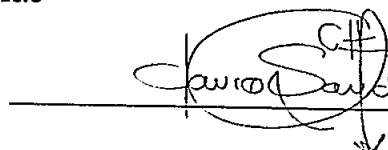
SECTOR

INSPECCIÓN JORDAN GUISIA

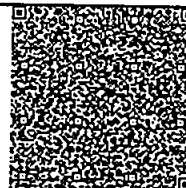
Cod. Cilindro	Fecha de Fundición	Fecha de Ruptura	Edad (Días)	Localización	Diámetro	Carga	Resistencia Obtenida		Resistencia de Diseño	%
							[KG/CM²]	PSI		
CM-01	28/05/2025	04/06/2025	7	Muros de Tanque Sedimentador Altura 1.01 Mt - 2.00 Mt	15	277.3	160	2276	3000	75.86%
CM-02	28/05/2025	11/06/2025	14	Muros de Tanque Sedimentador Altura 1.01 Mt - 2.00 Mt	15	306.7	177	2518	3000	83.92%
CM-03	28/05/2025	04/06/2025	7	Muros de Tanque Sedimentador Altura 1.01 Mt - 2.00 Mt	15	279.0	161	2290	3000	76.33%
CM-04	28/05/2025	11/06/2025	14	Muros de Tanque Sedimentador Altura 1.01 Mt - 2.00 Mt	15	313.7	181	2574	3000	85.81%
CM-05	28/05/2025	25/06/2025	28	Muros de Tanque Sedimentador Altura 1.01 Mt - 2.00 Mt	15	367.4	212	3015	3000	100.51%
CM-06	28/05/2025	25/06/2025	28	Muros de Tanque Sedimentador Altura 1.01 Mt - 2.00 Mt	15	369.1	213	3030	3000	100.99%
CM-07	31/05/2025	07/06/2025	7	Muros de Tanque Sedimentador Altura 2.01 Mt - 2.50 Mt	15	276.1	159	2276	3000	75.87%
CM-08	31/05/2025	14/06/2025	14	Muros de Tanque Sedimentador Altura 2.01 Mt - 2.50 Mt	15	305.8	176	2521	3000	84.03%
CM-09	31/05/2025	07/06/2025	7	Muros de Tanque Sedimentador Altura 2.01 Mt - 2.50 Mt	15	268.1	155	2210	3000	73.67%
CM-10	31/05/2025	14/06/2025	14	Muros de Tanque Sedimentador Altura 2.01 Mt - 2.50 Mt	15	306.2	180	2574	3000	85.80%
CM-11	31/05/2025	28/06/2025	28	Muros de Tanque Sedimentador Altura 2.01 Mt - 2.50 Mt	15	365.7	211	3001	3000	100.04%
CM-12	31/05/2025	28/06/2025	28	Muros de Tanque Sedimentador Altura 2.01 Mt - 2.50 Mt	15	367.4	212	3015	3000	100.51%

Observaciones

Elaboró


Epp. Ivan D. Sarchi Ch
Ingeniero Civil
MP 52202-335766 Nar

Los resultados obtenidos de las muestras de concreto son aplicables para el sitio indicado, para conocer la veracidad de este documento puede escanear el código QR



	LOCATIVAS EXPRESS CONSTRUCCIONES SAS CONTROL DE CALIDAD DE PAVIMENTOS, CONCRETOS Y ESTUDIOS DE SUELOS	
	ENSAYO	RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO INV E - 410 - ICONTEC 613

PROYECTO MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUEZ-PUTUMAYO

RESPONSABLE RICARDO ROMERO LOPEZ

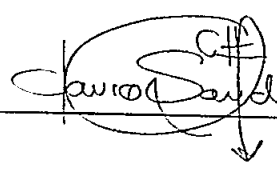
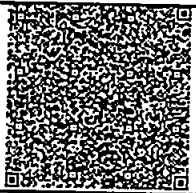
Folio N° 4

FECHA 28/06/2025

SECTOR INSPECCIÓN JORDAN GUISIA

Cod. Cilindro	Fecha de Fundición	Fecha de Ruptura	Edad (Días)	Localización	Diametro	Carga	Resistencia Obtenida		Resistencia de Diseño	%
							[KG/CM²]	PSI		
CM-01	31/05/2025	07/06/2025	7	Placa Superior del Tanque Sedimentador	15	285.9	165	2347	3000	78.23%
CM-02	31/05/2025	14/06/2025	14	Placa Superior del Tanque Sedimentador	15	311.9	180	2560	3000	85.34%
CM-03	31/05/2025	28/06/2025	28	Placa Superior del Tanque Sedimentador	15	364.8	211	3001	3000	100.04%

Observaciones

Elaboró  Esp. Ivan D. Sarchi Ch Ingeniero Civil MP 52202-335766 Nar	Los resultados obtenidos de las muestras de concreto son aplicables para el sitio indicado, para conocer la veracidad de este documento puede escanear el código QR	
---	---	---



MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

RICARDO ROMERO LOPEZ

Identificado con C.C. 12.992.771 de Pasto (N)

NIT No. 12.992.771-1

Matricula Mercantil De Persona Natural No. 21598 del 25 de julio de 2003

MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

**CONTRATO DE OBRA No. SPOPM-CO-IMC-262-2025 DEL 29 DE ABRIL DEL
2025**

**MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
EN LA INSPECCIÓN JORDAN GUISIA DEL MUNICIPIO DE VALLE DEL
GUAMUEZ-PUTUMAYO.**

CONTRATANTE
ALCALDÍA MUNICIPAL DE VALLE DEL GUAMUEZ
NIT No. 800102912-2

CONTRATISTA DE OBRA
RICARDO ROMERO LOPEZ
C.C. 12.992.771 de Pasto (N)
NIT No. 12.992.771-1

SUPERVISOR
HERNANDO BLADIMIR CABRERA ORDOÑEZ
SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

PERIODO DEL INFORME
06 DE MAYO DE 2025 AL 05 JUNIO DEL 2025

FECHA DEL INFORME
22 DE DICIEMBRE DEL 2025

1. INTRODUCCIÓN

Los tanques de sedimentación y espesamiento son utilizados para separar las fracciones líquida y sólida de los lodos fecales (LF). Fueron desarrollados inicialmente para el tratamiento primario de aguas servidas y para la clarificación de las mismas, luego de su tratamiento secundario. Funcionan bajo el mismo mecanismo que tanques sépticos. Los que son para el tratamiento de los LF son tanques rectangulares, en los cuales los LF entran por la parte superior de un extremo, la fracción líquida sale al otro extremo, los lodos asentados se retienen en el fondo y la nata flota en la superficie (Figura 1). Durante su tiempo de retención, las partículas más pesadas se asientan por efecto de la gravedad. Las partículas más livianas, como aceites y grasas, en cambio, flotan hasta la superficie. Los sólidos son recolectados desde el fondo y los líquidos salen más arriba. Se requieren flujos hidráulicos tranquilos y quietos, puesto que cualquier turbulencia alteraría la sedimentación, el espesamiento y la flotación. Se pueden ubicar deflectores a fin de ayudar a controlar la turbulencia en la entrada y para mantener la fracción líquida separada de la nata y los lodos asentados.

Luego de decantarse, las fracciones líquida y sólida de los LF requieren tratamiento adicional, según su destino final, ya que todavía contienen patógenos y los sólidos aún deben estabilizarse y secarse más. Los tanques de sedimentación y espesamiento pueden instalarse en cualquier clima, pero son especialmente convenientes para tratar LF con pocos sólidos y en climas lluviosos o templados. También son una importante alternativa en sectores urbanos donde el espacio es limitado, por lo que reducen el área requerida para los pasos posteriores de tratamiento. Por ejemplo, al separar gran parte del agua en tanques de sedimentación y espesamiento, los lechos de secado pueden ser mucho más pequeños.

Al aplicar los tanques de sedimentación y espesamiento, siempre debe haber por lo menos dos de estos en paralelo, con el fin de permitir el ciclo entero de uso, mantenimiento y extracción de los lodos. Para mayor compactación de los lodos y para facilitar las operaciones, es preferible dejar los tanques en reposo durante este periodo de compactación y en el momento de sacar la nata, drenar la fracción líquida y extraer los lodos espesos. En general, estos tanques son operados durante una a cuatro semanas, para luego entrar en reposo. Cuando son dos tanques operados en paralelo, cada tanque está en uso 50 % del tiempo.

- En la mayoría de las instalaciones existentes en países de bajos ingresos, se extrae los lodos con retroexcavadores, bombas (si los lodos no están demasiado espesos) o camiones aspiradores fuertes. En cambio, en las EDAR, estos tanques suelen tener aparatos mecánicos para retirar los lodos asentados.

Este capítulo presenta un resumen de los mecanismos básicos, recomendaciones de diseño, condiciones operativas y rendimientos de los tanques de sedimentación y espesamiento en el tratamiento de LF. Es también factible instalar lagunas más amplias para sedimentación, similares a las lagunas anaeróbicas que se utilizan en el tratamiento de aguas servidas. Las principales diferencias son que, en las lagunas, más lodos pueden acumularse, es difícil extraerlos y existe más tiempo para la digestión anaeróbica. Debido a la escasez de tanques de sedimentación y espesamiento que actualmente tratan LF, la información en este capítulo se basa en conocimientos teóricos y en ciertas experiencias en África Occidental. En Kumasi, Ghana, hay una estación de tratamiento de LF (ETLF) con un volumen de 100 m³ en tanques de sedimentación y espesamiento que tratan los LF antes de su colocación en lechos de secado. Las pautas de diseño presentadas en este capítulo pueden adaptarse a otros contextos.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer criterios para la operación y mantenimiento de desarenadores y sedimentadores de sistemas de abastecimiento de agua rural.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer los contextos en los cuales los tanques de sedimentación y espesamiento constituyen una tecnología adecuada de tratamiento.
 - Entender cómo funcionan estos tanques.
 - Estar al tanto del grado de atención en la operación, el mantenimiento y el monitoreo de un tanque de sedimentación y espesamiento que es necesario para lograr una decantación adecuada de los líquidos y los sólidos.
 - Ser capaz de diseñar un tanque de sedimentación y espesamiento que cumpla con los objetivos de tratamiento.
-

3. DEFINICIONES

- **Mantenimiento:** Conjunto de acciones que se realizan con la finalidad de prevenir o corregir daños que se produzcan en los equipos o instalaciones durante su funcionamiento.
- **Mantenimiento Correctivo:** Acciones que se realizan para reparar daños que se producen por efectos del deterioro o mal funcionamiento de un sistema y que no ha sido posible evitar con el mantenimiento preventivo.
- **Mantenimiento De Emergencia:** Es aquel que se realiza cuando el sistema o los equipos han sufrido daños por causa imprevista, por lo que requerirán de una solución rápida.
- **Mantenimiento Preventivo:** Es una serie de acciones que se realizan para la conservación de las instalaciones y equipos para evitar fallas en su funcionamiento.
- **Operación:** Conjunto de acciones adecuadas y oportunas que se efectúan para que todas las partes del sistema funcionen en forma continua según las especificaciones de diseño.
- **Operador:** Persona calificada y responsable de la operación y el mantenimiento de las instalaciones del sistema.
- **Sedimentación:** Se trata de una operación de separación sólido-fluido en la que las partículas sólidas de una suspensión, más densas que el fluido, se separan de éste por la acción de la gravedad.
- **Espesamiento:** Es el primer paso del tratamiento de lodos. Su objetivo es separar las fases sólida y líquida del lodo.
- **Flotación:** El objetivo de la flotación es aumentar el empuje ascensional de los sólidos. Esto se logra mediante la generación de burbujas de gas finas. Las burbujas de gas se adhieren a los sólidos y los transportan a la superficie del agua, desde donde se pueden retirar los sólidos flotados.
- **Digestión Anaeróbica:** Es el proceso por el cual microorganismos descomponen material biodegradable en ausencia de oxígeno. Este proceso genera diversos gases, entre los cuales el dióxido de carbono y el metano son los más abundantes (dependiendo del material degradado como lo son las fracciones líquida y sólida de los lodos fecales (LF)).

4. MECANISMOS FUNDAMENTALES

Los tanques de sedimentación y espesamiento dependen de tres mecanismos principales: sedimentación, espesamiento y flotación. La digestión anaeróbica también ocurre ahí, aunque no es la meta, debido a su producción de burbujas de gas que pueden reducir la eficacia de la decantación al flotar partículas y mezclar las sustancias. A continuación, se presenta un breve resumen de estos mecanismos.

4.1 SEDIMENTACIÓN

En los tanques de sedimentación y espesamiento, las partículas de sólidos suspendidos (SS) que son más pesadas que el agua se asienta en el fondo del tanque por gravedad. Existen tres formas de sedimentación:

- ✓ Independiente, en la cual las partículas se hunden una indiferente de la otra;
- ✓ Floculante, en la cual el proceso se acelera al formar agregaciones de partículas; e
- ✓ Impedida, en la cual la tasa se reduce por la alta concentración de partículas (Ramalho, 1977).

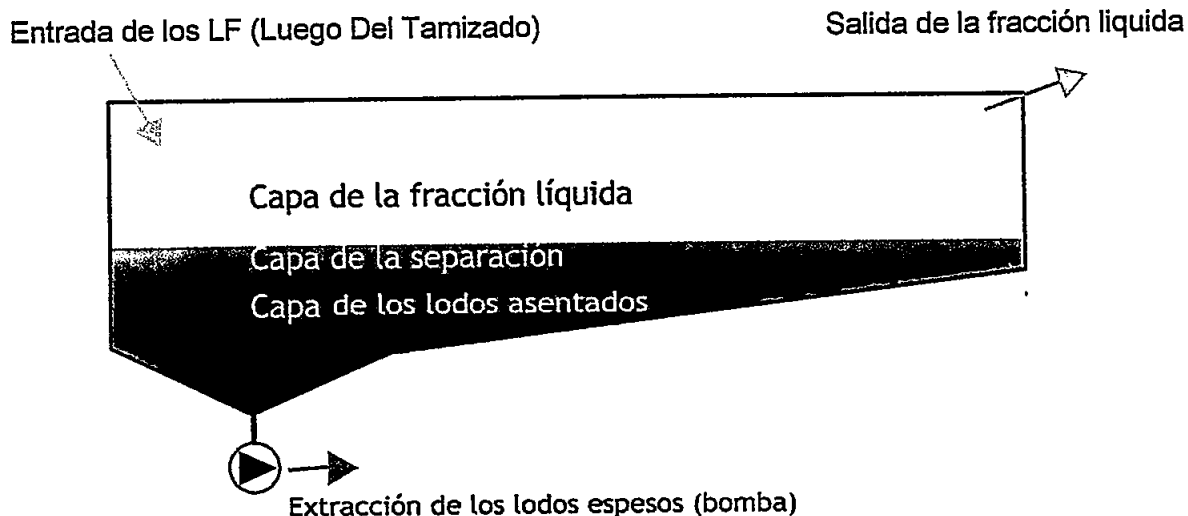


Figura 1. Esquema de las capas en un tanque de sedimentación y espesamiento.

Los dos tanques de sedimentación y espesamiento de la Estación de Tratamiento de Lodos Fecales. El ciclo operativo dura 2 meses (6 semanas de uso, y otras 2 semanas de reposo) y luego deberán bombear los lodos a una parte seca. Como los lodos se espesan durante 4 veces más tiempo, no es posible extraerlos con una bomba y su retiro debe ser manual.

De forma independiente o floculante, la sedimentación sucede rápidamente en estos tanques. La forma impedida ocurre encima de la capa de lodos que se acumula en el fondo, donde la concentración de sólidos suspendidos es mayor. Estos procesos disminuyen la concentración de sólidos en la fracción líquida y generan una acumulación de sólidos en el fondo del tanque.

Las partículas más densas se asientan más rápidamente que las menos densas. En teoría, se podría diseñar los tanques de sedimentación y espesamiento basándose en los fundamentos de sedimentación según la distribución de tipos y formas de las partículas

presentes en los LF. Aunque esta teoría es importante para entender el diseño de estos tanques, en la práctica se determinan y utilizan valores empíricos basados en las características específicas de los LF por tratar.

La Ecuación 6.1 expresa la velocidad teórica de sedimentación de una partícula, la que se define como la rapidez alcanzada por una partícula que se asienta en el tanque, a medida que la gravedad vence tanto la tendencia de flotar como la resistencia del líquido a permitir su paso.

Ecuación 6.1:
$$V_c = \left[\frac{4}{3} \cdot \frac{g \cdot (\rho_s - \rho) \cdot d}{C_d \cdot \rho} \right]^{1/2}$$

Donde:

V_c = la velocidad final de sedimentación de una partícula (m/h)

g = aceleración gravitacional (m/s^2)

ρ_s = densidad de la partícula (g/L)

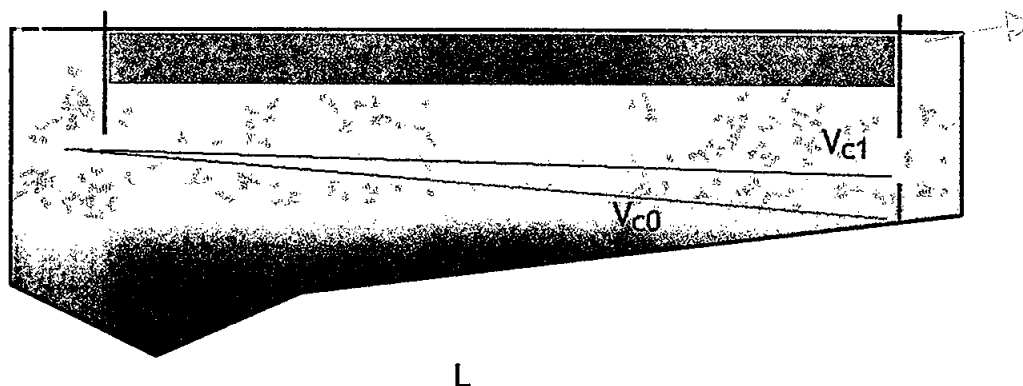
ρ = densidad del líquido (g/L)

C_d = coeficiente de resistencia al paso

La velocidad crítica de sedimentación (V_c) es seleccionada basándose en la cantidad de sólidos que se desea decantar. En teoría, si el flujo es laminar (sin turbulencia) y no existen "cortocircuitos", todas las partículas con una velocidad mayor a V_c serán separadas. De esta manera, se puede diseñar un tanque según el porcentaje de partículas que se desea separar. Como el flujo en estos tanques es longitudinal, es necesario diseñarlos lo suficientemente largos para asegurar que las partículas con velocidades de sedimentación igual o mayor a V_c tengan el tiempo necesario para asentarse antes de llegar a la salida. Las otras partículas que no se asientan tan rápidamente saldrán en el efluente (Figura 2). En Sección 6.3.2, se analiza cómo seleccionar el valor de V_c en diseños reales.

Entrada de los LF (Luego Del Tamizado)

Salida de la fracción líquida



4.2 ESPESAMIENTO

Las partículas que se acumulan en el fondo del tanque se comprimen mediante un proceso llamado espesamiento, el cual funciona debido al peso de las partículas que se encuentran encima, ya que dicho peso exprime el agua e incrementa la concentración de sólidos. Es un resultado de la gravedad y se presenta cuando la concentración de SS es alta y las fuerzas entre las partículas impiden su movimiento individual. Una importante consideración en el diseño de estos tanques es dejar suficiente espacio para el almacenamiento de los

lodos, que reducen, en efecto, la profundidad del tanque que esté disponible para sedimentación adicional. También influye en el diseño de las operaciones, el mantenimiento y el cronograma de la extracción de lodos.

4.3 FLOTACIÓN

En forma similar a los mecanismos de sedimentación y espesamiento, la flotación se explica por influencia de la fuerza gravitacional sobre diferencias en la densidad. La flotabilidad es la fuerza ascendente causada por la densidad del líquido. Para que floten las partículas, su flotabilidad tiene que ser mayor a la fuerza gravitacional sobre las partículas. Las partículas hidrofóbicas, como aceites y grasas y las que tiene una densidad menor a la del agua son elevadas hasta la superficie del tanque mediante la flotación. Por otro lado, algunas partículas también son llevadas a la superficie por las burbujas que resultan de la digestión anaeróbica. Esta capa que se acumula encima del agua es llamada nata. Es importante tomar en cuenta la nata en el proceso de diseño, ya que también reduce el volumen efectivo del tanque. La cantidad de nata asociada con la sedimentación de LF puede ser considerable y no debe ser pasada por alto. (Se observa abundante nata en los tanques y la laguna de la Figura 6.2.)

4.4 DIGESTIÓN ANAERÓBICA

La digestión anaeróbica también sucede en los tanques de sedimentación y espesamiento, especialmente en la capa de lodos espesos en el fondo. El grado de digestión depende del grado de estabilización previa de los LF, la temperatura y el tiempo de retención en el tanque. Por medio de este proceso, parte de la materia orgánica se degrada, generando gases. La experiencia operativa ha demostrado que los LF frescos y poco estabilizados (p.ej., de baños públicos que son vaciados frecuentemente) no se sedimentan bien, debido a los gases causados por la digestión que suben y mezclan los lodos, además de que contienen más agua ligada. Por lo tanto, es más conveniente tratar en los tanques de sedimentación y espesamiento LF estabilizados (p.ej., de tanques sépticos) o una combinación de lodos añejos y frescos (Heinss et al., 1998; Vonwiller, 2007).

4.5 CAPAS SÓLIDAS Y LÍQUIDAS

Las interacciones de estos mecanismos ocasionan la separación de los LF en cuatro capas (Figura 1):

- Nata que consiste en la materia (orgánica y no orgánica) que flota (en especial aceites y grasas), junto con las partículas que fueron elevadas por las burbujas de gases.
- Fracción líquida con las partículas que aún no se sedimentan ni flotan.
- Capa de la separación, donde existe una transición entre las capas adyacentes. Aquí es donde más sucede la sedimentación impedida y los lodos no se espesan todavía. Las partículas en esta capa son más vulnerables a ser acarreadas hasta la salida, comparadas a las que ya se encuentran asentadas debajo.
- Lodos espesos asentados en el fondo, con la mayor concentración de sólidos en la parte inferior de esta capa.

5. APLICACIÓN

La aplicación de la presente guía será en sistemas rurales y pequeñas localidades.

6. GENERALIDADES

Un adecuado mantenimiento de las unidades de sedimentación se hace necesario para asegurar que estas unidades trabajen en forma efectiva y eficiente; si se descuidara este aspecto las unidades (desarenador y sedimentador) podrían no remover las materias suspendidas en el agua, ocasionando una obstrucción en el sistema de filtro o de distribución. Los sedimentos interfieren con el proceso de sedimentación incrementando la velocidad del agua en el tanque. Además, la acumulación de estos sedimentos puede causar descomposición y causar sabores y olores en el agua.

7. HERRAMIENTAS Y MATERIALES

Dependiendo del trabajo a realizar y del método a utilizar se pueden emplear diferentes herramientas, equipos y materiales.

7.1 HERRAMIENTAS

Se debe contar por lo menos con las siguientes herramientas:

- ✓ Manual de operación y mantenimiento
- ✓ Turbidímetro de campo
- ✓ Pala
- ✓ Carretilla
- ✓ Llave steelson
- ✓ Llave francesa
- ✓ Llave de cadena
- ✓ Baldes
- ✓ Escobillas
- ✓ Escoba
- ✓ Brochas

7.2 MATERIALES

- ✓ Pintura anticorrosiva
- ✓ Repuestos y empaquetaduras de válvulas

8. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE TANQUES DE SEDIMENTACIÓN Y ESPESAMIENTO

Por lo menos dos tanques de sedimentación y espesamiento deben operarse juntos, en paralelo y en forma alternada, a fin de permitir un tiempo de reposo y la extracción de los lodos, sin que el tanque esté en uso. Las principales fases en el ciclo operativo son: el uso con LF afluentes, el reposo con compactación y la extracción de lodos espesados y natas. Estos periodos permiten la decantación de los líquidos y luego el espesamiento de los sólidos. Cuando los tanques están en reposo, una mayor compactación ocurre (previa a la extracción de lodos y nata), debido a la falta de alteración hidráulica. Durante este reposo, se produce una separación adicional entre sólidos y líquidos, por lo tanto, la concentración de SS se incrementa en los lodos y en la nata.

8.1 OPERACIÓN

La operación de los desarenadores y sedimentadores es muy sencilla, básicamente es llevar una vigilancia de la eficiencia de éste para proceder a la evacuación de los sedimentos acumulados en el fondo de la unidad. Esta vigilancia está relacionada con el control del caudal que ingresa a la unidad y el control de la calidad de agua efluente.

Actividad	Acciones Claves
Medición y control de caudal	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el nivel de agua en el dispositivo de aforo de cada unidad. • Ajustar la válvula de entrada hasta alcanzar el caudal de operación.
Medición de turbiedad	<ul style="list-style-type: none"> • Medir la turbiedad del agua a la entrada de la unidad. • Medir la turbiedad del agua a la salida de la unidad.
Evacuación de lodos o sedimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer la evacuación de sedimentos del fondo de la unidad, cuando la diferencia entre la turbiedad del agua efluente y el afluente sea baja.
Registro de información	<ul style="list-style-type: none"> • Anotar en el libro de registro diario los valores de turbiedad en el ingreso y salida de la unidad. • Cambios en el caudal de la fuente durante el día. • Fecha de lavado de la unidad.

8.2 MANTENIMIENTO

El mantenimiento de los desarenadores y sedimentadores incluye actividades periódicas que consisten principalmente en el drenaje y evacuación de sedimentos acumulados en el fondo de la unidad.

La evacuación de los sedimentos que se depositan en el fondo de la unidad será cada 6 u 8 semanas dependiendo de la calidad del agua cruda y del volumen del tanque. Si el agua es muy turbia la remoción de sedimentos se debe realizar con mayor frecuencia.

Actividad	Acciones Claves
Lavado de la unidad Cortar el flujo de agua hacia el tanque	<ul style="list-style-type: none"> • Cerrar la válvula de entrada al tanque.
Limpieza cámara de entrada	<ul style="list-style-type: none"> • Desprender el material adherido en el fondo y en las paredes de la cámara, utilizando escobilla con cerdas de material sintético.
Limpieza de cámara de sedimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir la válvula de drenaje para la evacuación de lodos y dejar evacuar toda el agua y sedimentos. • Con palas, cubetas, baldes, tablas y carretilla, remover los sedimentos del tanque, empujándolos hacia el drenaje y llevándolos fuera del lugar. Raspar el fondo del tanque y dejarlo completamente limpio. • Si hubiera una bomba y manguera, rociar los sedimentos del fondo. • Enjuagar completamente el tanque antes de restaurar su funcionamiento.
Limpieza cámara de salida	<ul style="list-style-type: none"> • Desprender el material adherido al fondo y paredes de la cámara.
Poner en funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Cerrar los drenajes y abrir las válvulas para llenar el tanque. • Una vez limpio el tanque debe volver a sus funciones en cuanto sea llenado. Esto debe ser entre 4 a 6 horas, dependiendo del volumen del tanque.

8.2.1. EXTRACCIÓN DE LOS LODOS Y NATAS

Un cronograma de desalojo de nata y lodos acorde con el diseño es esencial para asegurar el debido funcionamiento de los tanques de sedimentación y espesamiento, con una profundidad efectiva adecuada para el asentamiento de las partículas.

Si se observa que un mayor volumen de lodos espesados se acumula que lo que prescribe el diseño, significa que la carga de sólidos es mayor a lo previsto y se debe cambiar los tiempos del ciclo operativo apropiadamente. En general, el desalojo de los lodos (al final del periodo de reposo) demora unas horas o un día. Una vez en operación, se puede realizar un monitoreo detallado para optimizar los tiempos del ciclo operativo, según las condiciones reales.

El primer paso en la extracción de sólidos es quitar la capa de nata, la que presenta generalmente una concentración de sólidos tan alta que resulta ser difícil bombearla. Incluso, a veces permanece en el tanque luego de bombear los lodos espesados y tiene que ser sacada manualmente con palas. Cuando sea posible, se puede extraer la nata con palas desde los dos lados del tanque, si este es suficientemente angosto, o con un camión aspirador fuerte, mientras la fracción líquida está todavía presente. También es factible sacar la nata manualmente o con aspiración, luego de bombear las otras capas inferiores.

A continuación, la fracción líquida es extraída mediante bombeo o gravedad, según el diseño. Es posible bombearla al otro tanque de sedimentación y espesamiento que está en uso o se la puede destinar directamente al siguiente paso en la cadena de tratamiento. Luego, se desalojan los lodos espesados con bombas o palas. Si son extraídos con una bomba, no es necesario quitar primero la fracción líquida, ya que esta genera mayor presión sobre los lodos y facilita su bombeo. Como la profundidad de los tanques es frecuentemente mayor a 2 m, el diseño debe contemplar un fácil acceso con el fin de poder sacar los lodos y limpiar las bombas y los tanques. El operador sabrá cuándo es el momento de extraer los lodos según los tiempos y cargas del diseño, junto con su observación visual del sistema.

Es posible diseñar tanques de sedimentación y espesamiento que incluyen aparatos que raspan y bombean continuamente los lodos espesados afuera del tanque, mientras otros retiran la nata. Estos aparatos facilitan la operación e incrementan la flexibilidad administrativa, pero es necesario tomar en cuenta sus mayores costos de inversión, operación y mantenimiento.

8.2.2 REGISTROS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Los aspectos operacionales y de mantenimiento deben ser considerados desde la fase de planeación del proyecto. Usualmente en la localidad se conforma un ente para administrar el sistema de almacenamiento del tanque sedimentador; sin embargo, es el operador quien juega un papel importante en la operación y mantenimiento del sistema.

Se considera, entre otras funciones principales del operador de una planta de tratamiento, el control del flujo, el monitoreo de la calidad del agua, la limpieza de las unidades de pretratamiento y la ejecución de actividades generales de mantenimiento.

Una herramienta importante para el operador y que contribuye a alcanzar un mejor control sobre el funcionamiento del sistema, es la ficha de control, la cual debe ser llevada

diariamente según el programa de seguimiento acordado con el ente de soporte en control y vigilancia de la lámina de agua y la acumulación de sedimentos. Los registros obtenidos para los parámetros de interés deben ser comparados con los valores deseables, a fin de establecer la eficiencia en el funcionamiento de la planta de tratamiento y tomar las acciones en caso de ser necesarias.

Resumen de operación y mantenimiento

COMPONENTE	USUALMENTE	ACTIVIDAD PERIÓDICA O PERMANENTE	INSTRUMENTOS DE APOYO	RECOMENDACIONES
Desarenador y sedimentador	Inspección visual y movimientos de las válvulas.	Retiro de sedimentos (por manejo de entradas, accesorio y manual). Limpieza de la estructura (interna, externa). Revisión del estado físico y del Funcionamiento (caudal, volumen de agua, rebose, fugas, etc.). Pintura y lubricación de los accesorios.	Registro de la información en libros, bitácoras o formularios. Herramientas (palas, palustres, cepillos metálicos, materiales como postes, mallas o alambres para cerramiento área de localización, estructura, etc.).	Mantenimiento preventivo: semanalmente limpieza estructura o según estado de los sedimentos. Mantenimiento correctivo: periódicamente.

Elaboro:

Edward David Barrera F.

EDWARD DAVID BARRERA FIGUEROA
Identificado con C.C. 1.143.834.999 de Cali (V.C.)
Ingeniero Civil Residente de Obra

Aprobó:

[Signature]
RICARDO ROMERO LOPEZ
Identificado con C.C. 12.992.771 de Pasto (N)
Contratista de Obra

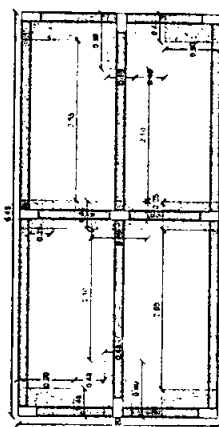
PLANO RÉCORD

RICARDO ROMERO LOPEZ

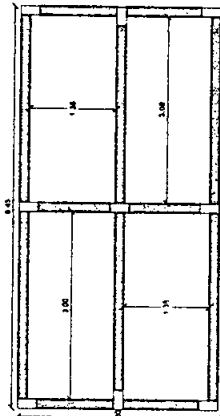
Identificado con C.C. 12.992.771 de Pasto (N)

NIT No. 12.992.771-1

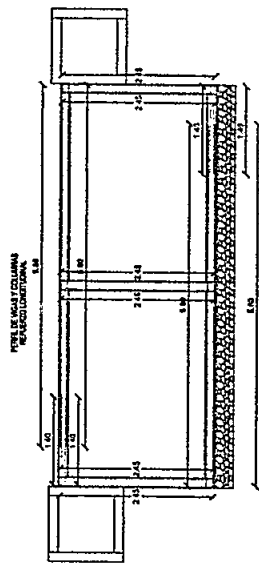
Matricula Mercantil De Persona Natural No. 21598 del 25 de julio de 2003



COSTE TRANSFERENCIAL DE VALIDA



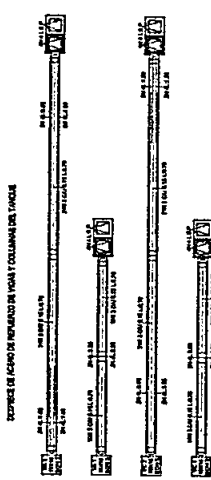
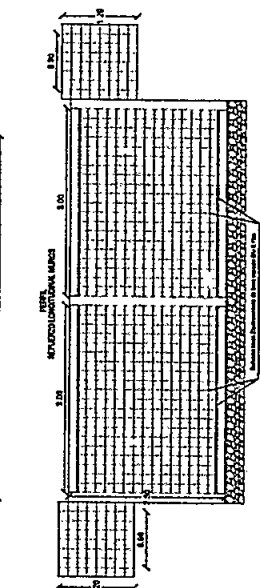
TESTAMENTARY



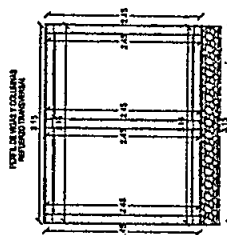
PROF. DE VECES Y COLUMNAS



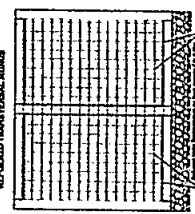
INTERNET-TO-STORE PROGRAM



PEOPLE



FOUNTAIN DE WILLES Y COLLEGE





RICARDO ROMERO LOPEZ
NIT 12.992.771-1
BR LA LIBERTAD
Tel: (038) 3112305071
Valle Del Guamuez - Colombia
romero_lopez41@hotmail.com



Factura electrónica de venta
No. FEVR 1128

Señores	MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ		
NIT	800.102.912-2	Teléfono	(038) 4282006
Dirección	CL 7 5 20 CENTRO	Ciudad	Valle Del Guamuez - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	18/12/2025, 20:01
Expedición	18/12/2025, 20:01
Vencimiento	18/12/2025

Item	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto
1	Acta final SPOPM-CO-IMC-262-2025 Mejoramiento del sistema de tratamiento de aguas residuales en la Inspección Jordan Juila del Municipio del Valle del Guamuez-Putumayo	unidad	1.00	36,398,681.07	36,398,681.07

Total items: 1

Valor en Letras:

Treinta y seis millones trescientos noventa y ocho mil seiscientos ochenta y un pesos m/cte con siete cent.

Forma de pago:

Contado

Medio de pago:

Desembolso Crédito plus (CCD+) - Transferencia \$ 36,398,681.07

Observaciones:

Se realizó transferencia hacia el banco agrario cuenta de ahorros 4-791-00-06191-4

Total Bruto	36,398,681.07
Total a Pagar	36,398,681.07

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. Número Autorización Electrónica 18764094440924 aprobado en 20250616 prefijo FEVR desde el número 1093 al 1300 Vigencia: 6 Meses

Responsable de IVA - Actividad Económica 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil Tarifa 4,5
CUFE: 4bb5d52a27c19c75e89f313e835e04aeccc29af518e5159f57ae8e5932879e4b9bf28561177fe93973934e719b5757b

Fabricante Software y Proveedor tecnologías: Sigo SAS - NIT 830.048.145-8. Nombre Software: Sigo Nube Firma electrónica: ver en el XML



Servicio Nacional de Aprendizaje

SENA

MINISTERIO DE TRABAJO

CERTIFICA:

Que el constructor con razón social ROMERO LOPEZ RICARDO identificado con el NIT 12992771, por concepto de Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción FIC, realizó a través del botón electrónico de pagos las siguientes transacciones:

Nº Licencia/Contrato	Nombre Obra	Ciudad Ejecución	Valor Pago	Periodo	Fecha	Ticket
SOPM-CO- IMC-262-2025	MEJ SIST TRAT AGUAS RESI MVGUA	VALLE DEL GUAMUEZ	100,200	2025-12	18-DIC-2025	152457645
		Total	100,200			

Expedido por el SENA, a los diecinueve (19) días del mes de Diciembre de 2025

"LA EXPEDICIÓN DE ESTA CERTIFICACIÓN, NO IMPIDE QUE EL SENA VERIFIQUE LA BASE DE LIQUIDACIÓN DE FIC Y QUE CONSTATE EL CUMPLIMIENTO EN FONDO NACIONAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN FIC."

NO TIENE VALIDEZ PARA FINES TRIBUTARIOS

Este documento no tiene validez en procesos de selección contractual con entidades del estado.

La expedición de esta certificación, no impide que el SENA verifique la base de liquidación de aportes y que constate el cumplimiento en Contrato de Aprendizaje.

Expedido por el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, 2025-12-19

Generado por : Jose Ricardo Ordonez

¿Desea saber si este certificado es auténtico?, por favor ingrese a la página web <https://certificadoempresarios.sena.edu.co/> enlace CONSULTAR CODIGO CERTIFICADO y digite:

el código de verificación: 472802490 y el Número de Certificado: 450783