

 <b>ALCALDÍA DE TIBASOSA</b> NIT: 891855361-6	<b>ALCALDÍA MUNICIPIO DE TIBASOSA - BOYACÁ</b> <b>MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN MIPG</b> <b>PROCESO DE APOYO – CONTRATACIÓN</b> <b>SISTEMA DE CONTROL INTERNO</b>		  
	<b>ACTA DE RECIBO FINAL A SASTIFACCION</b>		
	Código:	Versión: 0	Página 1 de 5

La Suscrito **JAIME ANDRÉS ZEA GUTIÉRREZ** en su calidad de secretaria de infraestructura pública y movilidad de Tibasosa y Supervisor del Contrato C-MT-SA-M-017-2025 deja constancia de la siguiente Acta de recibo final a satisfacción.

### 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTRATO

TIPO Y NUMERO DE CONTRATO O CONVENIO	C-MT-SA-M-017-2025
CIUDAD Y FECHA SUSCRIPCIÓN CONTRATO	TIBASOSA, NOVIEMBRE 13 DE 2025
TIPO Y NUMERO DE ACTA	ACTA DE RECIBO FINAL A SATISFACCION
OBJETO	MANTENIMIENTO Y/O OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO (PTAP) DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN LA VEREDA PEÑA NEGRA DEL MUNICIPIO DE TIBASOSA, BOYACÁ
CONTRATISTA O CONVINCENTE	EMANUEL INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES S.AS
NIT O C.C.	900911853-1
REPRESENTANTE LEGAL	JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY
IDENTIFICACION	C.C No. 1.057.582.361 DE SOGAMOSO
VALOR DEL CONTRATO	CIENTO CINCUENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS (\$155.000.000,00) M/CTE
MODIFICATORIO No.1 ADICIONAL	SETENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS DOCE CON SETENTA Y DOS CENTAVOS (\$73.998.812,72) M/CTE
VALOR TOTAL	DOSCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS DOCE CON SETENTA Y DOS CENTAVOS (\$228.998.812,72) M/CTE
TERMINO INICIAL DEL CONTRATO	CUARENTA Y SIETE (47) DÍAS CALENDARIO CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO
FECHA SUSCRIPCIÓN CONTRATO	13 DE NOVIEMBRE DE 2025
FECHA DE INICIO	19 DE NOVIEMBRE DE 2025
FECHA DE MODIFICATORIO No1.	15 DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA PROBABLE DE TERMINACIÓN	05 DE ENERO DE 2026
FORMA DE PAGO	ACTAS PARCIALES DE AVANCE DE OBRA, HASTA UN 85% DEL PRESUPUESTO OFICIAL Y EL 15% RESTANTE SUJETO A ENTREGA FINAL Y ACTA DE LIQUIDACIÓN Y/O PAGO ÚNICO SUJETO A ENTREGA FINAL Y ACTA DE LIQUIDACIÓN.
SUPERVISOR	<b>JAIME ANDRÉS ZEA GUTIÉRREZ</b> SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA Y MOVILIDAD
PERIODO REPORTADO	17 DE DICIEMBRE DE 2025 AL 22 DE DICIMEBRE DE 2025.

Nota: Si el contrato fue objeto de adiciones y/o prorrogas o suspensiones, agregar más filas para complementar la información

### 2. CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBLIGACIONES (Las contenidas en el contrato)	ACTIVIDAD REALIZADA	% DE CUMPLIMIENTO
1 SISTEMA DE BOMBEO 1,1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO CONTROL BOMBAS CON UN VARIADOR PARA	Se realizó el suministro, montaje e instalación de un tablero de control para el accionamiento y control de dos (2) bombas de 20 HP, configuradas para operar en modalidad de alternación manual, garantizando un	



ALCALDÍA DE  
TIBASOSA  
NIT: 891855361-6

ALCALDÍA MUNICIPIO DE TIBASOSA - BOYACÁ  
MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN MIPG  
PROCESO DE APOYO – CONTRATACIÓN  
SISTEMA DE CONTROL INTERNO

ACTA DE RECIBO FINAL A SASTIFACCION

Código:

Versión: 0

Página 2 de 5

<p><b>CONTROL DE DOS BOMBAS DE 20HP TRABAJANDO ALTERNACIÓN MANUAL INCLUYE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Gabinete certificado IP55 metálico</li> <li>* Variador de frecuencia 20HP 220Vac Marca Delta (INDUSTRIAL) Serie MS300 Alto desempeño VFD65AMS23ANSA Inom: 69A</li> <li>* Dos contactores de 65A industrial 220v</li> <li>* Enclavamiento mecánico</li> <li>* potenciómetro de control de velocidad externo para regulación de velocidad fácil y rápido</li> <li>* Miniibreaker de control</li> <li>* Pulsadores marcha parada y pilotos de señalización para cada bomba</li> <li>* Planos, marcación, etiquetado, barraje neutro y tierra</li> <li>* La instalación incluye cable y coraza flexible Inter Flex y conectores. Conexión desde tablero principal de alimentación de variador y conexión de motores eléctricos</li> </ul>	<p>funcionamiento seguro, eficiente y acorde con las condiciones operativas del sistema. El tablero fue instalado en gabinete metálico certificado con grado de protección IP55, adecuado para ambientes industriales.</p> <p>La actividad incluyó la instalación de un variador de frecuencia industrial marca Delta, serie MS300, de 20 HP, 220 Vac, referencia VFD65AMS23ANSA, con corriente nominal de 69 A, destinado al control de velocidad y arranque suave de las bombas. Asimismo, se incorporaron dos contactores industriales de 65 A a 220 V, con sistema de enclavamiento mecánico para asegurar la correcta alternancia y evitar maniobras simultáneas no permitidas.</p> <p>Adicionalmente, se instalaron los dispositivos de control y protección correspondientes, tales como potenciómetro externo para regulación de velocidad, minibreaker de control, pulsadores de marcha y parada, y pilotos de señalización independientes para cada bomba. El tablero fue entregado con planos eléctricos, marcación y etiquetado de componentes, barraje de neutro y puesta a tierra conforme a normativa técnica.</p> <p>La instalación contempló el suministro y tendido de cableado eléctrico, coraza flexible tipo interflex y conectores, así como la conexión desde el tablero principal de alimentación hacia el variador de frecuencia y la interconexión con los motores eléctricos, dejando el sistema completamente instalado, probado y en correcto funcionamiento.</p>	<p>100%</p>
<p>1,2 mantenimiento preventivo a tablero principal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Aspiración de polvo y otros signos de suciedad interna y externa, Aplicar limpia contactos dieléctricos.</li> <li>* Verificación de puntos calientes con prueba termográfica</li> <li>* verificación de conexiones de barrajes, breaker contactores, relés y/o bornes de conexión según normatividad con Torquímetro.</li> <li>* Desconexión cable, y megado del cable</li> <li>* fabricación y puesta de protector de barraje de cobre en acrílico</li> </ul>	<p>Se ejecutó el mantenimiento preventivo al tablero principal, con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento, seguridad operativa y prolongación de la vida útil de los componentes eléctricos. Las actividades realizadas incluyeron la aspiración de polvo y la remoción de suciedad interna y externa, así como la aplicación de limpia contactos dieléctricos en los elementos eléctricos, asegurando condiciones óptimas de operación.</p> <p>Adicionalmente, se efectuó la verificación de puntos calientes mediante prueba termográfica, con el objetivo de identificar posibles sobrecalentamientos o fallas incipientes. Se realizó la revisión y ajuste de conexiones en barrajes, interruptores automáticos (breakers), contactores, relés y bornes de conexión, empleando torquímetro y conforme a la normatividad técnica vigente.</p> <p>Asimismo, se llevó a cabo la desconexión de cables y la medición de aislamiento eléctrico (megado), con el fin de verificar el estado y la integridad del cableado. Como complemento a las labores de seguridad, se realizó la fabricación e instalación de protector en acrílico para el barraje de cobre, mejorando</p>	<p>100%</p>



ALCALDÍA DE  
TIBASOSA  
NIT: 891855361-6

ALCALDÍA MUNICIPIO DE TIBASOSA - BOYACÁ  
MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN MIPG  
PROCESO DE APOYO – CONTRATACIÓN  
SISTEMA DE CONTROL INTERNO

ACTA DE RECIBO FINAL A SASTIFACCION


Código:

Versión: 0

Página 3 de 5






	las condiciones de protección eléctrica y reduciendo riesgos de contacto accidenta	
2,1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN MODULOS DE SEDIMENTACIÓN TIPO COLMENA MATERIAL EN ABS CALIBRE 40, COLOR NEGRO (MEDIDAS:0.52 ALTURA 2.4 ANCHO x 2.14 LARGO MTS. UND 2)	Se realizó el suministro e instalación de dos (2) módulos de sedimentación tipo colmena, fabricados en material ABS calibre 40, color negro, destinados a optimizar el proceso de sedimentación dentro del sistema. Cada módulo cuenta con dimensiones de 0,52 m de altura, 2,40 m de ancho y 2,14 m de largo, garantizando un aumento efectivo del área de contacto y una mejora en la eficiencia de remoción de sólidos. La actividad incluyó el montaje y correcta disposición de los módulos en la unidad correspondiente, asegurando su adecuada alineación, estabilidad y compatibilidad con la infraestructura existente, conforme a los criterios técnicos y operativos del sistema, quedando los elementos debidamente instalados y en condiciones óptimas de funcionamiento.	100%
3,1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN MEMBRANA EN PVC EN PAREDES Y PISO	Se realizó el suministro e instalación de membrana de PVC en paredes y piso, con el objetivo de impermeabilizar y proteger las superficies de contacto con agua, asegurando la durabilidad y el correcto funcionamiento del sistema. La actividad incluyó la preparación de las superficies, corte y adaptación de la membrana a las dimensiones requeridas, y la correcta fijación e instalación mediante los procedimientos técnicos apropiados, garantizando continuidad, sellado hermético y ausencia de filtraciones. Se verificó la correcta adherencia de la membrana, quedando las superficies completamente protegidas y listas para la operación del sistema.	100%
3,2 ADECUACION TUBO DE MANTENIMIENTO 3"	Se llevó a cabo la adecuación de un tubo de mantenimiento de 3 pulgadas, con el fin de garantizar un acceso seguro y funcional para labores de inspección, limpieza y mantenimiento del sistema. La actividad incluyó la evaluación del punto de instalación, ajuste de dimensiones, montaje y fijación del tubo, asegurando su correcta alineación y estanqueidad. Adicionalmente, se verificó la compatibilidad con la infraestructura existente y se realizaron pruebas de funcionamiento para garantizar un acceso operativo y seguro, cumpliendo con los estándares técnicos requeridos para el mantenimiento de la instalación.	100%

 <b>ALCALDÍA DE TIBASOSA</b> NIT: 891855361-6	<b>ALCALDÍA MUNICIPIO DE TIBASOSA - BOYACÁ</b> <b>MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN MIPG</b> <b>PROCESO DE APOYO – CONTRATACIÓN</b> <b>SISTEMA DE CONTROL INTERNO</b>			
	<b>ACTA DE RECIBO FINAL A SASTIFACCION</b>			
	Código:	Versión: 0	Página 4 de 5	

<b>CANTIDADES TOTALES EJECUTADAS</b>					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>SISTEMA DE ACUEDUCTO VEREDA PEÑA NEGRA</b>					
<b>1. SISTEMA DE BOMBEO</b>					
1,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO CONTROL BOMBAS CON UN VARIADOR PARA CONTROL DE DOS BOMBAS DE 20HP TRABAJANDO ALTERNACIÓN MANUAL INCLUYE : * Gabinete certificado IP55 metalico * Variador de frecuencia 20HP 220Vac Marca Delta (INDUSTRIAL) Serie MS300 Alto desempeño VFD65AMS23ANSA Inom: 69A * Dos contactores de 65A industrial 220v * Enclavamiento mecánico * potenciometro de control de velocidad externo para regulacion de velocidad facil y rapido * Miniibreaker de control * Pulsadores marcha parada y pilotos de señalización para cada bomba * Planos , marcacion, etiqueteado, barraje neutro y tierra * La instalación incluye cable y coraza flexible interflex y conectores. Conexion desde tablero principal de alimentacion de variador y conexión de motores electricos	GL	1	\$ 11.635.355,90	\$ 11 635 355,90
1,2	Mantenimiento preventivo a tablero principal * Aspiración de polvo y otros signos de suciedad interna y externa, Aplicar limpiacontactos dielectrico. * Verificacion de puntos calientes con prueba termografica * verificacion de conexiones de barrajes, breaker contactores, reles y/o bornes de conexion segun normatividad con Torquimetro. * Desconexion cable, y megado del cable * fabricacion y puesta de protector de barraje de cobre en acrilico	GL	1	\$ 743.750,00	\$ 743 750,00
<b>2. SISTEMA DE SEDIMENTACION</b>					
2,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MODULOS DE SEDIMENTACIÓN TIPO COLMENA MATERIAL EN ABS CALIBRE 40, COLOR NEGRO (MEDIDAS:0.52 ALTURA 2.4 ANCHO x 2.14 LARGO MTS. UND 2)	GL	1	\$ 8 094 903,60	\$ 8 094 903,60
<b>3. TANQUES DE ALMACENAMIENTO</b>					
3,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MEMBRANA EN PVC EN PAREDES Y PISO	M2	553,44	\$ 275 732,24	\$ 152 601 250,91
3,2	ADECUACION TUBO DE MANTENIMIENTO 3"	GLB	1	\$ 3 077 672,45	\$ 3 077 672,45
<b>COSTO DIRECTO</b>					\$ 176 152 932,86
<b>ADMINISTRACION 22%</b>					\$ 38 753 645,23
<b>IMPREVISTOS 3%</b>					\$ 5 284 587,99
<b>UTILIDADES 5%</b>					\$ 8 807 646,64
<b>AIU 30%</b>					\$ 52 845 879,86
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					\$ 228 998 812,72

En consecuencia, se CERTIFICA: Que El Contratista cumplió a cabalidad y dentro del término establecido en el contrato con el cien por ciento (100%) ejecutado los ítems contratados con los materiales requeridos. En consecuencia, se reconoce que hay lugar a cancelarle el valor correspondiente a dicha ejecución.

 <b>ALCALDÍA DE TIBASOSA</b> NIT: 891855361-6	<b>ALCALDÍA MUNICIPIO DE TIBASOSA - BOYACÁ</b> <b>MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN MIPG</b> <b>PROCESO DE APOYO – CONTRATACIÓN</b> <b>SISTEMA DE CONTROL INTERNO</b>		 
	<b>ACTA DE RECIBO FINAL A SASTIFACCION</b>		
	Código:	Versión: 0	Página 5 de 5

Nota: Se deja constancia de que el contrato fue ejecutado y culminado en su totalidad antes del vencimiento de las fechas pactadas inicialmente, dando cumplimiento integral al objeto contractual y a las condiciones establecidas.

**A. ASPECTOS FINANCIEROS**

ÍTEM	DETALLE	VALORES (Cifra en pesos colombianos)
1	VALOR INICIAL	\$ 155.000.000,00
2	VALOR ADICIONADO	\$ 73.998.812,72
3	VALOR TOTAL (1+2)	\$ 228.998.812.72
4	VALOR ANTICIPO	\$0,00
5	VALOR PRESENTE ACTA	<b>\$ 104.615.999,26</b>
6	VALOR TOTAL PAGOS EFECTUADOS	\$ 124.382.813,46
7	VALOR EJECUTADO (4+5+6)	\$ 228.998.812.72
8	SALDO POR EJECUTAR (3 - 7)	\$ 00,00

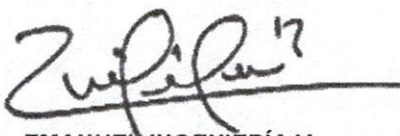
**En constancia se CERTIFICA:** Que la contratista dentro del término de ejecución del contrato reportado ha dado cabal cumplimiento a los trabajos programados del objeto contractual. Razón por la cual hay lugar a efectuar el pago final solicitado; en consecuencia, el Contratista se le reconoce ejecución por valor de **CIENTO CUATRO MILLONES SEISCIENTOS QUINCE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE CON VEINTISÉIS CENTAVOS (\$104.615.999,26) M/CTE.**

En consecuencia: Se autoriza desembolso: SI  NO

**VALOR DEL DESEMBOLSO:** CIENTO CUATRO MILLONES SEISCIENTOS QUINCE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE CON VEINTISÉIS CENTAVOS (\$104.615.999,26) M/CTE.

¿El desembolso autorizado está sujeto a la suscripción del acta de liquidación?: SI  NO

En constancia se firma el veintitrés (23) días de diciembre de 2025.



**EMANUEL INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES S.A.S**  
 NIT: 900911853-1  
 R/L: JORGE ELIECER FERNÁNDEZ CELY  
 CC: 1.057.582.361 DE SOGAMOSO  
**Contratista**



**JAIME ANDRÉS ZEA GUTIÉRREZ**  
 SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA Y MOVILIDAD  
**Supervisor**