Página 1 de 30	ELABORACIÓN, EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
Código: 2BS-FR-0019		
Fecha: 12-03-2021	INFORME DE SUPERVISIÓN DE CONTRATOS U ÓRDENES DE COMPRA	
Versión: 5		

No. GS-2026- -ESCER 20.1

La Estrella, 03 de agosto de 2026

Señora teniente coronel
SANDRA MILENA PEDROZA MACHADO
Directora escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo
La Estrella

ASUNTO: informe de supervisión del contrato Nro 50-7-10009-26 del mes de julio de 2026.

TIPO DE INFORME

PERIÓDICO _x_ O FINAL ___

Periodo del informe de supervisión

Desde	**01/07/2026**	**Hasta**	**31/07/2026**

En cumplimiento a los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 "*Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública*", así como de la Resolución No.03049 del 30 de julio del 2014 "*Por la cual se adopta el Manual de Contratación de la Policía Nacional*", Resolución No. 00090 del 15/01/2018, "*Por la cual se actualiza, modifica y complementa el Manual de Contratación de la Policía Nacional adoptado mediante Resolución No. 03049 de 2014*", y la "*Guía para el ejercicio de las funciones de Supervisión e Interventoría de los contratos del Estado*" expedida por Colombia Compra Eficiente, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, sin perjuicio de las funciones establecidas contractualmente y aquellas inherentes a la naturaleza del ejercicio de la supervisión, me permito presentar el correspondiente informe del contrato u orden de compra del asunto a través del cual se detalla, el seguimiento y el grado de cumplimiento de las obligaciones establecidas en el respectivo contrato u orden, así:

INFORMACIÓN GENERAL:

- Mediante comunicación oficial No. GS-2026-002312-ESCER, del 23/03/2026, la señora teniente coronel SANDRA MILENA PEDROZA MACHADO, obrando en calidad de directora Escuela ESCER, nombró como supervisora del contrato relacionado en el asunto, a la señora mayor NATALIA ANDREA GONZÁLEZ QUIROZ jefe de Planeación.

- La señora Mayor NATALIA ANDREA GONZALEZ QUIROZ comandante de Agrupación ESCER (E) realizó funciones de la supervisión del contrato 50-7-10009-26 hasta el día 09/07/2026; teniendo en cuenta que mediante acta A No. AC-2026-001274-ESCER del 09/07/2026 fue entregada la supervisión a la señora mayor ANGI LISED LOZANO DIAZ Jefe de Planeación (E) ESCER entrante, por traslado interno.

- **Periodicidad establecida para la entrega del informe de supervisión:** Mensual

- **No. de informes de supervisión presentados y publicados en SECOP II: 06**

  - Informe de supervisión comprendido 20/03/2026 al 20/04/2026, presentado mediante comunicación oficial nro. GS-2026-003051-ESCER.

- Informe de supervisión comprendido 20/04/2026 al 14/05/2026, presentado mediante comunicación oficial nro. GS-2026-003784-ESCER.
- Informe de supervisión comprendido 14/05/2026 al 20/05/2026, presentado mediante comunicación oficial nro. GS-2026-003944-ESCER.
- Informe de supervisión comprendido 01/05/2026 al 30/05/2026, presentado mediante comunicación oficial nro. GS-2026-005021-ESCER.
- Informe de supervisión comprendido 01/06/2026 al 30/06/2026, presentado mediante comunicación oficial nro. GS-2026-005248-ESCER.
- Informe de supervisión para pago GS-2026-005459-ESCER de fecha 08/07/2026

Información del contrato u orden de compra

Contrato No. / Orden de compra No.	50-7-10009-26
Objeto del Contrato / instrumento de agregación de la orden de compra	*"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (INCLUYE PERSONAL, INSUMOS, REPUESTOS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y MONITOREO) PARA LA ESCUELA DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO".*
Contratista	PROFESIONALES AMBIENTALE DE COLOMBIA SAS Sigla: AMBIPROF SAS N.I.T. 900.393.756-1 servicioalcliente@profesionalesambientales.com Tel : 3135340989
Representante legal	CLAUDIA MARCELA GONZÁLEZ ARBOLEDA CC. 52.438.811 expedida en la ciudad de Bogotá, D.C
Valor inicial del contrato u orden de compra	Ciento Veintiséis Millones de pesos, ($126.000.000,00), distribuidos así: • $63.000.000,00 para: Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de la planta de tratamiento de agua potable. • $63.000.000,00 para: Operario planta de tratamiento agua potable, Aprobados por la Jefe financiera ESCER, así: ➢ Certificado de Disponibilidad Presupuestal "CDP" 2426 DEL 10/02/2026. ➢ Registro Presupuestal de Compromiso "RPC" 18926 DEL 27/02/2026.
Valor adiciones del contrato u orden de compra	No aplica
Valor total del contrato u orden de compra	Ciento veintiséis millones de pesos, ($126.000.000,00).
Plazo de ejecución inicial	será de siete (07) meses, a partir de la aprobación de la garantía única y acta de inicio previa coordinación con el supervisor del contrato, no

	obstante, hay que tener presente que hay actividades que se realizan durante toda la ejecución del contrato.
Fecha de inicio del plazo de ejecución del contrato u orden de compra	31/03/2026
Fecha de terminación del plazo de ejecución del contrato u orden de compra (pactada inicialmente)	31/10/2026
Fecha de inicio del plazo de ejecución de la(s) adición(es)	No Aplica
Fecha de terminación del plazo de ejecución de la(s) adición(es)	No Aplica
Adiciones	No Aplica
Modificatorios	No Aplica
Prorrogas	No Aplica
Otros	No Aplica

1. DESARROLLO DE LA SUPERVISIÓN AL CONTRATO U ORDEN DE COMPRA

1.1 Acciones adelantadas:

- El día **23/03/2026** mediante comunicación oficial electrónica GS-2026-002312-ESCER, se notifica a la suscrita como supervisora del contrato 50-7-10009-26 *"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (INCLUYE PERSONAL, INSUMOS, REPUESTOS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y MONITOREO) PARA LA ESCUELA DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO"*.

- El día **25/03/2026** se firmó por parte de las supervisoras de cada una de las entidades comprometidas, el acta de inicio número AE-2026-000607-ESCER *"QUE TRATA DEL ACTA DE INICIO DEL CONTRATO N° 50-7-10009-26, CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL – ESCUELA DE POLICÍA "CARLOS EUGENIO RESTREPO", NIT.: 800.141.259-7 Y PROFESIONALES AMBIENTALES DE COLOMBIA SAS – AMBIPROF SAS, NIT.: 900.393.756-1, CUYO OBJETO ES "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (INCLUYE PERSONAL, INSUMOS, REPUESTOS, PUESTO EN FUNCIONAMIENTO Y MONITOREO) PARA LA ESCUELA DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO"*, en la que se estableció como fecha de inicio de la ejecución del contrato el 20/03/2026, teniendo en cuenta que ésta se encontraba determinada en la plataforma SECOP II.

- Mediante comunicado oficial nro. GS-2026-003051-ESCER, se remite Informe de supervisión comprendido 20/03/2026 al 20/04/2026.

- Mediante comunicado oficial nro. GS-2026-003784-ESCER, se remite Informe de supervisión comprendido 20/04/2026 al 14/05/2026.

- Mediante comunicado oficial nro. GS-2026-003944-ESCER, se remite Informe de supervisión comprendido 14/05/2026 al 20/05/2026.

- Mediante correo electrónico de fecha 05/06/2026 se allega informe relacionado con el mantenimiento de la Planta de Tratamiento.

- Mediante comunicación oficial electrónica GS-2026-003401-ESCER, de fecha 01/05/2026 se solicitó PAC por $ 17.689.655,00.

- Mediante Acta Electrónica AE-2026-000999-ESCER el 26 de mayo de 2026, se firma "*ACTA ACLARATORIA DE INICIO DEL CONTRATO No. 50-7-10009-26, CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL – ESCUELA DE POLICÍA "CARLOS EUGENIO RESTREPO" NIT.: 800.141.259-7 Y PROFESIONALES AMBIENTALES DE COLOMBIA SAS – AMBIPROF SAS, NIT.: 900.393.756-1, CUYO OBJETO ES "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (INCLUYE PERSONAL, INSUMOS, REPUESTOS, PUESTO EN FUNCIONAMIENTO Y MONITOREO) PARA LA ESCUELA DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO"*, toda vez que el contrato inició el 31/03/2026 fecha en la que se presentó el operario a las instalaciones para iniciar con las labores, ya con toda la documentación establecida en el contrato. Es de anotar que no se inició con la fecha establecida en el acta anterior, toda vez que la suscrita fue notificada como supervisora con posterioridad a esa fecha y aun la empresa no contaba con la documentación de parafiscales y eps del operario de la planta.

- Mediante comunicación oficial electrónica GS-2026-003401-ESCER, de fecha 01/05/2026 se solicitó PAC por $ 17.689.655,00.

- De manera diaria se reciben los informes de las actividades realizadas por el operario, los cuales anexo al presente informe de supervisión. Mediante correo electrónico se han recibido desde que inició el contrato, 107 informes de actividades por parte del operario de la planta.

- Mediante correo electrónico servicioalcliente@profesionalesambientales.com de fecha 11/06/2026, se recibe la factura nro. PAC1874 de fecha 11/06/2026.

- Certificación y planilla de parafiscales recibida mediante correo electrónico servicioalcliente@profesionalesambientales.com, de fecha 11 y 12/06/2026.

- De manera permanente se han cargado los diferentes informes de supervisión en las plataformas del SECOP II y MCT.

- Mediante comunicación oficial electrónica GS-2026-005323-ESCER, de fecha 03/07/2026 se solicitó PAC por $ 15.517.241,00.

- Mediante correo electrónico asistente@profesionalesambientales.com de fecha 30/07/2026, se recibe la prefactura nro. No.PAC9051 de fecha 03/08/2026.

- Mediante correo electrónico servicioalcliente@profesionalesambientales.com, de fecha 03/08/2026, se recibe la siguiente documentación.

  - Certificación y planilla de parafiscales de fecha 01/08/2026
  - Informe de actividades mes de julio
  - Certificación junta central de contadores
  - Factura PAC1922

2. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES

CUMPLIMIENTO OBLIGACIONES LEGALES DEL CONTRATISTA

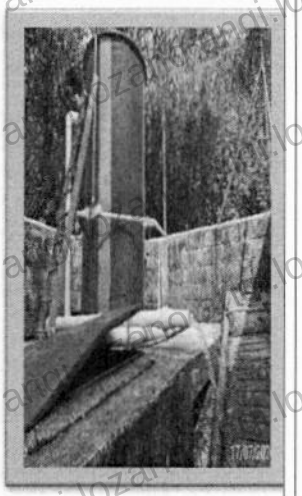
Página 5 de 30	ELABORACIÓN, EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
Código: 2BS-FR-0019		
Fecha: 12-03-2021	INFORME DE SUPERVISIÓN DE CONTRATOS U ÓRDENES DE COMPRA	
Versión: 5		

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA LEGALES	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
Ejemplo: cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al sistema de seguridad social, parafiscales, (cajas de compensación familiar, SENA e ICBF) …	(SI)	Certificado de aportes parafiscales de fecha 01/08/2026 y seguridad social planilla integrada autoliquidación aportes y comprobante de pago No. 93493362 de fecha 15/07/2026.

CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA PTAP - ELEMENTOS Y EQUIPOS QUE LA COMPONEN	CUMPLE	DESCRICIÓN DE ACTIVIDAD	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
1.1	Lavado, limpieza y desinfección de los tanques en concreto de almacenamiento y distribución de agua potable, ubicado en la bocatoma y la escuela, utilizando productos químicos desinfectantes y desincrustantes de acuerdo a la necesidad del mantenimiento del tanque, para matar todo microorganismo patógeno. con capacidad de almacenamiento de 30, 40, 45, 100 m3 (Cumpliendo con la Norma Técnica Colombiana 4576 y Decreto número 1575 del 09 de mayo de 2007). · 01 tanque de floculación con sistema de paneles tipo colmena con capacidad de 45.000 Lt. · 01 tanque de reserva de agua potabilizada con capacidad de 40.000 Lt. · 02 tanques de almacenamiento de agua potabilizada con capacidad de 30.000 Lt. · 01 tanque principal de almacenamiento de agua de 100.000 Lt · 01 tanque de filtración de circuito cerrado con 04 celdas, cada una con capacidad de 600 Litros · 03 desarenadores de 1 metro de profundidad con sistema de esclusas Este ítem consiste en el mantenimiento preventivo mediante el lavado, limpieza y desinfección de los tanques con hipoclorito de sodio con una concentración del 5%, para garantizar las condiciones sanitarias para el personal al momento de consumir el agua. Pero además con el fin de reducir el número total de microorganismos vivos y la destrucción de los patógenos y alterantes. El cual se realiza iniciando con el desagüe de los tanques, garantizando un nivel de agua entre 10 y 20 cm de altura, y con ello se revuelven los sedimentos del piso y paredes y se sacan en baldes o por el desagüe del tanque. Después se procede al lavado de paredes, utilizando en lo posible una Hidro lavadora para mejor presión del agua, aplicando detergentes y desincrustantes, disolviendo estos productos en agua. El personal deberá portar los elementos de dotación personal para protección de acuerdo la labor a desarrollar, con el fin de evitar accidentes de trabajo y aumentar su seguridad o salud en el		Se realizó para el mes abril y junio. No aplica para el mes de julio	

	trabajo. Lo anterior en cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional y las normas que se relacionan a continuación: Resolución 957 del 23 de septiembre de 2005, por la cual se reglamento del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo. Ley 1562 del 11 de julio de 2012, por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Decreto número 1072 del 26 mayo 2015 del ministerio del trabajo, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo. Es de anotar que el personal deberá poner en práctica todas las normas arriba relacionadas en cada una de las actividades que se lleven a cabo en la ejecución del contrato. Esta actividad se debe programar con el supervisor del contrato por las contingencias de suministro de agua que debe tener la Escuela y debe ser realizado con frecuencia trimestral, de acuerdo al Decreto número 1575 del 09 de mayo de 2007 del Ministerio de la Protección Social, donde se establece que los tanques de almacenamiento de agua para el consumo humano deben mantenerse en condiciones sanitarias adecuadas. Por otra parte, se debe impermeabilizar las caras interiores de los tanques y pintar la parte exterior de los mismos. **Actividad a realizar: tres lavados por tanque durante el plazo de ejecución**			
1.2	Mantenimiento preventivo y correctivo de bombas de llenado de tanque y en su respectiva instalación de bomba de llenado del tanque de 100.000 ml. Mantenimiento correctivo de bomba electromecánica o dosificadora de químicos en solución. Marca HANNA referencia Blackstone BL 1.5-X, diafragma de PTF., Máxima Salida: 1.5 lts/hora, Presión Normal: 0.4 galones/hora, Cuerpo de bomba reforzada con fibra de polipropileno, cabezal en PVDF, diafragma en PTF, Juntas tóricas de FPM/FKM; AutoCebante, Altura Max: 1.5m (5 pies); Fuente de alimentación 110/115 VAC, 50/60Hz. Consumo máximo de energía, Aproximadamente 200 W; Medio Ambiente 0 a 50°C (32 a 122°F); Dimensiones 194 x 165 x 121 mm (7.6 x 6.5 x 4.8"); Peso Aprox. 3 kg (6.6 lb.)		Se cumplió en el mes de abril	
1.3	Mantenimiento y mejoramiento de la bocatoma, consistente de limpieza y cambio de rejilla de 60 x 60 cm con barras de acero tratado. **Actividad a realizar: Una vez durante la ejecución del contrato**	SI	Se cumplió en el mes de junio	

1.4	Mantenimiento preventivo y correctivo del filtro primario en fibra de vidrio compuesto de arena sílice, antracita, cuarzo y grava ubicado en la escuela. El mantenimiento preventivo del filtro primario consiste en el cambio definitivo de tuberías y las 04 bridas del filtro según la especificación del fabricante, con capacidad de 2400 lt y 04 celdas (600 Lt para cada celda del filtro). El mantenimiento preventivo del filtro primario en el lavado, limpieza y desinfección del filtro, así como en el cambio de los lechos filtrantes de arena sílice, antracita, cuarzo y grava. Como también la reposición de sus accesorios internos y externos. Arena sílice: Es utilizada como lecho filtrante para depuración y potabilización de las aguas (para la retención de los flósculos de tamaños muy pequeños que no son separados por decantación). Tamaño de 0,45 mm. Antracita: Se utiliza como un medio filtrante en el tratamiento del agua potable, para clarificación de la misma. Cuarzo: La Arena de Cuarzosa se utiliza en la filtración de agua potable, el procesamiento de aguas residuales y la producción de agua de pozos. La Arena cuarzosa natural tiene una forma subangular a la redondeada, lo que los convierte en un medio de filtración ideal para poder capturar los sólidos suspendidos en el agua. Grava: El lecho filtrante de graba, es un excelente medio de filtración para clarificación del agua en uso potable o industrial, cuando es usada en combinación con arenas filtrantes. Debido a la forma especial de sus granos permite que el material que se encuentra en suspensión sea retenido en la profundidad del lecho filtrante. En comparación con un filtro de arena, este medio filtrante permite un desempeño en el filtro de mayor flujo, menos caída de presión y un mejor y rápido retro lavado. Lavado, Limpieza y Desinfección del Filtro: Este mantenimiento preventivo consiste en el lavado, la limpieza y la desinfección del filtro internamente, de los colectores y distribuidores internos del citado filtro, incluye la reposición de estos. La limpieza y desinfección se llevará a cabo utilizando productos químicos desinfectantes y desincrustantes de acuerdo a la necesidad del mantenimiento del tanque, para matar todo microorganismo patógeno. Igualmente se deberá proceder a la revisión del estado actual de las 4 llaves mariposas y de la válvula radial universal de 2" aledaña al filtro que se encuentra empotrada en la tubería de conducción del agua que viene del tanque de almacenamiento de agua, cuando con el mantenimiento no pueda ser reparada. En caso de ocurrir un daño en donde se vean afectadas las	SI	Se efectuó la limpieza interna y la desinfección del tanque primario de 600 m³, retirando los lodos, sedimentos y demás residuos acumulados en el fondo y las paredes de la unidad. Posteriormente, se efectuó el lavado de las superficies internas y la aplicación del proceso de desinfección, con el fin de eliminar posibles agentes contaminantes y mantener las condiciones sanitarias requeridas para la operación del sistema.	

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

llaves o válvula, el contratista debe proceder a realizar la reposición inmediata.

Se utiliza una mezcla de hipoclorito de calcio para limpiar todas las superficies internas del filtro; esto se puede hacer con un cepillo firme o con un chorro de agua a alta presión. La colocación del cepillo posibilita la limpieza del filtro. Tener especial cuidado en la limpieza de las esquinas y de las uniones para que no quede ni la más mínima cantidad del líquido original. Hasta los residuos más mínimos de algunos líquidos le pueden dar mal sabor al agua y las personas se rehusarán a consumirla.

Deje abierto la válvula de salida mientras se limpia el tanque y recoja los desperdicios líquidos, para desecharlos en forma segura.

Antracita Se deberá utilizar en una cantidad de 250 kg.
Cuarzo: Se deberá utilizar en una cantidad de 250 kg.
Arena sílice: Se deberá utilizar en una cantidad de 250kg.
Grava: Se deberá utilizar en una cantidad de 250 kg, de 1/8 a malla 10.

Actividad a realizar: una vez por mes

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

1.5	Mantenimiento preventivo y correctivo de sistema de presión diferencial con Bomba Centrífuga trifásica de 1,4 HP marca PEDROLLO referencia CP210A a 220 voltios, con descarga de 2", tanque de membrana de 20 litros; ubicado en la en la planta de tratamiento, mediante la cual se realiza el abastecimiento de las casas de la parte alta de la escuela; realizando las siguientes actividades: • Desmonte y desarme para su limpieza externa e interna de todos sus componentes. • cambio de sello mecánico. • cambio de rodamientos. • Ajuste de todos sus componentes, armado, montaje del equipo; garantizando su funcionamiento (incluye ajuste de pernos al anclaje y el montaje del equipo que apliquen). • Revisión y ajustes de conexiones de succión y de descarga. • Verificación de cheques. • Pruebas de caudal máximo y medio para evaluar la capacidad de flujo y presión de descarga. • Verificaciones de corriente y potencia. • Realizar pruebas de funcionamiento de cada equipo. Actividad a realizar preventivo y correctivo: Dos veces durante la ejecución del contrato		Se realizó para el mes de abril. No aplica para el mes de julio.	

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

1.6	**Mantenimiento preventivo y correctivo sistema hidro Flow** • Mantenimiento preventivo de Tanque hidro Flow marca IHM S.A, Modelo LA500 contiene Presión de Trabajo 150 PSI Presión de Prueba 225 PSI Máxima Temperatura de Operación 100 °C, Capacidad 500 Lts, Membrana BUTYL REEMPLAZABLE, ubicado al lado de los tanques de distribución del agua potable en el punto de servicio; realizando las siguientes actividades: • Cierre de llaves y desocupación del tanque. • Revisión y ajustes de cheques al sistema de bombeo. • Revisión y ajustes de presostatos al sistema de bombeo. • Calibración de presión de aire dentro del tanque y de arranque. • Revisión del estado físico y pruebas generales de funcionamiento del equipo (lámina en acero de alta resistencia, recubierto internamente en pintura epoxica, con sellamiento y hermeticidad absolutos). • Revisión de conexiones y fugas de entrada y salida al sistema de bombeo. • Mantenimiento correctivo del Tablero de control ubicado en el equipo hidro Flow, se deben realizar el cambio del componente por uno con la misma especificación técnica Actividad a realizar preventiva: Dos veces durante la ejecución del contrato		Se realizó para el mes de abril. No aplica para el mes de julio	
1.7	Mantenimiento preventivo y correctivo del tanque (40m3) floculador-sedimentador y de filtración compuesto de arena sílice, antracita, grava y cuarzo, lavado, limpieza y desinfección del filtro internamente de los colectores y distribuidores internos del citado filtro, incluye la reposición de estos. **Actividad a realizar: cuatro lavados por tanque durante el plazo de ejecución**		Se realizó la limpieza interna y la desinfección del tanque floculador-sedimentador, retirando los lodos, sedimentos y demás residuos acumulados en el fondo y las paredes de la unidad. Posteriormente, se efectuó el lavado de las superficies internas y la aplicación del proceso de desinfección, con el fin de eliminar posibles agentes contaminantes y mantener las condiciones sanitarias requeridas para la operación del sistema	
1.8	Mantenimiento preventivo y correctivo de los 03 desarenadores que tiene la PTAP, consistente en mantenimiento a los tubos de desagüe de 6" PVC con tapón roscado, lavado y limpieza de los mismos. **Actividad a realizar: cuatro limpiezas durante el plazo de ejecución**	SI	Se realizaron actividades de mantenimiento preventivo y correctivo en los tres (03) desarenadores de la PTAP, incluyendo la inspección, limpieza y mantenimiento de los tubos de desagüe de 6" en PVC con tapón roscado. Asimismo, se efectuaron labores de lavado y acondicionamiento de las unidades, garantizando su adecuado funcionamiento y contribuyendo a la eficiencia del proceso de tratamiento de agua.	

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

GS-2026-006028-ESCER

1.9	Mantenimiento correctivo o en su defecto cambio del equipo dosificador de cloro. **Actividad a realizar: una vez durante el plazo de ejecución**		Se realizó para los meses de abril y junio.	
1.10	Mantenimiento correctivo o en su defecto cambio de las válvulas de paso de 3" ubicadas en todo el equipamiento de la planta. **Actividad a realizar: una vez durante el plazo de ejecución**		Ya se cumplió a totalidad en el mes de abril.	
1.11	Mantenimiento preventivo y/o correctivo del tanque de dosifica del proceso de floculación, toda vez que se encuentra fuera de operación debido al deterioro de varias válvulas de control. Las tuberías de conducción de agua presentan cristalización por el tiempo y las condiciones climáticas. Los registros y válvulas de las redes de conducción de agua presentan óxido y con palancas rotas. En este mantenimiento se sugiere el cambio de las tuberías, la reposición de válvulas con el fin de retornar la PTAP a operación. **Actividad a realizar: una vez durante el plazo de ejecución**		Se realizó para los meses de abril y junio.	
1.12	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de las válvulas de escape de presión (06 válvulas) del sistema de PTAP, ubicadas en diversos puntos de la Escuelas así: 01 en la guardia 01 en el sector de casas fiscales I 01 en el sector talleres 01 por carreteables 01 en el Polvorín 01 en el polígono Actividad a realizar: una vez durante el plazo de ejecución		Ya se cumplió a totalidad en el mes de abril.	
1.13	Instalación y puesta en funcionamiento de 02 Macromedidores (incluye accesorios y mano de obra), los micromedidores suministrados por la Escuela de Policía Carlos Eugenio Retrepo. WATER METER TYPE: LXLC-80E (Class B) QTY: 1 PCS N.W: 15.00 KGS G.W: 16 KGS MEAS.:32.5x21.5x25CM		Se cumplió en el mes de abril.	

2.1	**"RECURSO HUMANO PARA LA OPERACIÓN, SEGUIMIENTO Y FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE TRATAMIENTO (PTAP TANQUES Y BOCATOMA)** Nota: Para los costos a estimar de la prestación del servicio del personal requerido para la operación, seguimiento y funcionamiento de los sistemas de tratamiento existentes en el punto de prestación de servicio, se debe tener en cuenta los costos ocasionados por seguridad social y prestaciones sociales, elementos de protección personal propios de las actividades de operación y funcionamiento de los sistemas de tratamiento y de mitigación de riesgo por virus, costos logísticos y viáticos, demás que la empresa considere necesarios y pertinentes". • Técnico Profesional en Mantenimiento y Tratamiento de agua potable • Técnico Profesional en potabilización de agua. Mínimo de un (01) año de experiencia, el cual será avalado mediante la fecha del diploma o acta grado. 1 SERVICIO MENSUAL Treinta (30) días al mes– las horas diarias de acuerdo a la Ley; durante el tiempo de ejecución del contrato. Operacionalización de la PTAP de acuerdo a las instrucciones y lineamientos emitidas por la empresa. Nota 1: El contratista deberá afiliar al personal al sistema de seguridad social integral del régimen contributivo por parte de la empresa una vez se adjudique el contrato. Nota 2: El contratista debe presentar las hojas de vida de los operarios al supervisor del contrato dentro de los tres días siguientes de la aceptación de oferta para ser aprobadas para el inicio de la aceptación de oferta, por otra parte, serán sometidos a estudio de seguridad, si el personal no aprueba el estudio de seguridad, el contratista deberá presentar nuevas hojas de vida con el mismo perfil mínimo requerido para la ejecución del contrato. Nota 3: Si el contratista desea cambiar el personal presentado durante la ejecución del contrato deberá ser autorizado por el supervisor del mismo, de igual forma debe disponer de los reemplazos necesarios cuando por incapacidad, calamidad doméstica, fuerza mayor, caso fortuito o se presenten ausencias imprevistas del personal designado para la ejecución del contrato y se compromete a tener vinculado a los operarios remplazantes al Sistema de Seguridad Social (EPS, ARP, PENSIÓN).		La empresa cumple afiliando al personal a Seguridad social, enviando hoja de vida e informando novedades que hasta el momento no se han presentado	
2.2	Abastecimiento y Dosificación de cal hidratada para nivelación del PH del agua. Actividad y cantidad a realizar: permanente y dosificación de acuerdo a la necesidad		Se realiza preparación, abastecimiento y dosificación de cal cuando se requiere	

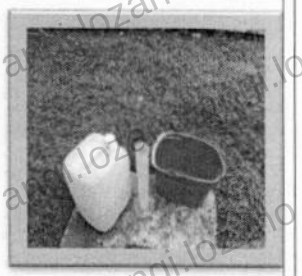
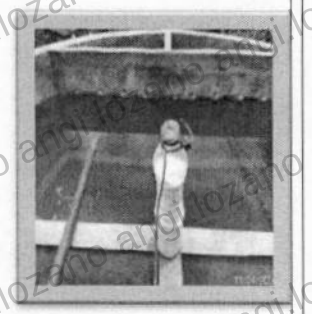
ÍTEM	CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS ANEXO	CUMPLE	DESCRICIÓN DE ACTIVIDAD	EVIDENCIA FOTOGRAFICA
2.3	Abastecimiento y Dosificación de sulfato de aluminio como floculante del tratamiento que conlleva a eliminar las impurezas microscópicas que no se alcanzan a remover en las fases de tratamiento anteriores Actividad y cantidad a realizar: permanente y dosificación de acuerdo a la necesidad	SI	Se realiza la preparación, abastecimiento y dosificación del sulfato de aluminio en presentación granular, mediante un proceso de disolución por contacto, asegurando su correcta incorporación al sistema de tratamiento	
2.4	Abastecimiento y aplicación de cloro granulado en concentración del 70%, para el proceso de desinfección de las aguas tratadas y potabilizadas para consumo humano. El suministro debe prever el abastecimiento para el plazo de ejecución del contrato, de lo cual las cantidades definitivas están sujetas del análisis de trazabilidad de agua y seguimiento de registros de pH y cloro; por lo que en la ejecución se determinaran la cantidad definitiva a abastecer. Actividad y cantidad a realizar: permanente y aplicación acuerdo a la necesidad	SI	Se realiza la preparación de la solución de hipoclorito, asegurando las concentraciones adecuadas para su aplicación dentro del sistema de tratamiento de agua. Posteriormente, se efectúa su dosificación de manera controlada, garantizando la correcta desinfección del recurso hídrico.	
2.5	**Muestra:** Toma de muestras por parte del operario para monitorear los parámetros fisicoquímicos básicos para agua potable a través del kit de dotación Kit de prueba multiparámetros de calidad del agua. (Potencial oxidación reducción – Temperatura – PH -Cloro residual libre - Cloro combinado – Alcalinidad – Dureza - Turbiedad) Toma de muestra: Dos veces al día, registrado los resultados en una bitácora que deberá reposar en el cuarto de control de la planta.	SI	El operario de la empresa realiza la toma diaria de muestras en distintos puntos de la red de agua potable, con el fin de monitorear los parámetros fisicoquímicos básicos mediante el uso del kit de prueba multiparámetros para calidad de agua. Esta actividad se ejecuta dos veces al día, siguiendo los procedimientos establecidos	
2.6	Elaboración del manual de operación y mantenimiento de la planta de tratamiento por parte de profesionales especializados, de acuerdo a los requisitos establecidos en la Resolución 2115 del 22 de junio de 2007 y el Decreto 1575 del 09 de mayo de 2007.		Se realizará en el transcurso del contrato.	

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

1	**Capacidad operativa** El oferente deberá certificar por escrito en la oferta que dotará a su personal de los elementos óptimos necesarios para la prestación adecuada del servicio de Mantenimiento de la PTAP (incluye insumos, repuestos, puesta en funcionamiento y monitoreo) para la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, así mismo, que cuenta con el talento humano, infraestructura, logística y medios tecnológicos para la ejecución del contrato. El oferente deberá garantizar que el personal que realiza las actividades de mantenimiento, cuente con las competencias que garanticen el óptimo desempeño de la empresa y de su personal, además el conocimiento de los equipos técnicos y sistemas de calidad y cumplimiento de la normatividad y uso adecuado de los elementos de protección personal. Garantizar que el personal que prestará el servicio de qué trata el objeto de la presente contratación, será contratado directamente por el oferente seleccionado de acuerdo con la propuesta, con sujeción a la legislación laboral vigente. En ningún caso se generará relación laboral alguna de este personal con el contratante. Prestar el servicio de acuerdo a los términos establecidos por las correspondientes normas y reglamentos expedidos por las autoridades competentes. Garantizar a las acciones tendientes del servicio el mantenimiento y la operación en la PTAP y con ello la potabilización que se espera, generando así lineamientos permanentes para la ejecución por parte del operario.		La empresa dota al personal operador de la planta con todos los elementos necesarios, incluyendo dotación, insumos y herramientas requeridas para el buen desempeño de su labor	 
2	El Oferente deberá contar con personal idóneo y capacitado para el respectivo manejo y funcionamiento de cada sistema de tratamiento que aplique. Para esto, El operario (Técnico Profesional en Mantenimiento y Tratamiento de agua potable o Técnico Profesional en potabilización de agua.) Debe realizar como mínimo las siguientes actividades: ü Realizar la operación diaria de la Planta.		El operador realiza la operación de la planta	
	ü Preparar los químicos según las necesidades de la Planta bajo la supervisión de la empresa.		El operador prepara y dosifica los productos químicos	

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

	ü Toma de muestras diarias para caracterización de las mismas para monitorear los parámetros fisicoquímicos básicos para agua potable a tras del kit de dotación Kit de prueba multiparámetros de calidad del agua. (Potencial oxidación reducción – Temperatura – PH -Cloro residual libre - Cloro combinado – Alcalinidad – Dureza – Turbiedad). Dos veces al día, registrado los resultados en una bitácora que deberá reposar en el cuarto de control e insumos de la planta.	SI	El operario de la empresa realiza la toma diaria de muestras en distintos puntos de la red de agua potable, con el fin de monitorear los parámetros fisicoquímicos básicos mediante el uso del kit de prueba multiparámetros para calidad de agua. Esta actividad se ejecuta dos veces al día, siguiendo los procedimientos establecidos	
	ü Realizar purga de lodos de los tanques.	SI	Se realiza la purga de lodos acumulados en el tanque floculador, con el fin de retirar los sólidos sedimentados durante el proceso de tratamiento y evitar afectaciones en la eficiencia del sistema. Esta actividad permite mantener condiciones adecuadas de operación y favorecer el correcto funcionamiento de los procesos de coagulación, floculación y sedimentación.	
	ü Deberá realizar las visitas día de por medio a la bocatoma, con el fin de verificar la captación de agua, que se encuentre bien los niveles en los tanques, de ser necesario el lavado de tanques y desarenadores, etc.	SI	Se realiza la inspección de la bocatoma de manera Intermediaria para verificar las condiciones de captación de agua y los niveles en los tanques de almacenamiento. Cuando es necesario, se efectúa el lavado de tanques y desarenadores para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema. Esta actividad permite asegurar la continuidad del proceso de captación y mantener condiciones optimas en la calidad del agua	

ü Cloración del agua potable para inyectarla en la red principal de distribución bajo la supervisión de la empresa.	SI	Se realiza la preparación de la solución de hipoclorito, asegurando las concentraciones adecuadas para su aplicación dentro del sistema de tratamiento de agua. Posteriormente, se efectúa su dosificación de manera controlada, garantizando la correcta desinfección del recurso hídrico	
ü Tomar la muestra diaria del agua y medir el PH y el cloro residual en diferentes puntos del complejo en la red de agua potable con el equipo denominado método DPD para determinar cloro libre. Igualmente deberá llevar un libro de control donde se deben registrar los resultados arrojados con los patrones de referencia. Esta información deberá ser entregada al supervisor el último día de cada mes. Esta actividad se debe realizar con frecuencia diaria.	SI	Se realiza el monitoreo y control de la calidad del agua mediante la toma diaria de muestras en diferentes puntos del sistema de la red de agua potable, efectuando la medición de pH y cloro residual libre utilizando el método DPD. Así mismo, se lleva un libro de control donde se registran los resultados obtenidos y su comparación con los patrones de referencia establecidos. Esta información es consolidada y entregada al supervisor el último día de cada mes, garantizando el seguimiento continuo de la calidad del agua suministrada.	
ü Preparar y dosificar periódicamente el cloro en el tanque que suministra cloro a la red de agua potable para garantizar la permanencia del suministro de cloro en la red, esta actividad deberá ser desarrollada bajo la orientación de la empresa.	SI	Se realiza la preparación de la solución de hipoclorito, asegurando las concentraciones adecuadas para su aplicación dentro del sistema de tratamiento de agua. Posteriormente, se efectúa su dosificación de manera controlada, garantizando la correcta desinfección del recurso hídrico.	
ü Preparar y dosificar periódicamente el sulfato de aluminio en el tanque que suministra el sulfato de aluminio al tanque de sedimentador, esta actividad deberá ser desarrollada bajo la orientación de la empresa.	SI	Se realiza la preparación, abastecimiento y dosificación del sulfato de aluminio en presentación granular, mediante un proceso de disolución por contacto, asegurando su correcta incorporación al sistema de tratamiento	

ü Agregar las pastillas de cloro granulado al 70% en el tanque de almacenamiento de agua potable.	SI	Se realiza preparación, abastecimiento y dosificación de Hipoclorito de Calcio	
ü En mantenimiento correctivo llevar a cabos la reparación de fugas en los equipos.	SI	Hasta el momento no se ha presentado fuga alguna	
ü En mantenimiento correctivo llevar a cabo el reemplazo de piezas dañadas de tuberías.	SI	Se realiza cambio de tuberías dañadas	
ü Debe llevar a cabo la supervisión directa y continua de todo el sistema de tratamiento, con el objetivo de obtener un funcionamiento óptimo en las unidades hidráulicas que componen los procesos físicos y biológicos de la PTAP.	SI	Diariamente el operador cumple con esta función	
ü Cualquier anomalía encontrada que no pueda ser solucionada, deberá comunicarla al supervisor o jefe inmediato, lo más pronto posible.	SI	Se mantiene constante comunicación con el supervisor	
ü Al final de cada jornada el operario responsable debe dejar la planta perfectamente aseada y ordenada, tal como debe conservarla durante la jornada.	SI	Se realiza el orden y aseo del cuarto de operación, garantizando condiciones adecuadas de limpieza y organización del espacio de trabajo. Esta actividad contribuye al correcto funcionamiento de los equipos, la seguridad operativa y el mantenimiento de un ambiente óptimo para las labores diarias	
ü Cada operario debe cumplir rigurosamente con el horario que se establezca para la operación de la PTAP.	SI	El operario de la PTAP cumple con el horario estipulado	

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

	ü Cada operador deberá responder por el aseo y conservación del cuarto de control e insumos de la PTAP.	SI	Se llevó a cabo el orden y aseo del cuarto de operación, asegurando condiciones adecuadas de limpieza y organización del área de trabajo. Esta actividad favorece el correcto funcionamiento de los equipos, refuerza la seguridad operativa y contribuye al mantenimiento de un ambiente óptimo para el desarrollo de las labores diarias.	
3	El equipo de trabajo además de cumplir con su horario habitual de su jornada de trabajo conforme a lo establecido en la Ley 2101 de 2021, deberá estar disponible de manera extraordinaria ante cualquier requerimiento por caso fortuito o fuerza mayor, de acuerdo a las actividades y los requerimientos que se presenten.	SI	El equipo de trabajo cumple con su horario	
4	**Herramienta de trabajo:** A fin de lograr el óptimo desarrollo de la puesta en marcha, operación y mantenimiento de la planta de tratamiento, es necesario que el personal cuente con herramientas básicas para su trabajo, así como el equipo de protección necesario para realizar las funciones en condiciones seguras.	SI	El equipo de trabajo cuenta con las herramientas requeridas	
5	El oferente deberá contar con todos los elementos necesarios para la toma de muestras (neveras, reactivos, recipientes, rótulos, custodia, instructivo, etc.) o a quien delegue, para garantizar el almacenamiento, empaque, embalaje, transporte de muestras, para la entrega del servicio.; y no podrá cobrar ningún valor adicional a lo que se estipule en el contrato.	SI	El equipo de trabajo cuenta con materiales necesarios	
8	El contratista, deberá entregar informe de resultados de las tomas de muestra de las aguas potable, de acuerdo a los parámetros que apliquen según las condiciones establecidas en las condiciones técnicas, análisis de cumplimiento con la normatividad ambiental vigente que aplique; el registro fotográfico de la toma de las respectivas muestras, mapeo de los puntos de muestreo para llevar a cabo la ejecución del contrato.	SI	El equipo de trabajo diariamente informa resultados de muestras	
9	El contratista deberá garantizar la creación de los libros de control y cronología del manejo de las tomas, tanques, boca tomas, zonas de captación y demás, conforme a los criterios establecidos por la Ley 715 de 2001, Decreto 1575 de 2007, Resolución 2115 de 2007 y Resolución 1096 del 2000, en el entendido de los análisis a contratar y el manejo adecuado del agua para el consumo humano de la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo.	SI	El equipo de trabajo cuenta con bitácoras	

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

10	El contratista deberá garantizar que el resultado de muestras de agua potable de conformidad con lo establecido en el Manual de Instrucciones para la toma, preservación y transporte de muestras de agua de consumo humano para análisis de laboratorio expedido por el Instituto Nacional de Salud (artículo 27 del Decreto 1575 de 2007), proceso que realizará la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, por medio, de un tercero sean aceptables, en caso de presentarse algún inconveniente, el Contratista deberá asumir el costo y logística adicionales que éstos representen.	SI	La empresa garantiza el resultado de muestreo diario	
11	El Contratista deberá garantizar que el alcance para el cumplimiento de cada uno de los ítems incluye la mano de obra y todos los materiales e insumos, mano de obra, herramientas, equipos y trasporte requerido para su correcto funcionamiento.	SI	La empresa garantiza el cumplimiento de los ítems respectivos	
12	Los costos de transporte y demás gastos ocasionados para cumplir con el objeto de este proceso, serán asumidos por el contratista y no tendrán costo adicional al valor establecido en la propuesta.	SI	La empresa asume los costos aquí estipulados	
13	El Contratista no podrá cobrar ningún valor adicional a lo estipulado en el contrato.		La empresa no cobra valores adicionales	
14	Cualquier daño ocasionado por o con ocasión del objeto del servicio por el contratista y sus operarios dentro de las instalaciones de los puntos de servicio de la escuela, incluido el daño a objetos, deberá subsanarse en forma inmediata, sin costo adicional.	SI	La empresa acarreará este ítem en caso que se requiera	
15	**Insumos y cantidad a utilizar en la operación de la PTAP.** ØSulfato de aluminio 250 gr/día diario para verterlos en el tanque de floculación. Cal hidratada 250 gr/día (esto depende de la turbiedad con que llegue el agua y el nivel que tenga el tanque) Cloro granulado al 70% para aplicarlo en el tanque de almacenamiento de agua tratada.	SI	Se realiza el suministro de los insumos químicos requeridos para la ejecución de las labores de limpieza y mantenimiento de la planta de tratamiento de agua potable, garantizando la disponibilidad de los materiales necesarios para el adecuado funcionamiento del sistema	
16	El contratista deberá garantizar que los productos tengan las fichas técnicas y hojas de seguridad.	SI	Con el envío de los productos químicos se adjuntó las fichas técnicas y hojas de seguridad	

17	El Oferente deberá garantizar, que la maquinaria y equipos con que cuenta sean suficientes para cubrir los servicios o trabajos a realizar, en todos los lugares de prestación del servicio relacionados en el objeto del proceso; así mismo deberá garantizar la disponibilidad de los mismos y su reemplazo por cualquier circunstancia; cuyos gastos de utilización correrán a cargo del Contratista. De esto se deberá dar estricto cumplimiento durante la ejecución del contrato.	SI	La empresa garantiza este ítem	
18	El Contratista deberá informar al supervisor del contrato, durante la ejecución del contrato, si se llegara a presentar alguna novedad o situación de funcionamiento, con los equipos o componentes de cada unidad de tratamiento (PTAP), con el fin de realizar las coordinaciones necesarias con el supervisor del contrato para subsanar dichas novedades.	SI	Se tiene constante comunicación con el supervisor	
19	El Contratista deberá elaborar un informe final como soporte de las acciones realizadas sobre los procedimientos empleados; de esto, deberá entregar en medio impreso y magnético.	SI	La empresa garantiza este ítem	
20	**Medidas de seguridad:** En la planeación de las actividades el oferente debe observar todas las disposiciones legales sobre seguridad en el trabajo y ejercer un control permanente de los factores que puedan afectar la salud o la vida de los trabajadores propios del contratista. El oferente debe tener las fichas de seguridad de las sustancias químicas que se estén manejando para la operación de la planta. Cumpliendo con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional y las normas que se relacionan a continuación: Resolución 957 del 23 de septiembre de 2005, por la cual se reglamentó del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo. Ley 1562 del 11 de julio de 2012, por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Decreto número 1072 del 26 mayo 2015 del ministerio del trabajo, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo. Es de anotar que el personal deberá poner en práctica todas las normas arriba relacionadas en cada una de las actividades que se lleven a cabo en la ejecución del contrato.	SI	La empresa cumple con las medidas de seguridad	
21	**Conservación y limpieza de las zonas de trabajo:** El contratista debe garantizar el completo estado de aseo y limpieza del área (20 mts) que se encuentra adyacente a todos los equipos que componen la PTAP, realizando podas periódicas, utilizando sus recursos técnicos y humanos, para garantizar el cumplimiento de esta función.	SI	Se realiza el orden y aseo del cuarto de operación, garantizando condiciones adecuadas de limpieza y organización del espacio de trabajo. Esta actividad contribuye al correcto funcionamiento de los equipos, la seguridad operativa y el mantenimiento de un ambiente óptimo para las labores diarias.	

22	**Señales:** Durante la ejecución del contrato, el oferente que resulte adjudicatario debe suministrar, instalar y mantener por su cuenta todo tipo de señales, luces y defensas necesarias para la protección de los trabajadores y la seguridad del público, con el fin de prevenir accidentes durante la realización del mantenimiento.	SI	La empresa cumple con la señalización requerida	
23	**Equipo de seguridad**: El oferente debe proveer a sus trabajadores del equipo necesario de seguridad para las diferentes actividades que se desempeñen, utilizando arnés de seguridad con eslinga de vida al momento en que se estén desarrollando actividades en los tanques de igualación, de desinfección, sedimentador, espesador de lodo y reactores.	SI	La empresa cumple con los equipos de seguridad	
24	**Cambios y modificaciones:** Toda modificación de especificación, procedimiento, cantidades o plazos de ejecución deben ser solicitados al ordenador del gasto por parte del supervisor del contrato, por iniciativa propia o por solicitud del contratista con la suficiente antelación con el fin de evitar traumatismos en el cronograma de las actividades y el plazo de ejecución.	SI	La empresa cumple con este ítem	
25	**Continuidad de la operación:** El Oferente garantizara la operación continua de la Planta de tratamiento, es decir, cuando se esté realizando el mantenimiento de un equipo dentro o por fuera de las instalaciones de la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, que demande más de 12 horas el oferente reemplazara en calidad de préstamo un equipo con las mismas especificaciones técnicas sin costo adicional para que la Planta de tratamiento no suspenda su operación mientras regresa el equipo en revisión.	SI	La empresa cumple con este ítem	
26	El contratista, una vez desarmado cada uno de los equipos, deberá realizar el respectivo diagnóstico sin costo adicional, para determinar y conceptuar si realiza el mantenimiento preventivo o correctivo, o es necesario realizar la reposición o cambio del equipo; previa coordinación con el supervisor del contrato, según escenarios de costo-beneficio para la Institución, teniendo como referencia los valores unitarios con IVA incluido, determinados en el análisis de precios del mercado de este proceso, para las acciones que apliquen.	SI	La empresa cumple con este ítem	
27	El Oferente mediante certificación escrita deberá manifestar junto con su oferta, que el tiempo de garantía que ofrece por la calidad de los elementos que serán reemplazados o suministrados, no podrá ser inferior a seis meses; y garantizar que son elementos originales, no re manufacturados. Así como para las actividades de servicios y mano de obra a desarrollar en el mantenimiento preventivo y correctivo de cada uno de los equipos y sistemas de tratamiento; se garantiza el servicio por un tiempo de seis meses.	SI	La empresa cumple con este ítem	

28	Para los equipos y sistema de tratamiento que sean intervenidos y presenten fallas de funcionamiento o programación; así como en el evento que se presente imperfecciones de fabricación o funcionamiento para los equipos suministrados o reemplazados. El Contratista deberá atender las acciones que correspondan de servicio o reemplazo en término no mayor a 48 horas, sin costo adicional.	SI	La empresa cumple con este ítem	
29	El contratista deberá informar la salida de cualquier equipo y responderá por la tenencia del mismo en caso de pérdida, daño o extravío del elemento deberá ser reemplazado por uno nuevo de las mismas características técnicas o mejores sin costo adicional a la institución.	SI	La empresa cumple con este ítem	
30	El Contratista deberá coordinar con el supervisor del Contrato, para cada lugar de prestación de servicio, la relación de los equipos a los cuales se brindara el servicio de mantenimiento objeto del proceso, en especial para los puntos de servicio donde no se atenderá la totalidad de los equipos de la misma característica; esto se encuentra descrito en los ítems para cada unidad de tratamiento (PTAP), en referencia a la "cantidad existen en la PTAP" y al "numero de mantenimientos / servicios requeridos / cantidad".	SI	La empresa cumple con este ítem	
31	El Contratista deberá informar al supervisor del contrato, durante la ejecución del contrato, si se llegara a presentar alguna novedad o situación de funcionamiento, con los demás equipos o componentes de cada unidad de tratamiento (PTAP), que no se encuentran relacionados para ser atendidos en el objeto del proceso. Así como no realizara ninguna acción sobre estos equipos, sin previa coordinación y autorización del supervisor del contrato, con el fin de evitar afectar la garantía del fabricante o servicios anteriores.	SI	La empresa cumple con este ítem	
32	El Contratista garantizará el correcto funcionamiento y realizará seguimiento a los equipos y componentes intervenidos de las unidades de tratamiento (PTAP); así como garantizará la correcta puesta en funcionamiento de todo el sistema de tratamiento, una vez realizadas las actividades establecidas en el objeto del proceso. De esto, se deberá realizar la respectiva entrega al supervisor del contrato y/o al apoyo de la supervisión designada para cada punto de prestación del servicio, para emitir el respectivo recibido a satisfacción.	SI	La empresa cumple con este ítem	
33	El Contratista deberá elaborar un informe final como soporte de las acciones realizadas sobre los equipos y procedimientos empleados; de esto, deberá entregar en medio impreso.	SI	La empresa cumple con este ítem	
34	Una vez realizadas las acciones de mantenimiento preventivo y/o correctivo según aplique para cada unidad de tratamiento, el Contratista deberá brindar a los funcionarios encargados de la operación de la PTAP, una socialización de las acciones realizadas, actualización si se modifica alguna actividad o procedimiento o programación	SI	La empresa cumple con este ítem	

	del sistema, uso de los kit de verificación de cloro, Ph, floculante que apliquen, uso y análisis.			
35	El oferente y futuro contratista deberá hacer presencia para que oriente y le brinde el acompañamiento al operario físicamente en los frentes de trabajo, el cual deberá coordinar el trabajo de este operador. En caso de requerirse la presencia del profesional de forma extraordinaria se informará al contratista quien dispondrá de 12 horas hábiles para hacer presencia en el complejo de la escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo.	SI	La empresa cumple con este ítem	
36	El contratista deberá dar cumplimiento a las siguientes **CONDICIONES AMBIENTALES**: • Realizará los procesos adecuados, limpios y eficientes, de tratamiento, almacenamiento, transporte, reutilización y disposición final de residuos peligrosos a los que les aplique "residuo o desecho que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar riesgos, daños o efectos no deseados, directos e indirectos, a la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considerará residuo peligroso los empaques, envases y embalajes que estuvieron en contacto con ellos (grasas, pinturas, filtros, aceites usados o en desuso entre otros) que se generen en el contrato, propendiendo al cuidado de la salud humana y el ambiente presentando al momento de la certificación de los elementos dispuestos adecuadamente, las licencias de funcionamiento ante la autoridad ambiental competente (Gestor de Residuos Peligrosos: Persona natural o jurídica que presta los servicios de recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos, dentro del marco de la gestión integral y cumpliendo con los requerimientos de la normatividad vigente). • Formulará e implementará planes de gestión integral de residuos peligrosos, con su respectivo plan de contingencia, para garantizar la minimización, gestión, manejo integral y monitoreo de los residuos que genera, presentando informe a la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, cuando sea requerido. • Garantizará que el envasado o empacado, embalado o encapsulado, etiquetado y gestión externa de los residuos peligrosos que genera el objeto del presente contrato se realice conforme a lo establecido por la normatividad vigente. - Contar con un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) certificado cumpliendo Resolución 1310 del 11 de marzo del 2009 normatividad ambiental nacional vigente, para reducir los aspectos e impactos ambientales más significativos asociados a su actividad productiva.	SI	La empresa cumple con este ítem El Plan de manejo ambiental fue remitido mediante correo electrónico de fecha 19/05/2026 y entregado al funcionario de la escuela que cumple con las responsabilidades del SGA.	

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

	• Contar con los permisos, licencias, o registros a que estén obligados de acuerdo a la legislación ambiental vigente o que dieran lugar dentro del desarrollo de su actividad productiva, además cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en transcurso de la actividad del proceso contractual o al final del servicio y/o adquisición del bien, serán asumidas como responsabilidad del contratista y no responsabilidad de la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo. • No poner en riesgo la calidad del producto a adquirir: el contratista deberá garantizar que los materiales para la elaboración de empaques y embalajes estén constituidos con un porcentaje de materiales reciclables o provenir de una fuente sustentable (declaración del fabricante especificaciones técnicas). - La firma del contratista no deberá aparecer en el Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA), actualizado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), verificar web: http://vital.anla.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext • Los informes que se presenten durante la ejecución del contrato se presentarán en forma digital, de acuerdo a la Directiva Presidencial 04 de 2012 "política de cero papeles". • Aplicar las buenas prácticas ambientales, participar de los programas y campañas ambientales, así como las demás exigencias que se establezcan en el Sistema de Gestión Ambiental, en todas las actividades que realice durante la prestación del servicio dentro de las instalaciones policiales. • Presentar el Plan de Manejo Ambiental para la mitigación de los aspectos e impacto ambientales generados en sus actividades, todos los programas documentados en el mencionado plan deben contener: alcance, responsabilidades, descripción de actividades, cronograma e indicadores que serán de control de la empresa contratista.			

angi.lozano angi.lozano angi.lozano angi.lozano

37	El oferente y futuro contratista debe dar cumplimiento al Decreto 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo", Capítulo 6 "Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo", normas que lo reglamenten, adicionen, modifiquen o sustituyan, las cuales definen las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el SGSST, aplicable para todos los empleadores públicos y/o privados, contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, empresas de servicios temporales, con cobertura a los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y trabajadores en misión. Artículo 2.2.4.6.1. Obligación de implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) es obligatorio para todos los empleadores públicos y privados, contratantes de personal bajo cualquier modalidad, así como para los trabajadores dependientes, contratistas, subcontratistas y trabajadores independientes que tengan personal a su cargo. Su implementación debe realizarse de manera progresiva, conforme a la normatividad vigente, con el fin de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en el lugar de trabajo, prevenir accidentes y enfermedades laborales, y promover una cultura de prevención en las organizaciones. Cumplir con la Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional, Resolución 02232 del 01 de agosto 2025 por la cual se actualiza la política y los objetivos del Sistema de Gestión de las Seguridad y Salud en el Trabajo en la Policía Nacional", La Policía Nacional de Colombia, en el ejercicio de su función de mantenimiento de seguridad y convivencia ciudadana, manifiesta su compromiso con la protección de la seguridad y salud en el trabajo de todos los funcionarios uniformados, no uniformados, contratistas y trabajadores en misión, mediante la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos laborales en todos los niveles de la institución; para ello destinara el capital humano, financiero y tecnológico, que permita el cumplimiento de los requisitos legales y las de mejora continua.	SI	La empresa cumple con este ítem	
38	El oferente certificará que cumple con la aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con base al Decreto 1072 del 2015 y la Resolución 0312 de 2019 estándares mínimos, esta certificación deberá contar con los respectivos soportes avalados por el técnico, tecnólogo o profesional en salud ocupacional contratado por la empresa o en su defecto presentar los resultados obtenidos por la Administradora de Riesgos Laborales. El resultado de la evaluación de los estándares mínimos de su sistema de gestión en SST, deben contar con una calificación general mayor o igual al 85%.		La empresa cumple con este ítem	

39	El oferente presentará certificación en la que se comprometa al cumplimiento de los protocolos de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de virus, pandemias y epidemias, establecidos por el gobierno nacional o las autoridades territoriales.		La empresa cumple con este ítem	

NOVEDADES, SITUACIONES ANORMALES O DE RELEVANCIA

No se presentan para el presente mes.

2 AVANCE DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO U ORDEN DE COMPRA:

A la fecha de corte del presente informe de supervisión han transcurrido (124) días calendario desde que inició el plazo de ejecución del contrato u orden de compra, restando (91) días calendario para que finalice el plazo de ejecución.

3 TRÁMITES Y VERIFICACIÓN DE PAGOS:

La Escuela de Policía "Carlos Eugenio Restrepo", pagará al contratista en pagos parciales del valor ejecutado prestado conforme al valor de cada factura de los servicios entregados de acuerdo a requerimiento realizado por el supervisor del contrato, dentro de los sesenta (60) días siguientes a la presentación de la factura comercial, debidamente acompañada de recibido a satisfacción e informe de supervisión por parte del supervisor del contrato, el certificado de aportes parafiscales y entrada de los bienes y/o servicios en el respectivo almacén de la Escuela de Policía "Carlos Eugenio Restrepo". Los pagos se efectuarán una vez la Dirección del Tesoro Nacional sitúe los correspondientes recursos, previo el cumplimiento del objeto contractual y cumplidos los demás trámites Administrativos y Fiscales vigentes a que haya a lugar. Acorde con el derecho a turno estipulado en Art. 19 ley 1150 de 2007 y la programación del plan anual de caja (PAC).

PARÁGRAFO PRIMERO: si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo estipulado o que recibidos sean devueltos por la Escuela de Policía "Carlos Eugenio Restrepo" y la escuela de policía Miguel Antonio Caicedo Mena, por la inconsistencia, como la falta de información o mal diligenciado, la Policía Nacional – Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo realizará el pago en el siguiente mes al que está programado el pago de dicha factura, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el trámite documental solicitado.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Dentro de los cinco (5) días siguientes al recibo a satisfacción, sin que sobrepase el plazo de ejecución del contrato, el contratista deberá presentar al supervisor del contrato la factura comercial de los bienes entregados, servicios prestados u obras realizadas.

En caso, que la factura se devuelva por no cumplimiento de los requisitos establecidos por la Ley y en el contrato, el contratista contará con un término máximo de dos (2) días para su corrección, sin que este término sobrepase el plazo de ejecución del contrato.

PARÁGRAFO TERCERO: si los documentos recibidos son devueltos por la Escuela de Policía "Carlos Eugenio Restrepo", por inconsistencias, como la falta de información, mal diligenciado o son entregadas con posterioridad para el pago en el último mes del año 2026, la Policía Nacional – la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo constituirá la factura en cuentas por pagar y realizará el pago una vez la Dirección del Tesoro Nacional ubique los recursos para el pago de las cuentas por pagar del año 2027, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el trámite documental solicitado. Lo anterior no acarreará ningún pago de intereses y se constituirá como un riesgo asumido por el contratista.

El valor total de la factura deberá ser presentado en pesos colombianos discriminando los valores en forma individual de los bienes y/o servicios a adquirir si es del caso, incluyendo descuentos, impuestos o cualquier otro aspecto que pudiera afectarlos, de modo que los mismos constituyan precios finales y no puedan ser objeto de modificaciones.

En cumplimiento al Artículo 19 de la ley 1150 de 2007 que a letra dice: El artículo 4° de la Ley 80 de 1993, tendrá un numeral 10 del siguiente tenor.

Respetarán el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. Sólo por razones de interés público, el jefe de la entidad podrá modificar dicho orden dejando constancia de tal actuación.

Para el efecto, las entidades deben llevar un registro de presentación por parte de los contratistas, de los documentos requeridos para hacer efectivos los pagos derivados de los contratos, de tal manera que estos puedan verificar el estricto respeto al derecho de turno. Dicho registro será público.

Lo dispuesto en este numeral no se aplicará respecto de aquellos pagos cuyos soportes hayan sido presentados en forma incompleta o se encuentren pendientes del cumplimiento de requisitos previstos en el contrato del cual se derivan".

Para dar cumplimiento a la ley en mención a partir de la fecha para acceder a dicho turno deberán presentar en el Grupo de Contratos – analista de contratos – SILOG de la Escuela de Policía "Carlos Eugenio Restrepo" ubicada en la vereda el morrón Calle 81 sur 66-180 (La estrella – Antioquia), los siguientes documentos:

- Formato constancia recibido a satisfacción código 2BS-FR-0045 (Diligenciado en su totalidad por parte del supervisor del contrato en cumplimiento de la Resolución 00090 de 2018, donde certifique la conformidad de la entrega en los términos, condiciones y características técnicas establecidas en el contrato y sus anexos) coordinar con el supervisor del contrato.
- Facturas o cuenta de cobro originales. Deben cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 617 y 618 del Estatuto Tributario, Decreto 1001 de 1997, articulo 17. Otros documentos equivalentes a la factura.
- Certificación aportes parafiscales vigente firmada por el representante legal o revisor fiscal. (se solicita verificar que en la certificación se mencione que durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles, la empresa ha realizado el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales exigidos por la ley").
- Planilla pago aportes parafiscales correspondientes al mes que se tramita el pago.

Para la cancelación del dinero se deben facilitar los documentos requeridos por la Escuela de Policía "Carlos Eugenio Restrepo" y este estará sujeto a los trámites administrativos y fiscales vigentes, conforme con los cupos del PAC, que autorice la Dirección del Tesoro Nacional y la Dirección General de la Policía Nacional, al derecho a turno y de acuerdo con la manera en que se sitúen los recursos correspondientes.

Si los documentos en referencia son devueltos por inconsistencias como la falta de información o mal diligenciamiento de estos, la Escuela de Policía "Carlos Eugenio Restrepo", se obliga a la asignación nuevamente del turno, siempre y cuando se hubieren subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo que se indique.

Si el documento de recibido a satisfacción no ha sido bien elaborado o no se acompaña de los documentos que para cada caso se soliciten en esta contratación, los términos anteriores solo se empezarán a contar desde la fecha en que se entreguen los documentos corregidos desde el momento en que se haya aportado el último documento requerido para tal fin.

- Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses de cualquier clase o compensación de ninguna naturaleza.

NOTA: EL contratista al momento de realizar la facturación deberá realizar las siguientes actividades, con el fin que se puede generar el pago correspondiente por el bien o servicio prestado en caso que esté obligado a facturar electrónicamente, así:

- Contratista o proveedor (emisor).

- Elaborar factura electrónica mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN.

- Diligenciar en la sección de la factura Datos del Emisor, en el campo "correo" la dirección electrónica, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo.

- Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura Notas Finales, según ejemplo:

- Si es en el asunto:

- #$ 16-01-03-D11; #Contrato; correo.supervisor@correo.policia.gov.co
- código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, numero del contrato y/o orden de compra, y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma

- Si es en la nota final:
- #$16-01-03-D11; #Contrato; correo.supervisor@correo.policia.gov.co#$
- Código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, numero del contrato y/o orden de compra, y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma

Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo "Correo", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente.

Generar factura obteniendo el contenedor electrónico -Documento ZIP (PDF, XML).

Enviar al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el contenedor electrónico -Documento ZIP (PDF, XML), referenciando en el asunto de este correo el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o cuentadante de caja menor, debidamente separados por punto y coma.

Nota importante: De no darse el envío automático por parte del proveedor o contratista desde el operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, descrito en el numeral 4, estos podrán remitir la factura al buzón indicado para tal fin.

La factura se puede direccionar a la entidad del PGN o al supervisor del contrato, según el esquema que la entidad establezca para la recepción de la factura electrónica, siempre y cuando se diligencien los datos requeridos en el numeral 3 o en el numeral 6 o en los dos, y, de no registrarse dicha información en alguna de estas dos opciones, la factura será devuelta al correo registrado en el numeral 2, es decir, al correo electrónico registrado en los datos del emisor en el documento electrónico.

El cambio de la cuenta podrá realizarse en cualquier momento, a solicitud del contratista, sin que sea necesario realizar una modificación a la aceptación de oferta, siempre y cuando corresponda a la empresa adjudicada.

EL PAGO SE REALIZARÁ EN LA SIGUIENTE CUENTA.
NOMBRE BENEFICIARIO: PROFESIONALES AMBIENTALES DE COLOMBIA SAS
NIT. 900.393.756-1
CUENTA No. 007380866066
TIPO DE CUENTA: AHORROS
ENTIDAD FINANCIERA: BANCO DAVIVIENDA

4.1. Ejecución Financiera y Pagos:

ESCUELA DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO

a. Balance general de pagos y entregas			
	Valor en pesos		% del valor del contrato u orden de compra
Valor total del contrato u orden de compra	$	126.000.000,00	100,00%
Valor total de las entregas		$ 85.965.517,00	68,23%
Valor total facturado	$	85.965.517,00	68,23%
Valor facturado pendiente de pago	$	15.517.241,00	12,32%
Valor pagado		70.448.276,00	55,91%
Valor pendiente de entrega	$	40.034.483,00	31,77%

b. Detalle de las entregas, valores facturados y pagos efectuados en el periodo informado							
No. de acta o constancia de recibido	Valor recibido	Fecha de recibido	Valor facturado	No. factura	Valor pagado	Valor deducciones	No. orden de pago
01	$ 35.368.966,00	08/05/2026	$ 35.368.966,00	PAC1860	$30.747.223,00	$4.621.743,00	177190926
02	$ 17.389.655,00	11/06/2026	$ 17.389.655,00	PAC1874	$15.117.309,00	$2.272.346,00	247013926
03	$ 17.689.655,00	03/08/2026	$ 17.689.655,00	PAC1899	$15.378.108,00	$2.311.547,00	270452126

4.2 Entrada de Bienes: ***No aplica (es un contrato de prestación de servicios))***

4 RECOMENDACIONES

Continuar con el procedimiento para que se cumpla con el pago, una vez la empresa emita la respectiva factura.

5 CONCLUSIONES

El supervisor, deberá marcar con una (x) las casillas según corresponda al periodo entregado, con el fin de que la administración tenga claridad frente al cumplimiento o no del contratista. El no diligenciamiento será causal de la devolución del respectivo informe de supervisión.

Página 30 de 30	ELABORACIÓN, EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
Código: 2BS-FR-0019		
Fecha: 12-03-2021	INFORME DE SUPERVISIÓN DE CONTRATOS U ÓRDENES DE COMPRA	
Versión: 5		

El contratista cumplió con lo establecido en las cláusulas contractuales	SI_X__	Certifico con la firma del presente informe, que el contratista cumplió con las cláusulas y especificaciones técnicas del contrato, en la fecha o fechas establecidas, para lo cual relaciono y anexo los documentos soportes (técnicos obligatorios establecidos en las especificaciones técnicas, incluyendo las ambientales, de seguridad y salud en el trabajo y otros).
	NO___	En caso de incumplimiento parcial o total del contrato, se informó mediante comunicación oficial No. _____ del _____, dirigida al ordenador del gasto, las obligaciones incumplidas.

Atentamente,

Firma_____

Mayor **ANGI LISED LOZANO DIAZ**
Supervisor contrato Nro 50-7-10009-26
Correo electrónico: angi.lozano@correo.policia.gov.co
No. Celular: 3113706373

Anexo:

- Factura electrónica de venta PAC1922
- Constancia de recepción bienes y servicios
- Certificación paz salvo parafiscales del 01/08/2026
- Planilla parafiscales N° 93493362
- Informe de actividades mes de julio.

GS-2026-006028-ESCER

PROFESIONALES AMBIENTALES DE COLOMBIA SAS

¡La Tierra es nuestra única casa, cuidemosla!

NIT: 900393756 - 1
Régimen: Responsable del impuesto sobre las ventas & IVA
Resolución DIAN N° 18764094935164
Fecha 27/06/2025 - 27/06/2027
Autorización de Facturación Electrónica del PAC1601 al PAC2000 Actividad Económica 4664 - 4659 - 3312
Tarifa ICA 11.04 x 1000
Email: facturacion@profesionalesambientales.com
Teléfono: 6014807862

Departamento	Fecha		
Antioquia	03	08	2026

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

N° PAC1922

Nombre/Razón Social:	ESCUELA DE POLICIA CARLOS EUGENIO RESTREPO	**NIT:**	800141259 - 7	**Fecha de firmado:**	03/08/2026 11:24:44
Dirección:	Calle 81 Sur 66 180 Vereda El Morron	**Departamento:**	Antioquia	**Teléfono:**	3103306706
Email:	escer.grute@policia.gov.co	**Forma de Pago:**	Crédito	**Medio de pago:**	Consignación bancaria
Vencimiento:	Septiembre 03 del 2026	**Hora emisión:**	11:24:42	**Moneda:**	COP, Peso colombiano
Fecha de pago:	03/09/2026	**Total de Lineas:**	2		

#	CÓDIGO	CANT.	DESCRIPCIÓN	U.M	IMPUESTOS			VR UNIT.	TOTAL
					NOM.	% o VAL	MONTO		
1	MT0105	1,00	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN 1.4 MATENIMIENTO FILTRO PRIMARIO1.7 MANTENIMIENTO TANQUE FLOCULADOR SEDIMENTADOR1.8 MANTENIMIENTO TRES (3) DESARENADORES	WSD	IVA	19,00%	$1.040.567,89	$5.476.673,11	$5.476.673,11
2	MT0105	1,00	SERVICIO DE SOPORTE JULIO	WSD	IVA	19,00%	$1.436.974,79	$7.563.025,21	$7.563.025,21

Notas:
#$16-01-03-D11;002-2026;alvert.vasquez@correo.policia.gov.co#$

Subtotal:	$13.039.698,32
Cargos:	$0,00
Descuentos:	$0,00
IVA:	$2.477.542,68
Total:	$15.517.241,00

SON: (quince millones quinientos diecisiete mil doscientos cuarenta y un pesos con cero centavos)

CUFE: 0b2a4e305cfede44ff7b5385dadc30deff93df6df7b16cf217699bd5f8131b4f3e2736352fd8a2a29aff86f0f14a3be7

IMPUESTO	BASE	TARIFA / VALOR NOMINAL	IMPORTE
IMPUESTOS			
01 IVA	$13.039.698,32	19,00%	$2.477.542,68

Firma Digital:
EMEQXjQNLajcwVFIaANoxuabF+RXIM8Bf7Kmhg3JUjsI1g7TyuCH8wf9bQyZXz/65ih1rUMYdzgqs+v8BTHY/
M5I616vrvygqVgL5UyLe4vBUh/
HHAzEuOjPrXH5PhYSL92IqrviUoTvtz6yOxqpHyLEHHMDpr0UfeRkRQLGLQaGsyEPFZz6r+LqpCtf2zOATIqlqSfDAon3
gJ9E9b+irzMYEHPumsoV9xDr7rJcCtzk9UZNIezd8dTVnNT0TrQBZ2Ae90LreCReyb7ik8bynQBOiuyQpjRniXnqzV7F0n
aGFn8PLFO+A2oys30QmKRabZJ/XYGHeZYq9SskgVIF6g==

Esta factura es un título valor de acuerdo al art. 774 del C.C. y una vez aceptada declara haber recibido los bienes y servicios a satisfacción.

Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica.

Página 1 de 27	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	POLICÍA NACIONAL
Código: 2BS-FR-0045		
Fecha: 12-03-2021	CONSTANCIA RECIBO A SATISFACCIÓN DE BIENES O SERVICIOS	
Versión: 3		

Ciudad y fecha:	La Estrella Antioquia 03 de agosto de 2026
Unidad:	Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo
Tipo de contrato	**Tipo de contrato** / **Marque el tipo de contrato** Orden de compra Contrato de obra Contrato de consultoría Contrato de prestación de servicios: X Contrato de compraventa Contrato de suministro Contrato interadministrativo
Contrato /aceptación de oferta u orden de compra No.	50-7-10009-26
Constancia de recibido No.	04
Contratista:	PROFESIONALES AMBIENTALE DE COLOMBIA S.A.S
NIT del contratista:	900.393.756-1
Objeto del contrato o aceptación de oferta:	*"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (INCLUYE PERSONAL, INSUMOS, REPUESTOS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y MONITOREO) PARA LA ESCUELA DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO".*
Instrumento de agregación y número del Acuerdo Marco de Precios (aplica sólo para órdenes de compra):	N/A
Valor del contrato / aceptación de oferta u orden de compra:	Ciento Veintiséis millones de pesos, ($126.000.000,00), distribuidos así: • $63.000.000,00 para: Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de la planta de tratamiento de agua potable. • $63.000.000,00 para: Operario planta de tratamiento agua potable. Aprobados por la jefe financiera ESCER, así: ➢ Certificado de Disponibilidad Presupuestal "CDP" 2426 DEL 10/02/2026. ➢ Registro Presupuestal de Compromiso "RPC" 18926 DEL 27/02/2026.
Plazo de ejecución:	31/10/2026

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

Página 2 de 27	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	POLICIA NACIONAL
Código: 2BS-FR-0045		
Fecha: 12-03-2021	CONSTANCIA RECIBO A SATISFACCIÓN DE BIENES O SERVICIOS	
Versión: 3		

Fecha de vencimiento (aplica solo para órdenes de compra)	N/A
Lugar de ejecución y/o entrega	El servicio se prestará en las instalaciones de la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, ubicada en la calle 81 sur #66-180 vereda el morrón, Municipio de la Estrella (Antioquia).
Incumplimiento del plazo de ejecución SI___NO_X_	No Aplica
Nombre del supervisor/coordinador del contrato y cargo que desempeña:	Mayor ANGI LISED LOZANO DIAZ Jefe Planeación ESCER (E) Supervisor contrato Nro. 50-7-10009-26
Fecha de entrega certificada:	Desde: 01/07/2026 a 31/07/2026
Valor que se está certificando con la presente constancia de recibido de la vigencia 2026	El valor facturado por el contratista PROFESIONALES AMBIENTALE DE COLOMBIA S.A.S. Certifica que se realizaron actividades en el mes reportado por un valor de quince millones quinientos diecisiete mil doscientos cuarenta y un pesos con cero centavos ($ 15.517.241,00), de fecha 11/06/2026.
Acta de recepción de bienes	No Aplica

No. factura	Fecha factura	Valor factura	Nota debito	Nota crédito	Valor neto
No.PAC9051	03/08/2026	$ 15.517.241,00	N/A	N/A	$ 15.517.241,00
Valor total bienes y/o servicios recibidos		$ 15.517.241,00	N/A	N/A	$ 15.517.241,00

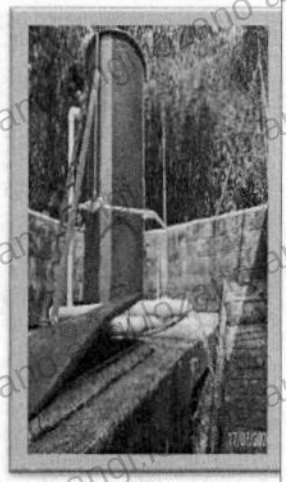
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA PTAP - ELEMENTOS Y EQUIPOS QUE LA COMPONEN	CUMPLE	DESCRICIÓN DE ACTIVIDAD	EVIDENCIA FOTOGRAFICA
1.1	Lavado, limpieza y desinfección de los tanques en concreto de almacenamiento y distribución de agua potable, ubicado en la bocatoma y la escuela, utilizando productos químicos desinfectantes y desincrustantes de acuerdo a la necesidad del mantenimiento del tanque, para matar todo microorganismo patógeno. con capacidad de almacenamiento de 30, 40, 45, 100 m3 (Cumpliendo con la Norma Técnica Colombiana 4576 y Decreto número 1575 del 09 de mayo de 2007).		Se realizó para el mes abril y junio. No aplica para el mes de julio	
	· 01 tanque de floculación con sistema de paneles tipo colmena con capacidad de 45.000 Lt.			

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

	· 01 tanque de reserva de agua potabilizada con capacidad de 40.000 Lt. · 02 tanques de almacenamiento de agua potabilizada con capacidad de 30.000 Lt. · 01 tanque principal de almacenamiento de agua de 100.000 Lt · 01 tanque de filtración de circuito cerrado con 04 celdas, cada una con capacidad de 600 Litros · 03 desarenadores de 1 metro de profundidad con sistema de esclusas Este ítem consiste en el mantenimiento preventivo mediante el lavado, limpieza y desinfección de los tanques con hipoclorito de sodio con una concentración del 5%, para garantizar las condiciones sanitarias para el personal al momento de consumir el agua. Pero además con el fin de reducir el número total de microorganismos vivos y la destrucción de los patógenos y alterantes. El cual se realiza iniciando con el desagüe de los tanques, garantizando un nivel de agua entre 10 y 20 cm de altura, y con ello se revuelven los sedimentos del piso y paredes y se sacan en baldes o por el desagüe del tanque. Después se procede al lavado de paredes, utilizando en lo posible una Hidro lavadora para mejor presión del agua, aplicando detergentes y desincrustantes, disolviendo estos productos en agua. El personal deberá portar los elementos de dotación personal para protección de acuerdo la labor a desarrollar, con el fin de evitar accidentes de trabajo y aumentar su seguridad o salud en el trabajo. Lo anterior en cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional y las normas que se relacionan a continuación: Resolución 957 del 23 de septiembre de 2005, por la cual se reglamentó del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo. Ley 1562 del 11 de julio de 2012, por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Decreto número 1072 del 26 mayo 2015 del ministerio del trabajo, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo. Es de anotar que el personal deberá poner en práctica todas las normas arriba relacionadas en cada una de las actividades que se lleven a cabo en la ejecución del contrato.			

	Esta actividad se debe programar con el supervisor del contrato por las contingencias de suministro de agua que debe tener la Escuela y debe ser realizado con frecuencia trimestral, de acuerdo al Decreto número 1575 del 09 de mayo de 2007 del Ministerio de la Protección Social, donde se establece que los tanques de almacenamiento de agua para el consumo humano deben mantenerse en condiciones sanitarias adecuadas. Por otra parte, se debe impermeabilizar las caras interiores de los tanques y pintar la parte exterior de los mismos. **Actividad a realizar: tres lavados por tanque durante el plazo de ejecución**			
1.2	Mantenimiento preventivo y correctivo de bombas de llenado de tanque y en su respectiva instalación de bomba de llenado del tanque de 100.000 ml. Mantenimiento correctivo de bomba electromecánica o dosificadora de químicos en solución. Marca HANNA referencia Blackstone BL 1.5-X, diafragma de PTF., Máxima Salida: 1.5 lts/hora, Presión Normal: 0.4 galones/hora, Cuerpo de bomba reforzada con fibra de polipropileno, cabezal en PVDF, diafragma en PTF, Juntas tóricas de FPM/FKM; AutoCebante, Altura Max: 1.5m (5 pies); Fuente de alimentación 110/115 VAC, 50/60Hz. Consumo máximo de energía, Aproximadamente 200 W; Medio Ambiente 0 a 50°C (32 a 122°F); Dimensiones 194 x 165 x 121 mm (7.6 x 6.5 x 4.8"); Peso Aprox. 3 kg (6.6 lb.)		Se cumplió en el mes de abril	
1.3	Mantenimiento y mejoramiento de la bocatoma, consistente de limpieza y cambio de rejilla de 60 x 60 cm con barras de acero tratado. **Actividad a realizar: Una vez durante la ejecución del contrato**	SI	Se cumplió en el mes de junio	

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

1.4	Mantenimiento preventivo y correctivo del filtro primario en fibra de vidrio compuesto de arena sílice, antracita, cuarzo y grava ubicado en la escuela. El mantenimiento preventivo del filtro primario consiste en el cambio definitivo de tuberías y las 04 bridas del filtro según la especificación del fabricante, con capacidad de 2400 lt y 04 celdas (600 Lt para cada celda del filtro). El mantenimiento preventivo del filtro primario en el lavado, limpieza y desinfección del filtro, así como en el cambio de los lechos filtrantes de arena sílice, antracita, cuarzo y grava. Como también la reposición de sus accesorios internos y externos. Arena sílice: Es utilizada como lecho filtrante para depuración y potabilización de las aguas (para la retención de los flóculos de tamaños muy pequeños que no son separados por decantación). Tamaño de 0,45 mm. Antracita: Se utiliza como un medio filtrante en el tratamiento del agua potable, para clarificación de la misma. Cuarzo: La Arena de Cuarzosa se utiliza en la filtración de agua potable, el procesamiento de aguas residuales y la producción de agua de pozos. La Arena cuarzosa natural tiene una forma subangular a la redondeada, lo que los convierte en un medio de filtración ideal para poder capturar los sólidos suspendidos en el agua. Grava: El lecho filtrante de graba, es un excelente medio de filtración para clarificación del agua en uso potable o industrial, cuando es usada en combinación con arenas filtrantes. Debido a la forma especial de sus granos permite que el material que se encuentra en suspensión sea retenido en la profundidad del lecho filtrante. En comparación con un filtro de arena, este medio filtrante permite un desempeño en el filtro de mayor flujo, menos caída de presión y un mejor y rápido retro lavado. Lavado, Limpieza y Desinfección del Filtro: Este mantenimiento preventivo consiste en el lavado, la limpieza y la desinfección del filtro internamente, de los colectores y distribuidores internos del citado filtro, incluye la reposición de estos. La limpieza y desinfección se llevará a cabo utilizando productos químicos desinfectantes y desincrustantes de acuerdo a la necesidad del	SI	Se efectuó la limpieza interna y la desinfección del tanque primario de 600 m³, retirando los lodos, sedimentos y demás residuos acumulados en el fondo y las paredes de la unidad. Posteriormente, se efectuó el lavado de las superficies internas y la aplicación del proceso de desinfección, con el fin de eliminar posibles agentes contaminantes y mantener las condiciones sanitarias requeridas para la operación del sistema.	

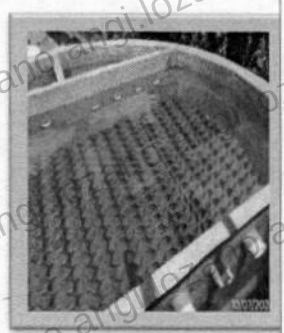
angi.lozano angi.lozano angi.lozano

	mantenimiento del tanque, para matar todo microorganismo patógeno. Igualmente se deberá proceder a la revisión del estado actual de las 4 llaves mariposas y de la válvula radial universal de 2" aledaña al filtro que se encuentra empotrada en la tubería de conducción del agua que viene del tanque de almacenamiento de agua, cuando con el mantenimiento no pueda ser reparada. En caso de ocurrir un daño en donde se vean afectadas las llaves o válvula, el contratista debe proceder a realizar la reposición inmediata. Se utiliza una mezcla de hipoclorito de calcio para limpiar todas las superficies internas del filtro; esto se puede hacer con un cepillo firme o con un chorro de agua a alta presión. La colocación del cepillo posibilita la limpieza del filtro. Tener especial cuidado en la limpieza de las esquinas y de las uniones para que no quede ni la más mínima cantidad del líquido original. Hasta los residuos más mínimos de algunos líquidos le pueden dar mal sabor al agua y las personas se rehusarán a consumirla. Deje abierto la válvula de salida mientras se limpia el tanque y recoja los desperdicios líquidos, para desecharlos en forma segura. Antracita Se deberá utilizar en una cantidad de 250 kg. Cuarzo: Se deberá utilizar en una cantidad de 250 kg. Arena sílice: Se deberá utilizar en una cantidad de 250kg. Grava: Se deberá utilizar en una cantidad de 250 kg, de 1/8 a malla 10. **Actividad a realizar: una vez por mes**				

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

1.5	Mantenimiento preventivo y correctivo de sistema de presión diferencial con Bomba Centrífuga trifásica de 1.4 HP marca PEDROLLO referencia CP210A a 220 voltios, con descarga de 2", tanque de membrana de 20 litros; ubicado en la en la planta de tratamiento, mediante la cual se realiza el abastecimiento de las casas de la parte alta de la escuela; realizando las siguientes actividades: • Desmonte y desarme para su limpieza externa e interna de todos sus componentes. • cambio de sello mecánico. • cambio de rodamientos. • Ajuste de todos sus componentes, armado, montaje del equipo; garantizando su funcionamiento (incluye ajuste de pernos al anclaje y el montaje del equipo que apliquen). • Revisión y ajustes de conexiones de succión y de descarga. • Verificación de cheques. • Pruebas de caudal máximo y medio para evaluar la capacidad de flujo y presión de descarga. • Verificaciones de corriente y potencia. • Realizar pruebas de funcionamiento de cada equipo. Actividad a realizar preventivo y correctivo: Dos veces durante la ejecución del contrato		Se realizó para el mes de abril. No aplica para el mes de julio.	

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

1.6	**Mantenimiento preventivo y correctivo sistema hidro Flow** • Mantenimiento preventivo de Tanque hidro Flow marca IHM S.A, Modelo LA500 contiene Presión de Trabajo 150 PSI Presión de Prueba 225 PSI, Máxima Temperatura de Operación 100´C, Capacidad 500 Lts, Membrana BUTYL REEMPLAZABLE, ubicado al lado de los tanques de distribución del agua potable en el punto de servicio; realizando las siguientes actividades: • Cierre de llaves y desocupación del tanque. • Revisión y ajustes de cheques al sistema de bombeo. • Revisión y ajustes de presostatos al sistema de bombeo. • Calibración de presión de aire dentro del tanque y de arranque. • Revisión del estado físico y pruebas generales de funcionamiento del equipo (lámina en acero de alta resistencia, recubierto internamente en pintura epoxica, con sellamiento y hermeticidad absolutos). • Revisión de conexiones y fugas de entrada y salida al sistema de bombeo. • Mantenimiento correctivo del Tablero de control ubicado en el equipo hidro Flow, se deben realizar el cambio del componente por uno con la misma especificación técnica Actividad a realizar preventiva: Dos veces durante la ejecución del contrato		Se realizó para el mes de abril. No aplica para el mes de julio	
1.7	Mantenimiento preventivo y correctivo del tanque (40m3) floculador-sedimentador y de filtración compuesto de arena sílice, antracita, grava y cuarzo, lavado, limpieza y desinfección del filtro internamente de los colectores y distribuidores internos del citado filtro, incluye la reposición de estos. **Actividad a realizar: cuatro lavados por tanque durante el plazo de ejecución**		Se realizó la limpieza interna y la desinfección del tanque floculador-sedimentador, retirando los lodos, sedimentos y demás residuos acumulados en el fondo y las paredes de la unidad. Posteriormente, se efectuó el lavado de las superficies internas y la aplicación del proceso de desinfección, con el fin de eliminar posibles agentes contaminantes y mantener las condiciones sanitarias requeridas para la operación del sistema	

GS-2026-006028-ESCER

1.8	Mantenimiento preventivo y correctivo de los 03 desarenadores que tiene la PTAP, consistente en mantenimiento a los tubos de desagüe de 6" PVC con tapón roscado, lavado y limpieza de los mismos. **Actividad a realizar: cuatro limpiezas durante el plazo de ejecución**	SI	Se realizaron actividades de mantenimiento preventivo y correctivo en los tres (03) desarenadores de la PTAP, incluyendo la inspección, limpieza y mantenimiento de los tubos de desagüe de 6" en PVC con tapón roscado. Asimismo, se efectuaron labores de lavado y acondicionamiento de las unidades, garantizando su adecuado funcionamiento y contribuyendo a la eficiencia del proceso de tratamiento de agua.	
1.9	Mantenimiento correctivo o en su defecto cambio del equipo dosificador de cloro. **Actividad a realizar: una vez durante el plazo de ejecución**		Se realizó para los meses de abril y junio.	
1.10	Mantenimiento correctivo o en su defecto cambio de las válvulas de paso de 3" ubicadas en todo el equipamiento de la planta. **Actividad a realizar: una vez durante el plazo de ejecución**		Ya se cumplió a totalidad en el mes de abril.	
1.11	Mantenimiento preventivo y/o correctivo del tanque de dosifica del proceso de floculación, toda vez que se encuentra fuera de operación debido al deterioro de varias válvulas de control. Las tuberías de conducción de agua presentan cristalización por el tiempo y las condiciones climáticas. Los registros y válvulas de las redes de conducción de agua presentan óxido y con palancas rotas. En este mantenimiento se sugiere el cambio de las tuberías, la reposición de válvulas con el fin de retornar la PTAP a operación. **Actividad a realizar: una vez durante el plazo de ejecución**		Se realizó para los meses de abril y junio.	

GS-2026-006028-ESCER

1.12	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de las válvulas de escape de presión (06 válvulas) del sistema de PTAP, ubicadas en diversos puntos de la Escuelas así: 01 en la guardia 01 en el sector de casas fiscales I 01 en el sector talleres 01 por carreteables 01 en el Polvorín 01 en el polígono Actividad a realizar: una vez durante el plazo de ejecución		Ya se cumplió a totalidad en el mes de abril.	
1.13	Instalación y puesta en funcionamiento de 02 Macromedidores (incluye accesorios y mano de obra), los micromedidores suministrados por la Escuela de Policía Carlos Eugenio Retrepo. WATER METER TYPE: LXLC-80E (Class B) QTY: 1 PCS N.W: 15.00 KGS G.W: 16 KGS MEAS.:32.5x21.5x25CM		Se cumplió en el mes de abril.	
2				
2.1	**"RECURSO HUMANO PARA LA OPERACIÓN, SEGUIMIENTO Y FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE TRATAMIENTO (PTAP TANQUES Y BOCATOMA)** Nota: Para los costos a estimar de la prestación del servicio del personal requerido para la operación, seguimiento y funcionamiento de los sistemas de tratamiento existentes en el punto de prestación de servicio, se debe tener en cuenta los costos ocasionados por seguridad social y prestaciones sociales, elementos de protección personal propios de las actividades de operación y funcionamiento de los sistemas de tratamiento y de mitigación de riesgo por virus, costos logísticos y viáticos, demás que la empresa considere necesarios y pertinentes". • Técnico Profesional en Mantenimiento y Tratamiento de agua potable • Técnico Profesional en potabilización de agua. Mínimo de un (01) año de experiencia, el cual será avalado mediante la fecha del diploma o acta grado. 1 SERVICIO MENSUAL Treinta (30) días al mes– las horas diarias de acuerdo a la Ley; durante el tiempo de ejecución del contrato.		La empresa cumple afiliando al personal a Seguridad social, enviando hoja de vida e informando novedades que hasta el momento no se han presentado	

	Operacionalización de la PTAP de acuerdo a las instrucciones y lineamientos emitidas por la empresa. Nota 1: El contratista deberá afiliar al personal al sistema de seguridad social integral del régimen contributivo por parte de la empresa una vez se adjudique el contrato. Nota 2: El contratista debe presentar las hojas de vida de los operarios al supervisor del contrato dentro de los tres días siguientes de la aceptación de oferta para ser aprobadas para el inicio de la aceptación de oferta, por otra parte, serán sometidos a estudio de seguridad, si el personal no aprueba el estudio de seguridad, el contratista deberá presentar nuevas hojas de vida con el mismo perfil mínimo requerido para la ejecución del contrato. Nota 3: Si el contratista desea cambiar el personal presentado durante la ejecución del contrato deberá ser autorizado por el supervisor del mismo, de igual forma debe disponer de los reemplazos necesarios cuando por incapacidad, calamidad doméstica, fuerza mayor, caso fortuito o se presenten ausencias imprevistas del personal designado para la ejecución del contrato y se compromete a tener vinculado a los operarios remplazantes al Sistema de Seguridad Social (EPS, ARP, PENSIÓN).			
2.2	Abastecimiento y Dosificación de cal hidratada para nivelación del PH del agua. Actividad y cantidad a realizar: permanente y dosificación de acuerdo a la necesidad		Se realiza preparación, abastecimiento y dosificación de cal cuando se requiere	
2.3	Abastecimiento y Dosificación de sulfato de aluminio como floculante del tratamiento que conlleva a eliminar las impurezas microscópicas que no se alcanzan a remover en las fases de tratamiento anteriores Actividad y cantidad a realizar: permanente y dosificación de acuerdo a la necesidad	SI	Se realiza la preparación, abastecimiento y dosificación del sulfato de aluminio en presentación granular, mediante un proceso de disolución por contacto, asegurando su correcta incorporación al sistema de tratamiento	

GS-2026-006028-ESCER

ITEM	CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS ANEXO	CUMPLE	DESCRICIÓN DE ACTIVIDAD	EVIDENCIA FOTOGRAFICA
2.4	Abastecimiento y aplicación de cloro granulado en concentración del 70%, para el proceso de desinfección de las aguas tratadas y potabilizadas para consumo humano. El suministro debe prever el abastecimiento para el plazo de ejecución del contrato, de lo cual las cantidades definitivas están sujetas del análisis de trazabilidad de agua y seguimiento de registros de pH y cloro; por lo que en la ejecución se determinaran la cantidad definitiva a abastecer. Actividad y cantidad a realizar: permanente y aplicación acuerdo a la necesidad	SI	Se realiza la preparación de la solución de hipoclorito, asegurando las concentraciones adecuadas para su aplicación dentro del sistema de tratamiento de agua. Posteriormente, se efectúa su dosificación de manera controlada, garantizando la correcta desinfección del recurso hídrico.	
2.5	**Muestra:** Toma de muestras por parte del operario para monitorear los parámetros fisicoquímicos básicos para agua potable a través del kit de dotación Kit de prueba multiparámetros de calidad del agua. (Potencial oxidación reducción – Temperatura – PH -Cloro residual libre - Cloro combinado – Alcalinidad – Dureza - Turbiedad) Toma de muestra: Dos veces al día, registrado los resultados en una bitácora que deberá reposar en el cuarto de control de la planta.	SI	El operario de la empresa realiza la toma diaria de muestras en distintos puntos de la red de agua potable, con el fin de monitorear los parámetros fisicoquímicos básicos mediante el uso del kit de prueba multiparámetros para calidad de agua. Esta actividad se ejecuta dos veces al día, siguiendo los procedimientos establecidos	
2.6	Elaboración del manual de operación y mantenimiento de la planta de tratamiento por parte de profesionales especializados, de acuerdo a los requisitos establecidos en la Resolución 2115 del 22 de junio de 2007 y el Decreto 1575 del 09 de mayo de 2007.		Se realizará en el transcurso del contrato	

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

GS-2026-006028-ESCER

1	**Capacidad operativa** El oferente deberá certificar por escrito en la oferta que dotará a su personal de los elementos óptimos necesarios para la prestación adecuada del servicio de Mantenimiento de la PTAP (incluye insumos, repuestos, puesta en funcionamiento y monitoreo) para la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, así mismo, que cuenta con el talento humano, infraestructura, logística y medios tecnológicos para la ejecución del contrato. El oferente deberá garantizar que el personal que realiza las actividades de mantenimiento, cuente con las competencias que garanticen el óptimo desempeño de la empresa y de su personal, además el conocimiento de los equipos técnicos y sistemas de calidad y cumplimiento de la normatividad y uso adecuado de los elementos de protección personal. Garantizar que el personal que prestará el servicio de qué trata el objeto de la presente contratación, será contratado directamente por el oferente seleccionado de acuerdo con la propuesta, con sujeción a la legislación laboral vigente. En ningún caso se generará relación laboral alguna de este personal con el contratante. Prestar el servicio de acuerdo a los términos establecidos por las correspondientes normas y reglamentos expedidos por las autoridades competentes. Garantizar a las acciones tendientes del servicio el mantenimiento y la operación en la PTAP y con ello la potabilización que se espera, generando así lineamientos permanentes para la ejecución por parte del operario.		La empresa dota al personal operador de la planta con todos los elementos necesarios, incluyendo dotación, insumos y herramientas requeridas para el buen desempeño de su labor	 
2	El Oferente deberá contar con personal idóneo y capacitado para el respectivo manejo y funcionamiento de cada sistema de tratamiento que aplique. Para esto, El operario (Técnico Profesional en Mantenimiento y Tratamiento de agua potable o Técnico Profesional en potabilización de agua.) Debe realizar como mínimo las siguientes actividades: ü Realizar la operación diaria de la Planta.		El operador realiza la operación de la planta	
	ü Preparar los químicos según las necesidades de la Planta bajo la supervisión de la empresa.		El operador prepara y dosifica los productos químicos	

GS-2026-006028-ESCER

	ü Toma de muestras diarias para caracterización de las mismas para monitorear los parámetros fisicoquímicos básicos para agua potable a tras del kit de dotación Kit de prueba multiparámetros de calidad del agua. (Potencial oxidación reducción – Temperatura – PH -Cloro residual libre - Cloro combinado – Alcalinidad – Dureza – Turbiedad). Dos veces al día, registrado los resultados en una bitácora que deberá reposar en el cuarto de control e insumos de la planta.	SI	El operario de la empresa realiza la toma diaria de muestras en distintos puntos de la red de agua potable, con el fin de monitorear los parámetros fisicoquímicos básicos mediante el uso del kit de prueba multiparámetros para calidad de agua. Esta actividad se ejecuta dos veces al día, siguiendo los procedimientos establecidos.	
	ü Realizar purga de lodos de los tanques.	SI	Se realiza la purga de lodos acumulados en el tanque floculador, con el fin de retirar los sólidos sedimentados durante el proceso de tratamiento y evitar afectaciones en la eficiencia del sistema. Esta actividad permite mantener condiciones adecuadas de operación y favorecer el correcto funcionamiento de los procesos de coagulación, floculación y sedimentación.	
	ü Deberá realizar las visitas día de por medio a la bocatoma, con el fin de verificar la captación de agua, que se encuentre bien los niveles en los tanques, de ser necesario el lavado de tanques y desarenadores, etc.	SI	Se realiza la inspección de la bocatoma de manera Intermediaria para verificar las condiciones de captación de agua y los niveles en los tanques de almacenamiento. Cuando es necesario, se efectúa el lavado de tanques y desarenadores para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema. Esta actividad permite asegurar la continuidad del proceso de captación y mantener condiciones óptimas en la calidad del agua	

	ü Cloración del agua potable para inyectarla en la red principal de distribución bajo la supervisión de la empresa.	SI	Se realiza la preparación de la solución de hipoclorito, asegurando las concentraciones adecuadas para su aplicación dentro del sistema de tratamiento de agua. Posteriormente, se efectúa su dosificación de manera controlada, garantizando la correcta desinfección del recurso hídrico	
	ü Tomar la muestra diaria del agua y medir el PH y el cloro residual en diferentes puntos del complejo en la red de agua potable con el equipo denominado método DPD para determinar cloro libre. Igualmente deberá llevar un libro de control donde se deben registrar los resultados arrojados con los patrones de referencia. Esta información deberá ser entregada al supervisor el último día de cada mes. Esta actividad se debe realizar con frecuencia diaria.	SI	Se realiza el monitoreo y control de la calidad del agua mediante la toma diaria de muestras en diferentes puntos del sistema de la red de agua potable, efectuando la medición de pH y cloro residual libre utilizando el método DPD. Así mismo, se lleva un libro de control donde se registran los resultados obtenidos y su comparación con los patrones de referencia establecidos. Esta información es consolidada y entregada al supervisor el último día de cada mes, garantizando el seguimiento continuo de la calidad del agua suministrada.	
	ü Preparar y dosificar periódicamente el cloro en el tanque que suministra cloro a la red de agua potable para garantizar la permanencia del suministro de cloro en la red, esta actividad deberá ser desarrollada bajo la orientación de la empresa.	SI	Se realiza la preparación de la solución de hipoclorito, asegurando las concentraciones adecuadas para su aplicación dentro del sistema de tratamiento de agua. Posteriormente, se efectúa su dosificación de manera controlada, garantizando la correcta desinfección del recurso hídrico.	

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

GS-2026-006028-ESCER

	ü Preparar y dosificar periódicamente el sulfato de aluminio en el tanque que suministra el sulfato de aluminio al tanque de sedimentador, esta actividad deberá ser desarrollada bajo la orientación de la empresa.	SI	Se realiza la preparación, abastecimiento y dosificación del sulfato de aluminio en presentación granular, mediante un proceso de disolución por contacto, asegurando su correcta incorporación al sistema de tratamiento	
	ü Agregar las pastillas de cloro granulado al 70% en el tanque de almacenamiento de agua potable.	SI	Se realiza preparación, abastecimiento y dosificación de Hipoclorito de Calcio	
	ü En mantenimiento correctivo llevar a cabos la reparación de fugas en los equipos.	SI	Hasta el momento no se ha presentado fuga alguna	
	ü En mantenimiento correctivo llevar a cabo el reemplazo de piezas dañadas de tuberías.	SI	Se realiza cambio de tuberías dañadas	
	ü Debe llevar a cabo la supervisión directa y continua de todo el sistema de tratamiento, con el objetivo de obtener un funcionamiento óptimo en las unidades hidráulicas que componen los procesos físicos y biológicos de la PTAP.	SI	Diariamente el operador cumple con esta función	
	ü Cualquier anomalía encontrada que no pueda ser solucionada, deberá comunicarla al supervisor o jefe inmediato, lo más pronto posible.	SI	Se mantiene constante comunicación con el supervisor	

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

GS-2026-006028-ESCER

	ü Al final de cada jornada el operario responsable debe dejar la planta perfectamente aseada y ordenada, tal como debe conservarla durante la jornada.	SI	Se realiza el orden y aseo del cuarto de operación, garantizando condiciones adecuadas de limpieza y organización del espacio de trabajo. Esta actividad contribuye al correcto funcionamiento de los equipos, la seguridad operativa y el mantenimiento de un ambiente óptimo para las labores diarias	
	ü Cada operario debe cumplir rigurosamente con el horario que se establezca para la operación de la PTAP.	SI	El operario de la PTAP cumple con el horario estipulado	
	ü Cada operador deberá responder por el aseo y conservación del cuarto de control e insumos de la PTAP.	SI	Se llevó a cabo el orden y aseo del cuarto de operación, asegurando condiciones adecuadas de limpieza y organización del área de trabajo. Esta actividad favorece el correcto funcionamiento de los equipos, refuerza la seguridad operativa y contribuye al mantenimiento de un ambiente óptimo para el desarrollo de las labores diarias.	
3	El equipo de trabajo además de cumplir con su horario habitual de su jornada de trabajo conforme a lo establecido en la Ley 2101 de 2021, deberá estar disponible de manera extraordinaria ante cualquier requerimiento por caso fortuito o fuerza mayor, de acuerdo a las actividades y los requerimientos que se presenten.	SI	El equipo de trabajo cumple con su horario	
4	**Herramienta de trabajo:** A fin de lograr el óptimo desarrollo de la puesta en marcha, operación y mantenimiento de la planta de tratamiento, es necesario que el personal cuente con herramientas básicas para su trabajo, así como el equipo de protección necesario para realizar las funciones en condiciones seguras.	SI	El equipo de trabajo cuenta con las herramientas requeridas	

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

5	El oferente deberá contar con todos los elementos necesarios para la toma de muestras (neveras, reactivos, recipientes, rótulos, custodia, instructivo, etc.) o a quien delegue, para garantizar el almacenamiento, empaque, embalaje, transporte de muestras, para la entrega del servicio.; y no podrá cobrar ningún valor adicional a lo que se estipule en el contrato.	SI	El equipo de trabajo cuenta con materiales necesarios	
8	El contratista, deberá entregar informe de resultados de las tomas de muestra de las aguas potable, de acuerdo a los parámetros que apliquen según las condiciones establecidas en las condiciones técnicas; análisis de cumplimiento con la normatividad ambiental vigente que aplique; el registro fotográfico de la toma de las respectivas muestras, mapeo de los puntos de muestreo para llevar a cabo la ejecución del contrato.	SI	El equipo de trabajo diariamente informa resultados de muestras	
9	El contratista deberá garantizar la creación de los libros de control y cronología del manejo de las tomas, tanques, boca tomas, zonas de captación y demás, conforme a los criterios establecidos por la Ley 715 de 2001, Decreto 1575 de 2007, Resolución 2115 de 2007 y Resolución 1096 del 2000, en el entendido de los análisis a contratar y el manejo adecuado del agua para el consumo humano de la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo.	SI	El equipo de trabajo cuenta con bitácoras	
10	El contratista deberá garantizar que el resultado de muestras de agua potable de conformidad con lo establecido en el Manual de Instrucciones para la toma, preservación y transporte de muestras de agua de consumo humano para análisis de laboratorio expedido por el Instituto Nacional de Salud (artículo 27 del Decreto 1575 de 2007), proceso que realizará la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, por medio, de un tercero sean aceptables, en caso de presentarse algún inconveniente, el Contratista deberá asumir el costo y logística adicionales que éstos representen.	SI	La empresa garantiza el resultado de muestreo diario	
11	El Contratista deberá garantizar que el alcance para el cumplimiento de cada uno de los ítems incluye la mano de obra y todos los materiales e insumos, mano de obra, herramientas, equipos y trasporte requerido para su correcto funcionamiento.	SI	La empresa garantiza el cumplimiento de los ítems respectivos	
12	Los costos de transporte y demás gastos ocasionados para cumplir con el objeto de este proceso, serán asumidos por el contratista y no tendrán costo adicional al valor establecido en la propuesta.	SI	La empresa asume los costos aquí estipulados	

13	El Contratista no podrá cobrar ningún valor adicional a lo estipulado en el contrato.		La empresa no cobra valores adicionales	
14	Cualquier daño ocasionado por o con ocasión del objeto del servicio por el contratista y sus operarios dentro de las instalaciones de los puntos de servicio de la escuela, incluido el daño a objetos, deberá subsanarse en forma inmediata, sin costo adicional.	SI	La empresa acarreará este ítem en caso que se requiera	
15	**Insumos y cantidad a utilizar en la operación de la PTAP.** ØSulfato de aluminio 250 gr/día diario para verterlos en el tanque de floculación. Cal hidratada 250 gr/día (esto depende de la turbiedad con que llegue el agua y el nivel que tenga el tanque) Cloro granulado al 70% para aplicarlo en el tanque de almacenamiento de agua tratada.	SI	Se realiza el suministro de los insumos químicos requeridos para la ejecución de las labores de limpieza y mantenimiento de la planta de tratamiento de agua potable, garantizando la disponibilidad de los materiales necesarios para el adecuado funcionamiento del sistema	
16	El contratista deberá garantizar que los productos tengan las fichas técnicas y hojas de seguridad.	SI	Con el envío de los productos químicos se adjuntó las fichas técnicas y hojas de seguridad	
17	El Oferente deberá garantizar, que la maquinaria y equipos con que cuenta sean suficientes para cubrir los servicios o trabajos a realizar, en todos los lugares de prestación del servicio relacionados en el objeto del proceso; así mismo deberá garantizar la disponibilidad de los mismos y su reemplazo por cualquier circunstancia; cuyos gastos de utilización correrán a cargo del Contratista. De esto se deberá dar estricto cumplimiento durante la ejecución del contrato.	SI	La empresa garantiza este ítem	
18	El Contratista deberá informar al supervisor del contrato, durante la ejecución del contrato, si se llegara a presentar alguna novedad o situación de funcionamiento, con los equipos o componentes de cada unidad de tratamiento (PTAP), con el fin de realizar las coordinaciones necesarias con el supervisor del contrato para subsanar dichas novedades.	SI	Se tiene constante comunicación con el supervisor	
19	El Contratista deberá elaborar un informe final como soporte de las acciones realizadas sobre los procedimientos empleados; de esto, deberá entregar en medio impreso y magnético.	SI	La empresa garantiza este ítem	

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

GS-2026-006028-ESCER

20	**Medidas de seguridad:** En la planeación de las actividades el oferente debe observar todas las disposiciones legales sobre seguridad en el trabajo y ejercer un control permanente de los factores que puedan afectar la salud o la vida de los trabajadores propios del contratista. El oferente debe tener las fichas de seguridad de las sustancias químicas que se estén manejando para la operación de la planta. Cumpliendo con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional y las normas que se relacionan a continuación: Resolución 957 del 23 de septiembre de 2005, por la cual se reglamentó del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo. Ley 1562 del 11 de julio de 2012, por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Decreto número 1072 del 26 mayo 2015 del ministerio del trabajo, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo. Es de anotar que el personal deberá poner en práctica todas las normas arriba relacionadas en cada una de las actividades que se lleven a cabo en la ejecución del contrato.	SI	La empresa cumple con las medidas de seguridad	
21	**Conservación y limpieza de las zonas de trabajo:** El contratista debe garantizar el completo estado de aseo y limpieza del área (20 mts) que se encuentra adyacente a todos los equipos que componen la PTAP, realizando podas periódicas, utilizando sus recursos técnicos y humanos, para garantizar el cumplimiento de esta función.	SI	Se realiza el orden y aseo del cuarto de operación, garantizando condiciones adecuadas de limpieza y organización del espacio de trabajo. Esta actividad contribuye al correcto funcionamiento de los equipos, la seguridad operativa y el mantenimiento de un ambiente óptimo para las labores diarias.	
22	**Señales:** Durante la ejecución del contrato, el oferente que resulte adjudicatario debe suministrar, instalar y mantener por su cuenta todo tipo de señales, luces y defensas necesarias para la protección de los trabajadores y la seguridad del público, con el fin de prevenir accidentes durante la realización del mantenimiento.	SI	La empresa cumple con la señalización requerida	
23	**Equipo de seguridad**: El oferente debe proveer a sus trabajadores del equipo necesario de seguridad para las diferentes actividades que se desempeñen, utilizando arnés de seguridad con eslinga de vida al momento en que se estén desarrollando actividades en los tanques de igualación, de desinfección, sedimentador, espesador de lodo y reactores.	SI	La empresa cumple con los equipos de seguridad	

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

24	**Cambios y modificaciones:** Toda modificación de especificación, procedimiento, cantidades o plazos de ejecución deben ser solicitados al ordenador del gasto por parte del supervisor del contrato, por iniciativa propia o por solicitud del contratista con la suficiente antelación con el fin de evitar traumatismos en el cronograma de las actividades y el plazo de ejecución.	SI	La empresa cumple con este ítem	
25	**Continuidad de la operación:** El Oferente garantizara la operación continua de la Planta de tratamiento, es decir, cuando se esté realizando el mantenimiento de un equipo dentro o por fuera de las instalaciones de la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, que demande más de 12 horas el oferente reemplazara en calidad de préstamo un equipo con las mismas especificaciones técnicas sin costo adicional para que la Planta de tratamiento no suspenda su operación mientras regresa el equipo en revisión.	SI	La empresa cumple con este ítem	
26	El contratista, una vez desarmado cada uno de los equipos, deberá realizar el respectivo diagnóstico sin costo adicional, para determinar y conceptuar si realiza el mantenimiento preventivo o correctivo o es necesario realizar la reposición o cambio del equipo; previa coordinación con el supervisor del contrato, según escenarios de costo-beneficio para la Institución, teniendo como referencia los valores unitarios con IVA incluido, determinados en el análisis de precios del mercado de este proceso, para las acciones que apliquen.	SI	La empresa cumple con este ítem	
27	El Oferente mediante certificación escrita deberá manifestar junto con su oferta, que el tiempo de garantía que ofrece por la calidad de los elementos que serán reemplazados o suministrados, no podrá ser inferior a seis meses; y garantizar que son elementos originales, no re manufacturados. Así como para las actividades de servicios y mano de obra a desarrollar en el mantenimiento preventivo y correctivo de cada uno de los equipos y sistemas de tratamiento; se garantiza el servicio por un tiempo de seis meses.	SI	La empresa cumple con este ítem	
28	Para los equipos y sistema de tratamiento que sean intervenidos y presenten fallas de funcionamiento o programación; así como en el evento que se presente imperfecciones de fabricación o funcionamiento para los equipos suministrados o reemplazados. El Contratista deberá atender las acciones que correspondan de	SI	La empresa cumple con este ítem	

	servicio o reemplazo en término no mayor a 48 horas, sin costo adicional.			
29	El contratista deberá informar la salida de cualquier equipo y responderá por la tenencia del mismo en caso de pérdida, daño o extravío del elemento deberá ser reemplazado por uno nuevo de las mismas características técnicas o mejores sin costo adicional a la institución.	SI	La empresa cumple con este ítem	
30	El Contratista deberá coordinar con el supervisor del Contrato, para cada lugar de prestación de servicio, la relación de los equipos a los cuales se brindara el servicio de mantenimiento objeto del proceso, en especial para los puntos de servicio donde no se atenderá la totalidad de los equipos de la misma característica; esto se encuentra descrito en los ítems para cada unidad de tratamiento (PTAP), en referencia a la "cantidad existen en la PTAP" y al "numero de mantenimientos / servicios requeridos / cantidad".	SI	La empresa cumple con este ítem	
31	El Contratista deberá informar al supervisor del contrato, durante la ejecución del contrato, si se llegara a presentar alguna novedad o situación de funcionamiento, con los demás equipos o componentes de cada unidad de tratamiento (PTAP), que no se encuentran relacionados para ser atendidos en el objeto del proceso. Así como no realizara ninguna acción sobre estos equipos, sin previa coordinación y autorización del supervisor del contrato, con el fin de evitar afectar la garantía del fabricante o servicios anteriores.	SI	La empresa cumple con este ítem	
32	El Contratista garantizará el correcto funcionamiento y realizará seguimiento a los equipos y componentes intervenidos de las unidades de tratamiento (PTAP), así como garantizará la correcta puesta en funcionamiento de todo el sistema de tratamiento, una vez realizadas las actividades establecidas en el objeto del proceso. De esto, se deberá realizar la respectiva entrega al supervisor del contrato y/o al apoyo de la supervisión designada para cada punto de prestación del servicio, para emitir el respectivo recibido a satisfacción.	SI	La empresa cumple con este ítem	
33	El Contratista deberá elaborar un informe final como soporte de las acciones realizadas sobre los equipos y procedimientos empleados; de esto, deberá entregar en medio impreso.	SI	La empresa cumple con este ítem	

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

34	Una vez realizadas las acciones de mantenimiento preventivo y/o correctivo según aplique para cada unidad de tratamiento, el Contratista deberá brindar a los funcionarios encargados de la operación de la PTAP, una socialización de las acciones realizadas, actualización si se modifica alguna actividad o procedimiento o programación del sistema, uso de los kit de verificación de cloro, Ph, floculante que apliquen, uso y análisis.	SI	La empresa cumple con este ítem	
35	El oferente y futuro contratista deberá hacer presencia para que oriente y le brinde el acompañamiento al operario físicamente en los frentes de trabajo, el cual deberá coordinar el trabajo de este operador. En caso de requerirse la presencia del profesional de forma extraordinaria se informará al contratista quien dispondrá de 12 horas hábiles para hacer presencia en el complejo de la escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo.	SI	La empresa cumple con este ítem	

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

GS-2026-006028-ESCER

36	El contratista deberá dar cumplimiento a las siguientes **CONDICIONES AMBIENTALES**: • Realizará los procesos adecuados, limpios y eficientes, de tratamiento, almacenamiento, transporte, reutilización y disposición final de residuos peligrosos a los que les aplique "residuo o desecho que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar riesgos, daños o efectos no deseados, directos e indirectos, a la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considerará residuo peligroso los empaques, envases y embalajes que estuvieron en contacto con ellos (grasas, pinturas, filtros, aceites usados o en desuso entre otros) que se generen en el contrato, propendiendo al cuidado de la salud humana y el ambiente presentando al momento de la certificación de los elementos dispuestos adecuadamente, las licencias de funcionamiento ante la autoridad ambiental competente (Gestor de Residuos Peligrosos: Persona natural o jurídica que presta los servicios de recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos, dentro del marco de la gestión integral y cumpliendo con los requerimientos de la normatividad vigente). • Formulará e implementará planes de gestión integral de residuos peligrosos, con su respectivo plan de contingencia, para garantizar la minimización, gestión, manejo integral y monitoreo de los residuos que genera, presentando informe a la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, cuando sea requerido. • Garantizará que el envasado o empacado, embalado o encapsulado, etiquetado y gestión externa de los residuos peligrosos que genera el objeto del presente contrato se realice conforme a lo establecido por la normatividad vigente. - Contar con un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) certificado cumpliendo Resolución 1310 del 11 de marzo del 2009 normatividad ambiental nacional vigente, para reducir los aspectos e impactos ambientales más significativos asociados a su actividad productiva. • Contar con los permisos, licencias, o registros a que estén obligados de acuerdo a la legislación ambiental vigente o que dieran lugar dentro del desarrollo de su actividad productiva, además cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en transcurso de la actividad	SI	La empresa cumple con este ítem El Plan de manejo ambiental fue remitido mediante correo electrónico de fecha 19/05/2026 y entregado al funcionario de la escuela que cumple con las responsabilidades del SGA.	

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

	del proceso contractual o al final del servicio y/o adquisición del bien, serán asumidas como responsabilidad del contratista y no responsabilidad de la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo. • No poner en riesgo la calidad del producto a adquirir: el contratista deberá garantizar que los materiales para la elaboración de empaques y embalajes estén constituidos con un porcentaje de materiales reciclables o provenir de una fuente sustentable (declaración del fabricante especificaciones técnicas). - La firma del contratista no deberá aparecer en el Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA), actualizado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), verificar web: http://vital.anla.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext • Los informes que se presenten durante la ejecución del contrato se presentarán en forma digital, de acuerdo a la Directiva Presidencial 04 de 2012 "política de cero papeles". • Aplicar las buenas prácticas ambientales, participar de los programas y campañas ambientales, así como las demás exigencias que se establezcan en el Sistema de Gestión Ambiental, en todas las actividades que realice durante la prestación del servicio dentro de las instalaciones policiales. • Presentar el Plan de Manejo Ambiental para la mitigación de los aspectos e impacto ambientales generados en sus actividades, todos los programas documentados en el mencionado plan deben contener: alcance, responsabilidades, descripción de actividades, cronograma e indicadores que serán de control de la empresa contratista.				

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

37	El oferente y futuro contratista debe dar cumplimiento al Decreto 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo", Capítulo 6 "Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo", normas que lo reglamenten, adicionen, modifiquen o sustituyan, las cuales definen las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el SGSST, aplicable para todos los empleadores públicos y/o privados, contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, empresas de servicios temporales, con cobertura a los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y trabajadores en misión. Artículo 2.2.4.6.1. Obligación de implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) es obligatorio para todos los empleadores públicos y privados, contratantes de personal bajo cualquier modalidad, así como para los trabajadores dependientes, contratistas, subcontratistas y trabajadores independientes que tengan personal a su cargo. Su implementación debe realizarse de manera progresiva, conforme a la normatividad vigente, con el fin de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en el lugar de trabajo, prevenir accidentes y enfermedades laborales, y promover una cultura de prevención en las organizaciones. Cumplir con la Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional, Resolución 02232 del 01 de agosto 2025 "por la cual se actualiza la política y los objetivos del Sistema de Gestión de las Seguridad y Salud en el Trabajo en la Policía Nacional", La Policía Nacional de Colombia, en el ejercicio de su función de mantenimiento de seguridad y convivencia ciudadana, manifiesta su compromiso con la protección de la seguridad y salud en el trabajo de todos los funcionarios uniformados, no uniformados, contratistas y trabajadores en misión, mediante la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos laborales en todos los niveles de la institución; para ello destinara el capital humano, financiero y tecnológico, que permita el cumplimiento de los requisitos legales y las de mejora continua.	SI	La empresa cumple con este ítem	
38	El oferente certificará que cumple con la aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con base al Decreto 1072 del 2015 y la Resolución 0312 de 2019 estándares mínimos, esta certificación deberá contar con los respectivos soportes avalados por el técnico.		La empresa cumple con este ítem	

	tecnólogo o profesional en salud ocupacional contratado por la empresa o en su defecto presentar los resultados obtenidos por la Administradora de Riesgos Laborales. El resultado de la evaluación de los estándares mínimos de su sistema de gestión en SST, deben contar con una calificación general mayor o igual al 85%.			
39	El oferente presentará certificación en la que se comprometa al cumplimiento de los protocolos de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de virus, pandemias y epidemias, establecidos por el gobierno nacional o las autoridades territoriales.		La empresa cumple con este ítem	

CONCEPTO DE CUMPLIMIENTO:

- Se verifica que el personal cuente con la seguridad social y demás prestaciones sociales establecidas por la ley, para lo cual se aporta certificación del pago de aporte parafiscales y planilla de comprobante de pago.
- El contratista entrega reporte donde se prestó el servicio.
- Se recibe a satisfacción los servicios prestados de acuerdo a las especificaciones estipuladas en el contrato por tal motivo se procede a dar trámite a la factura.

Por medio de la presente constancia de recibo a satisfacción y en mi condición de supervisor acredito el cumplimiento de las obligaciones del contratista y certifico los servicios relacionados cumplen con las especificaciones técnicas contratadas.

NOTA: La presente acta de recibido es anexa a la comunicación oficial del informe de supervisión realizado al contrato 50-7-10009-26 a la fecha 03/08/2026.

Firma_____
Mayor **ANGI LISED LOZANO DIAZ**
Supervisor contrato Nro. 50-7-10009-26
Correo electrónico: angi.lozano@correo.policia.gov.co
No. Celular: 3113706373

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

GS-2026-006028-ESCER

Profesionales Ambientales de Colombia

Bogotá D.C, Agosto 1 de 2026

CERTIFICACIÓN APORTES PARAFISCALES

El Suscrito CLAUDIA MARCELA GONZALEZ ARBOLEDA Representante Legal y JULIA TORO BOHORQUEZ revisora fiscal, certifican que la sociedad PROFESIONALES AMBIENTALES DE COLOMBIA S.A.S., identificada con NIT.900.393.756, se encuentra a Paz y Salvo por concepto del pago de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos Profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, de todo el personal que se encuentra laborando dentro de la misma y que así lo requiere, y nos encontramos exonerados para los pagos de aportes parafiscales a favor Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA) y del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), esto según lo estipulado en el inciso primero del artículo 114-1 del estatuto tributario

Lo anterior, para dar cumplimiento a lo establecido en el art. 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 1150 de 2007.

Atentamente,

CLAUDIA MARCELA GONZÁLEZ ARBOLEDA
Cédula de Ciudadanía No. 52.438.811
Representante Legal
PROFESIONALES AMBIENTALES DE COLOMBIA
NIT. 900.393.756-1

JULIA TORO BOHORQUEZ
Tarjeta Profesional TP. 96646 -T
Revisora Fiscal
PROFESIONALES AMBIENTALES
NIT. 900.393.756-1

WWW.PROFESIONALESAMBIENTALES.COM
¡La tierra es nuestra única casa, Cuidemosla!
Calle 22 G No. 98 A 35 • 57 (1) 540 65 60 – 540 67 27 • Movil 313 534 09 89

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NI	900393756-1	PROFESIONALES AMBIENTALES DE COLOMBIA SAS AMBIPROF	CALLE 22G No.98A-35	6014807862	servicioalcliente@profesionalesambientales.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	C – MIPYME		BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.		SI

DATOS DE LA PLANILLA					
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	CANTIDAD EMPLEADOS	CANTIDAD UPC
		93493362	15/07/2026	12	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIÓN	TIPO PLANILLA	TOTAL NÓMINA	TOTAL A PAGAR	
2026-07	2026-06	E	$29.755.901	$7.888.200	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS002	Salud Total EPS	800130907-4	244.200	0		0		0	1	200	0	244.400	3
EPS005	Sanitas EPS	800251440-6	70.100	0		0		0	1	100	0	70.200	1
EPS008	Compensar EPS	860066942-7	490.100	0		0		0	1	400	0	490.500	3
EPS010	EPS Sura	800088702-2	70.100	0		0		0	1	100	0	70.200	1
EPS017	Famisanar EPS	830003564-7	146.100	0		0		0	1	200	0	146.300	2
EPS037	Nueva EPS	900156264-2	170.100	0		0		0	1	200	0	170.300	2

TOTALES PENSIÓN

Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230201	Proteccion (ING + Proteccion)	800229739-0	864.400	0	0	0	0	1	700	0	865.100	3
230301	Porvenir	800224808-6	1.936.800	0	0	0	0	1	1.500	0	1.938.300	6
231901	Colfondos	800227940-6	280.200	0	0	0	0	1	300	0	280.500	1
25-14	Colpensiones	900336004-7	1.680.000	0	0	40.000	40.000	1	1.300	200	1.761.500	2

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-23	Positiva Seguros	860011153-6	658.700				658.700	1	500	659.200			6.587	659.200	12

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
CCF04	Comfama	890900841-9	100.000	1	100	100.100	1
CCF24	Compensar Caja	860066942-7	1.020.600	1	800	1.021.400	10
CCF50	Comfenalco	890760148-4	70.100	1	100	70.200	1

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	1	0	0	0
ICBF				
0	1	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA

Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	6	1.190.700	1.191.900
Pensión	4	4.841.400	4.845.400
Riesgos Laborales	1	658.700	659.200
CCF	3	1.190.700	1.191.700
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	14	7.881.500	7.888.200

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

GS-2026-006028-ESCER

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE							
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NI	900393756-1	PROFESIONALES AMBIENTALES DE COLOMBIA SAS AMBIPROF		CALLE 22G No.98A-35	6014807862	servicioalcliente@profesionalesambientales.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	C – MIPYME			BOGOTÁ D. C.	BOGOTA, D.C.		SI

DATOS DE LA PLANILLA					
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	CANTIDAD EMPLEADOS	CANTIDAD UPC
		93493362	15/07/2026	12	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIÓN	TIPO PLANILLA	TOTAL NÓMINA	TOTAL A PAGAR	
2026-07	2026-06	E	$29.755.901	$7.888.200	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE							INFORMACIÓN NOVEDADES																PENSIÓN								SALUD					RIESGOS LABORALES					CCF				PARAFISCALES				
No.	Tipo y Número de Identificación	Apellidos y Nombres	Colilla	Retiro	Extranjero	Cotiz. exterior	Encargo	IRP	VSP	TDE	TAE	TDP	TAP	VTE	SLN	INC	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Días	Cotización	Voluntario Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Días	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Días	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Días	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1	CC 1000725509	RINCON SANGUINO LAURA VALENTINA	1	0		5																	25-14	2.500.000	30	400.000	0	0	0	0	EPS008	2.500.000	30	100.000	14-23	2.500.000	30	1	13.100	CCF24	2.500.000	30	100.000	0	0	0	0	0
2	CC 1001111621	GOMEZ VASQUEZ ELIANA ALEJANDRA	1	0		5																	230201	1.900.000	30	304.000	0	0	0	0	EPS017	1.900.000	30	76.000	14-23	1.900.000	30	1	10.000	CCF24	1.900.000	30	76.000	0	0	0	0	0
3	CC 1006700868	PIÑEROS GORDILLO EDWIN	1	0		5																	230301	1.750.905	30	280.200	0	0	0	0	EPS037	1.750.905	30	70.100	14-23	1.750.905	30	3	42.700	CCF24	1.750.905	30	70.100	0	0	0	0	0
4	CC 1067293184	GUTIERREZ OLMOS YECID FABIAN	1	0		5																	230301	2.599.566	30	416.000	0	0	0	0	EPS002	2.599.566	30	104.000	14-23	2.599.566	30	3	63.400	CCF24	2.599.566	30	104.000	0	0	0	0	0
5	CC 1012441067	CUPITRA SANCHEZ CARLOS STEVENS	1	0		5																	230301	1.750.905	30	280.200	0	0	0	0	EPS002	1.750.905	30	70.100	14-23	1.750.905	30	1	9.200	CCF24	1.750.905	30	70.100	0	0	0	0	0
6	CC 1014231040	NAVIA DAVILA MARIA ANGELICA	1	0		5																	230201	1.750.905	30	280.200	0	0	0	0	EPS010	1.750.905	30	70.100	14-23	1.750.905	30	3	42.700	CCF24	1.750.905	30	70.100	0	0	0	0	0
7	CC 1106897747	MUÑOZ ROA MAYKOL IVAN	1	0		5																	230201	1.750.905	30	280.200	0	0	0	0	EPS002	1.750.905	30	70.100	14-23	1.750.905	30	5	121.900	CCF50	1.750.905	30	70.100	0	0	0	0	0
8	CC 1233506100	FARIAS URBANO CARLO ANDRES	1	0		5																	230301	1.750.905	30	280.200	0	0	0	0	EPS005	1.750.905	30	70.100	14-23	1.750.905	30	5	121.900	CCF24	1.750.905	30	70.100	0	0	0	0	0
9	CC 52438811	GONZALEZ ARBOLEDA CLAUDIA MARCELA	1	0		5																	25-14	8.000.000	30	1.280.000	0	0	40.000	40.000	EPS008	8.000.000	30	320.000	14-23	8.000.000	30	1	41.900	CCF24	8.000.000	30	320.000	0	0	0	0	0
10	CC 71556742	TANGARIFE RIOS JESUS ERNESTO	1	0		5																	230301	2.500.000	30	400.000	0	0	0	0	EPS037	2.500.000	30	100.000	14-23	2.500.000	30	3	60.900	CCF04	2.500.000	30	100.000	0	0	0	0	0
11	CC 75077532	AGUIRRE MARIN FRANCISCO JAVIER	1	0		5																	230301	1.750.905	30	280.200	0	0	0	0	EPS017	1.750.905	30	70.100	14-23	1.750.905	30	5	121.900	CCF24	1.750.905	30	70.100	0	0	0	0	0
12	CC 80792742	JIMENEZ PARRA JERSSON RICARDO	1	0		5																	231001	1.750.905	30	280.200	0	0	0	0	EPS008	1.750.905	30	70.100	14-23	1.750.905	30	1	9.200	CCF24	1.750.905	30	70.100	0	0	0	0	0

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

GS-2026-006028-ESCER

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

D6F24B6B8AE1B3B8AF

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **JULIA TORO BOHORQUEZ** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 39696026 de BOGOTA, D.C. (BOGOTA D.C) Y Tarjeta Profesional No 96646-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS **********
****
****

Dado en BOGOTA a los 15 días del mes de Junio de 2026 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

SANDRA MILENA BARRIOS PULIDO
DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

Profesionales Ambientales de Colombia

INFORME DE OPERACIÓN

ESCUELA DE POLICIA CARLOS EUGENIO RESTREPO

DIRIGIDO A:
MAYOR ANGI LISED LOZANO DIAZ

ELABORADO POR:
PROFESIONALES AMBIENTALES DE COLOMBIA

JULIO 2026

Calle 22 G No. 98 A 35 • 57 (1) 540 65 60 – 540 67 27 • Movil 313 534 09 89
WWW.PROFESIONALESAMBIENTALES.COM
¡La tierra es nuestra única casa. Cuidemosla!

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

Profesionales Ambientales de Colombia

WWW.PROFESIONALESAMBIENTALES.COM
¡La tierra es nuestro único caso, Cuidemosla!
Calle 22 G No. 98 A 35 • 57 (1) 540 65 60 – 540 67 27 • Movil 313 534 09 89

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento del contrato No. 50-7-10009-2026 suscrito con la Policía Nacional – Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, cuyo objeto es la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de la planta de tratamiento de agua, se llevaron a cabo diversas actividades orientadas a garantizar el óptimo funcionamiento, la eficiencia operativa y la calidad del sistema.

Las actividades descritas en el presente informe fueron ejecutadas en diferentes días del mes de julio de 2026, de acuerdo con la programación establecida para el desarrollo del contrato

Se ejecutaron las siguientes actividades:

2. VISITA TECNICA.

Periodo: 24 al 25 de julio de 2026

Durante la visita realizada a la escuela de policía de Carlos Restrepo se logró verificar la operación y funcionamiento del sistema de tratamiento de agua potable que abastece a la institución.

La visita permitió reconocer los avances que se tienen en la ejecución del contrato y las actividades pendientes para lograr el 100% del mismo

Adicionalmente validamos y verificamos la dosificación de productos químicos para realizar el tratamiento físico químico del agua y la cloración del agua tratada para garantizar la inocuidad del agua suministrada a la escuela.

Durante la visita Se realizaron pruebas de laboratorio midiendo la turbiedad y el cloro residual validando que la calidad del agua suministrada por el sistema de tratamiento cumple con la normatividad colombiana.





Fotos 1, 2 y 3. Visita Técnica. Durante Mantenimiento

GS-2026-006028-ESCER

Profesionales Ambientales de Colombia

WWW.PROFESIONALESAMBIENTALES.COM ¡La tierra es nuestra única casa. Cuidemosla!

Calle 22 G No. 98 A 35 • 57 (1) 540 65 60 – 540 67 27 • Movil 313 534 09 89

2.1. RECOMENDACIÓN: USO DE CLORO GRANULADO VS CLORO LÍQUIDO PARA POTABILIZACIÓN DE AGUA TRATADA

Recomendamos el uso de cloro granulado -hipoclorito de calcio al 65-70%- en lugar de cloro líquido -hipoclorito de sodio 5-15%- para la desinfección de agua tratada en sistemas de potabilización, por las siguientes razones:

2.1.1. MAYOR CONCENTRACIÓN Y ESTABILIDAD

El hipoclorito de calcio contiene entre el 65 y el 70 % de cloro disponible, mientras que el hipoclorito de sodio presenta concentraciones que oscilan entre el 5 y el 15 %. Esta diferencia permite utilizar una menor cantidad de producto para alcanzar la dosis de desinfección requerida.

Adicionalmente, el cloro granulado presenta una mayor estabilidad durante el almacenamiento, conservando su capacidad desinfectante por más tiempo cuando se almacena adecuadamente, mientras que el hipoclorito de sodio se degrada con mayor rapidez debido a la exposición al calor, la luz y el tiempo.

2.1.2. MENOR VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Debido a su mayor concentración, el cloro granulado requiere menos espacio para su almacenamiento y reduce la frecuencia de abastecimiento, lo que representa una disminución en los costos logísticos, especialmente en sistemas ubicados en zonas rurales o de difícil acceso.

2.1.3. NO ALTERA EL PH DEL AGUA

Aunque ambos productos presentan características alcalinas, el hipoclorito de calcio generalmente genera un menor incremento del pH del agua tratada en comparación con el hipoclorito de sodio, reduciendo la necesidad de realizar ajustes posteriores en el proceso de tratamiento.

2.1.4. MAYOR VIDA ÚTIL

Cuando se almacena en condiciones adecuadas (lugar fresco, seco y protegido de la humedad), el hipoclorito de calcio puede conservar su capacidad desinfectante durante uno o dos años. En contraste, el hipoclorito de sodio comienza a perder concentración

desde los primeros meses de almacenamiento, especialmente cuando no se mantienen condiciones óptimas.

2.1.5. MENOR RIESGO POR MANIPULACIÓN

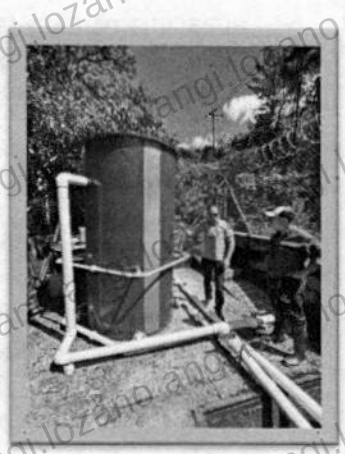
Al presentarse en estado sólido, el hipoclorito de calcio reduce el riesgo de derrames y salpicaduras durante el transporte y almacenamiento. Para su aplicación es necesario preparar previamente una solución madre, permitiendo una dosificación más controlada y precisa.

Nota: Para la utilización del hipoclorito de calcio se recomienda preparar una solución madre al 1 % y realizar la dosificación de acuerdo con la demanda de cloro del agua y el cloro residual requerido. Durante la manipulación del producto deben utilizarse los elementos de protección personal (EPP), incluyendo guantes, gafas de seguridad y protección respiratoria, y cumplirse los lineamientos establecidos en la Resolución 2115 de 2007 y demás normas vigentes aplicables en Colombia.

Conclusión: Desde el punto de vista técnico, operativo y logístico, el hipoclorito de calcio constituye una alternativa más eficiente para la desinfección de agua tratada, al ofrecer una mayor concentración de cloro disponible, mejor estabilidad durante el almacenamiento, menor requerimiento de transporte y una vida útil superior frente al hipoclorito de sodio.







Fotos 4, 5 y 6. Recomendación: Uso De Cloro Granulado Vs Cloro Líquido Para Potabilización De Agua Tratada. Durante Mantenimiento

GS-2026-006028-ESCER

2.2.1. RECOMENDACIONES

2.2.2. RECOMENDACIÓN 1: CAPTACIÓN POR NIVELES DE TURBIEDAD

Se recomienda captar el agua cruda únicamente cuando la turbiedad de la fuente esté por debajo de 50 NTU, y suspender o derivar la captación cuando supere los 100 NTU. Trabajar por debajo de estos valores evita la sobrecarga de los filtros, reduce la colmatación prematura del lecho filtrante y disminuye los lavados de filtro. Esto alarga la vida útil de la arena y antracita, mantiene caudales estables y garantiza que el tren de tratamiento opere dentro de los parámetros de diseño, especialmente en épocas de lluvia donde la fuente se dispara.

2.2.3. RECOMENDACIÓN 2: OPTIMIZACIÓN DE COAGULANTE

Al captar agua con turbiedad baja, por debajo de 30-50 NTU, se requiere una dosis mucho menor de sulfato de aluminio para lograr una buena coagulación-floculación. Esto se traduce en menor generación de lodos, menor consumo de químicos, y menos riesgo de pasar aluminio residual al agua tratada. Mantener la captación en ese rango permite operar con dosis de 10-20 mg/L en lugar de 40-60 mg/L, lo que baja costos de operación y mejora la eficiencia del sedimentador y los filtros.

2.2.4. RECOMENDACIÓN ANALISIS FISICOQUIMICOS.

Se solicita de manera prioritaria la realización de análisis fisicoquímicos y microbiológicos de calidad de agua en la BOCATOMA de la PTAP, de acuerdo con los parámetros establecidos en la Resolución 2115 de 2007. El objetivo de este muestreo es caracterizar el agua cruda que ingresa al sistema, evaluar variaciones de turbiedad, pH, color, coliformes totales y E. coli, y determinar la carga contaminante y estacionalidad de la fuente. Esta información es fundamental para ajustar las dosis de coagulante, optimizar los procesos de tratamiento y garantizar que el agua suministrada a los usuarios de la institución cumpla con los requisitos de calidad desde el punto de captación.

De igual forma, se requiere verificar y documentar la cadena de custodia para la toma, preservación, transporte y entrega de las muestras de agua potable. Se debe asegurar que el personal encargado utilice los frascos estériles adecuados, aplique los preservantes requeridos según el tipo de análisis, registre hora, fecha, punto de muestreo, condiciones del sitio y responsable de la toma. Así mismo, se debe garantizar el transporte de las muestras en cavas refrigeradas entre 2°C y 6°C y su entrega al laboratorio acreditado dentro de los tiempos máximos establecidos por el IDEAM. La correcta implementación de la cadena de

WWW.PROFESIONALESAMBIENTALES.COM ¡La tierra es nuestro único caso, Cuidemosla!
Calle 22 G No. 98 A 35 • 57 (1) 540 65 60 – 540 67 27 • Movil 313 534 09 89

custodia permitirá asegurar la trazabilidad, confiabilidad e integridad de los resultados analíticos para efectos de control y vigilancia sanitaria.



Fotos 7 y 8. Recomendaciones Durante Mantenimiento

2.2.5. RECOMENDACIÓN: OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE FILTRACIÓN Y PROTECCIÓN SANITARIA DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO.

Se requiere la optimización hidráulica del sistema de filtración ubicado en el tanque de almacenamiento exterior aguas abajo del desarenador, dado que se evidencian pérdidas de carga y caudales por debajo de los parámetros de diseño que afectan la continuidad del servicio. De igual forma, se debe implementar de manera inmediata una cubierta o tapa sanitaria hermética en la estructura del filtro exterior, conforme a lo establecido en la Resolución 2115 de 2007 y el RAS - Título B. Esta intervención busca mitigar el riesgo de contaminación cruzada por vectores, material vegetal como ramas y hojas, y fauna, asegurando la integridad y calidad del agua potabilizada durante su almacenamiento y distribución a la población.

WWW.PROFESIONALESAMBIENTALES.COM ¡La tierra es nuestro único hogar. Cuidemosla!
Calle 22 G No. 98 A 35 • 57 (1) 540 65 60 – 540 67 27 • Movil 313 534 09 89

Profesionales Ambientales de Colombia

WWW.PROFESIONALESAMBIENTALES.COM ¡La tierra es nuestro único caso, Cuidemosla!

Calle 22 G No. 98 A 35 • 57 (1) 540 65 60 – 540 67 27 • Movil 313 534 09 89



Fotos 9, 10 y 11. Recomendación: Optimización Del Sistema De Filtración Y Protección Sanitaria Del Tanque De Almacenamiento. Durante Mantenimiento

2.3. SUMINISTRO DE BOMBA DOSIFICADORA DE HIPOCLORITO DE CALCIO.

Se requiere el suministro de una bomba dosificadora de hipoclorito de calcio para reemplazar el equipo actualmente en operación, debido a que este ha alcanzado el límite de su vida útil y no admite nuevas intervenciones de mantenimiento. La sustitución del equipo es indispensable para garantizar la continuidad del proceso de desinfección y asegurar una dosificación adecuada del producto químico, evitando afectaciones en la calidad del agua tratada y en la operación de la planta.

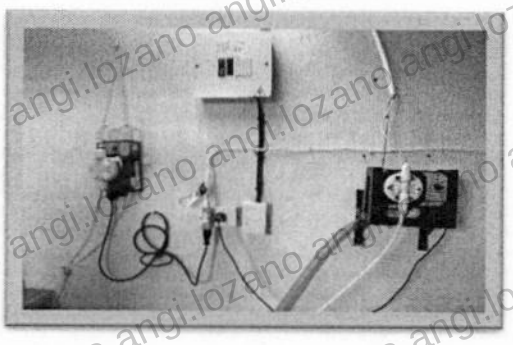


Foto 12. Suministro De Bomba Dosificadora De Hipoclorito De Calcio. Durante Mantenimiento

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

2.4. INSTALACIÓN DE TABLERO DE CONTROL Y PROTECCIÓN ELÉCTRICA PARA LA PTAP

Se requiere la instalación de un tablero de control y protección eléctrica para centralizar la operación y proteger las bombas dosificadoras de sulfato de aluminio e hipoclorito de calcio, así como el sistema de presión Hydroflow. Actualmente, estos equipos operan sin las protecciones eléctricas adecuadas, lo que los hace vulnerables a fallas por sobre corriente, cortocircuitos, sobretensiones y variaciones de voltaje.

El tablero deberá contar, como mínimo, con interruptor termomagnético general, guardamotores, relé de protección eléctrica, protector contra sobretensiones (DPS), variador de frecuencia o arrancador para el Hydroflow, dispositivos de mando y señalización, y un adecuado sistema de puesta a tierra. Su implementación permitirá mejorar la confiabilidad del sistema, proteger los equipos y garantizar la continuidad del proceso de potabilización.



Fotos 13 y 14. Instalación De Tablero De Control Y Protección Eléctrica Para La Ptap. Durante Mantenimiento

3. ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO REALIZADAS.

3.1. OPERACIÓN DIARIA EN LA PLANTA.

Periodo: 6 al 9 de julio de 2026

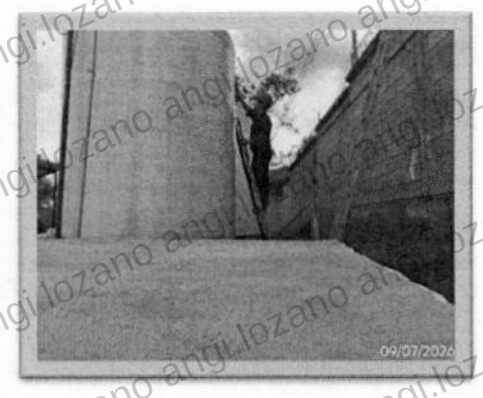
WWW.PROFESIONALESAMBIENTALES.COM ¡La tierra es nuestra única casa, Cuidemosla!
Calle 22 G No. 98 A 35 • 57(1) 540 65 60 – 540 67 27 • Movil 313 534 09 89

Profesionales Ambientales de Colombia

¡La tierra es nuestra única casa. Cuidemosla!
WWW.PROFESIONALESAMBIENTALES.COM
Calle 22 G No. 98 A 35 • 57 (1) 540 65 60 – 540 67 27 • Movil 313 534 09 89

El operario de la empresa realizó actividades de chequeo y supervisión de la calidad del agua mediante la toma y análisis de muestras en diferentes puntos de la red de distribución, efectuadas dos veces al día. Asimismo, llevó a cabo labores de mantenimiento en las estructuras e instalaciones de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento.



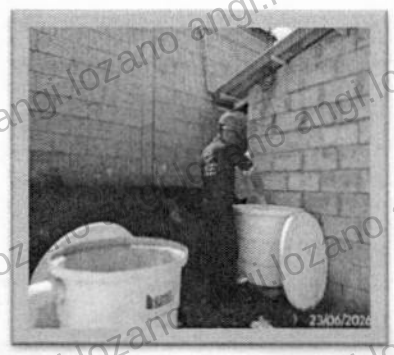


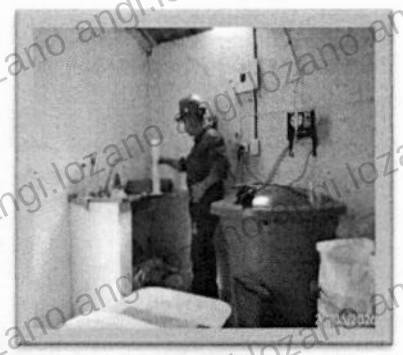
Fotos 15 y 16. Operación Diaria En La Planta. Durante Mantenimiento

3.2. PREPARACIÓN DE QUIMICOS.

Fecha: 1 de julio de 2026

Se realiza la preparación, abastecimiento y dosificación de la solución coagulante mediante un proceso de disolución por contacto. La solución se prepara de acuerdo con los requerimientos de consumo y la curva de desgaste por oxidación de los elementos presentes en el agua, empleando una dilución entre el 15 % y el 0.4 %. Esta actividad garantiza su adecuada incorporación al sistema de tratamiento, optimizando los procesos de coagulación y clarificación, favoreciendo la remoción de sólidos suspendidos y mejorando la calidad del agua tratada.





Fotos 17 y 18. Preparación De Quimicos. Durante el Mantenimiento

Profesionales Ambientales de Colombia

3.3. TOMA DE MUESTRAS DIARIAS.

Periodo: 1 al 31 de julio de 2026

Se realiza la toma y análisis diario de muestras de agua potable para el monitoreo de parámetros fisicoquímicos mediante kit multiparámetro (ORP, temperatura, pH, cloro residual y combinado, alcalinidad, dureza y turbiedad). La actividad se ejecuta dos veces al día y los resultados se registran en una bitácora ubicada en el cuarto de control de la planta.





Fotos 19 y 20. Toma De Muestras Diarias. Durante el Mantenimiento

3.4. PURGA DE LODOS.

Periodo: 6 y 21 de julio de 2026

Se realizó la extracción de los lodos acumulados en el tanque floculador con el fin de remover los sólidos sedimentados durante el proceso de tratamiento, evitando afectaciones en la eficiencia operativa del sistema. De igual manera, se efectuaron las purgas de fondo de los desarenadores 1, 2 y 3, así como de los filtros, con el propósito de eliminar los sedimentos acumulados y mantener el correcto funcionamiento de las unidades de tratamiento. Estas actividades contribuyen a garantizar la eficiencia de los procesos de coagulación, floculación, sedimentación y filtración, asegurando la calidad del agua tratada.





WWW.PROFESIONALESAMBIENTALES.COM
¡La tierra es nuestra única casa. Cuidemosla!
Calle 22 G No. 98 A 35 • 57 (1) 540 65 60 – 540 67 27 • Movil 313 534 09 89

Profesionales Ambientales de Colombia

¡La tierra es nuestra única casa. Cuidemosla!

WWW.PROFESIONALESAMBIENTALES.COM

Calle 22 G No. 98 A 35 • 57 (1) 540 65 60 – 540 67 27 • Movil 313 534 09 89



Fotos 21,22,23,24, 25 y 26. Purga de Lodos. Durante el Mantenimiento

3.5. INSPECCIÓN BOCATOMA.

Periodo: 6 al 7 de julio de 2026

Se lleva a cabo la inspección de la bocatoma de forma periódica para verificar las condiciones de captación de agua y los niveles en los tanques de almacenamiento. Cuando se requiere, se realiza el lavado de los tanques y desarenadores con el fin de garantizar el correcto funcionamiento del sistema. Esta actividad contribuye a asegurar la continuidad del proceso de captación y a mantener condiciones óptimas en la calidad del agua.



Profesionales Ambientales de Colombia

WWW.PROFESIONALESAMBIENTALES.COM
¡La tierra es nuestra única casa. Cuidemosla!
Calle 22 G No. 98 A 35 • 57 (1) 540 65 60 – 540 67 27 • Movil 313 534 09 89

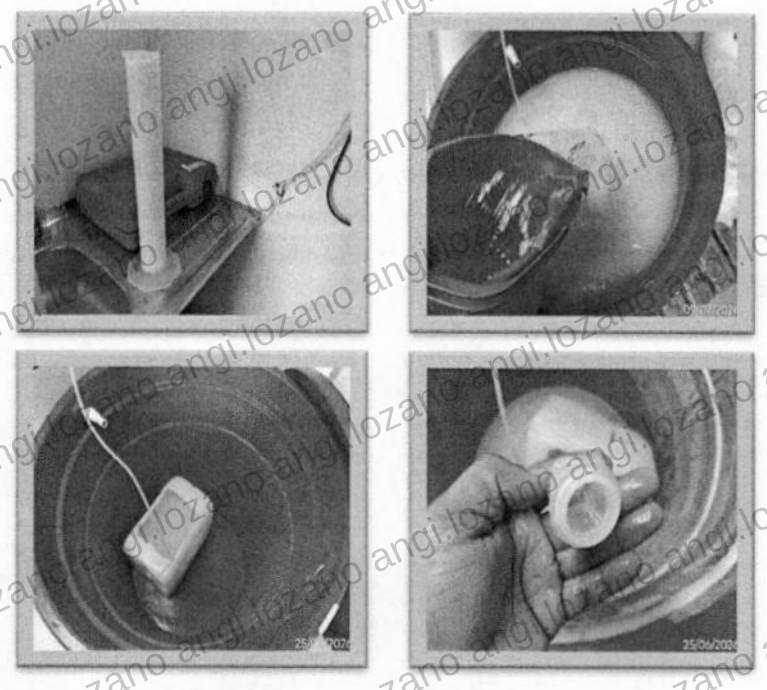


Fotos 27,28,29 y 30. Inspección Bocatoma. Durante el Mantenimiento

3.6. CLORACIÓN DEL AGUA POTABLE.

Periodo: 1 al 31 de julio de 2026

El proceso de cloración se realiza desde la caseta de operación mediante una bomba dosificadora, utilizando hipoclorito de calcio aplicado en un punto previo a la entrada de los tanques de almacenamiento. Esta ubicación permite garantizar un adecuado tiempo de contacto y reacción del desinfectante en el agua, asegurando la efectividad del proceso de desinfección.



Fotos 31,32, 33 y 34. Cloración Del Agua Potable. Durante el Mantenimiento

Profesionales Ambientales de Colombia

3.7 TOMAR MUESTRA DIARIA DE PH.

Periodo: 1 al 31 de julio de 2026

Se realiza la toma diaria de muestras en diferentes puntos del sistema de distribución de agua potable, con el fin de medir parámetros como pH y cloro residual mediante el método DPD para la determinación de cloro libre. Los resultados obtenidos se registran en un libro de control junto con los patrones de referencia establecidos. Esta información es consolidada y entregada al supervisor al finalizar cada mes. Adicionalmente, se efectúa un seguimiento diario a la red de distribución para verificar su correcto funcionamiento.



Fotos 35 y 36. Tomar Muestra Diaria De PH. Durante el Mantenimiento

3.8. DOSIFICACIÒN DE CLORO.

Periodo: 1 al 31 de julio de 2026

Se realiza la preparación y dosificación periódica de hipoclorito en el tanque de alimentación del sistema de agua potable, bajo supervisión de la empresa, garantizando un suministro continuo y controlado en la red.

Esta actividad permite mantener niveles adecuados de cloro residual, contribuyendo a la desinfección del agua y al cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos.

WWW.PROFESIONALESAMBIENTALES.COM ¡La tierra es nuestra única casa. Cuidemosla!
Calle 22 G No. 98 A 35 • 57 (1) 540 65 60 – 540 67 27 • Movil 313 534 09 89

Profesionales Ambientales de Colombia

WWW.PROFESIONALESAMBIENTALES.COM
¡La tierra es nuestro único caso. Cuidemosla!
Calle 22 G No. 98 A 35 • 57 (1) 540 65 60 – 540 67 27 • Movil 313 534 09 89




Fotos 37 y 38. Dosificación De Cloro. Durante el Mantenimiento

3.9. DOSIFICACIÓN DE SULFATO DE ALUMINIO.

Periodo: 1 al 31 de julio de 2026

Se lleva a cabo la preparación, abastecimiento y dosificación de la solución coagulante en presentación granular mediante un proceso de disolución por contacto, garantizando su adecuada incorporación al sistema de tratamiento.

Esta actividad tiene como objetivo optimizar los procesos de coagulación y clarificación del agua, favoreciendo la remoción de sólidos suspendidos y mejorando la calidad del agua tratada.




Fotos 39 y 40. Dosificación De Sulfato De Aluminio. Durante el Mantenimiento

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

Profesionales Ambientales de Colombia

¡La tierra es nuestra única casa. Cuidemosla!
WWW.PROFESIONALESAMBIENTALES.COM
Calle 22 G No. 98 A 35 • 57 (1) 540 65 60 – 540 67 27 • Movil 313 534 09 89

3.11. SUPERVISIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO.

Periodo: 1 al 31 de julio de 2026

Se realizó la supervisión continua de los sistemas de tratamiento mediante el control diario de caudales y la evaluación operativa de las unidades hidráulicas, garantizando el funcionamiento óptimo de los procesos de la PTAP.



	Dia	L.Macro	Cosumo en m³	Promedio l/s
Jul-26	15	53805	162	1,8
	16	53967	170	1,9
	17	54137	164	1,9
	18	54301	168	1,9
	19	54469	168	1,9
	20	54637	169	1,9
	21	54806	173	2,0
	22	54979	157	1,8
	23	55136	156	1,8
	24	55292	164	1,9
	25	55456	-55456	-641,8

Fotos 41 y 42. Supervisión De Los Sistemas De Tratamiento. Durante el Mantenimiento

3.12. MANTENIMIENTO Y ASEO DE LAS INSTALACIONES.

Periodo: 1 al 31 de julio de 2026

Se realizaron labores de limpieza, orden y mantenimiento de las instalaciones de la planta, incluyendo la rocería de las áreas verdes y el aseo del tanque de trasiego, con el fin de garantizar condiciones adecuadas de operación, seguridad y conservación de la infraestructura.



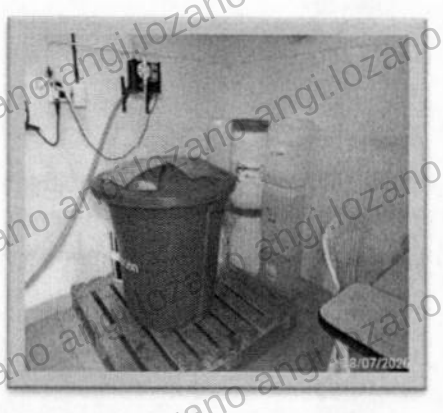
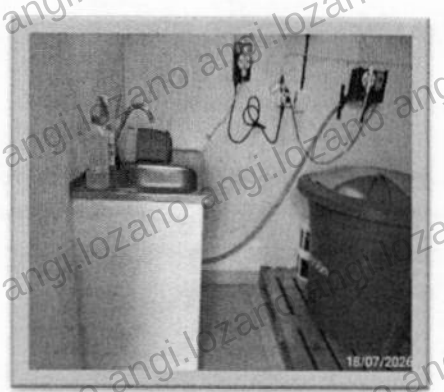


Profesionales Ambientales de Colombia

WWW.PROFESIONALESAMBIENTALES.COM
¡La tierra es nuestra única casa. Cuidemosla!
Calle 22 G No. 98 A 35 • 57 (1) 540 65 60 – 540 67 27 • Movil 313 534 09 89





Fotos 43,44, 45,46,47,48, 49 y 50. Mantenimiento Y Aseo De Las Instalaciones. Durante el Mantenimiento

3.13. ORDEN Y ASEO DEL CUARTO DE OPERACIONES.

Periodo: 1 al 31 de julio de 2026

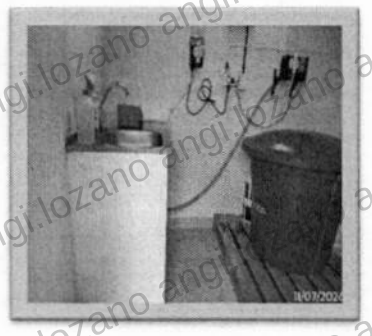
Profesionales Ambientales de Colombia

¡La tierra es nuestra única casa. Cuidemosla!
WWW.PROFESIONALESAMBIENTALES.COM

Calle 22 G No. 98 A 35 • 57 (1) 540 65 60 – 540 67 27 • Movil 313 534 09 89

Se llevaron a cabo actividades de limpieza, organización y acondicionamiento del cuarto de operaciones, manteniendo condiciones adecuadas para el desarrollo seguro y eficiente de las labores operativas. Estas acciones contribuyen a la conservación de los equipos y al correcto funcionamiento de la planta.





Fotos 51 y 52. Orden Y Aseo Del Cuarto De Operaciones. Durante el Mantenimiento

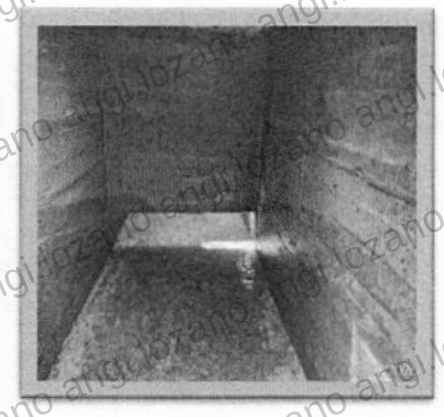
4. MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS REALIZADOS.

4.1. MANTENIMIENTO DE LOS TRES (03) DESARENADORES

Fecha: 6 de julio de 2026

Se realizaron actividades de mantenimiento preventivo y correctivo en los tres (03) desarenadores de la PTAP, incluyendo la inspección, limpieza y mantenimiento de los tubos de desagüe de 6" en PVC con tapón roscado. Asimismo, se efectuaron labores de lavado y acondicionamiento de las unidades, garantizando su adecuado funcionamiento y contribuyendo a la eficiencia del proceso de tratamiento de agua.





Profesionales Ambientales de Colombia

WWW.PROFESIONALESAMBIENTALES.COM
¡La tierra es nuestro único caso. Cuidemosla!
Calle 22 G No. 98 A 35 • 57 (1) 540 65 60 – 540 67 27 • Movil 313 534 09 89

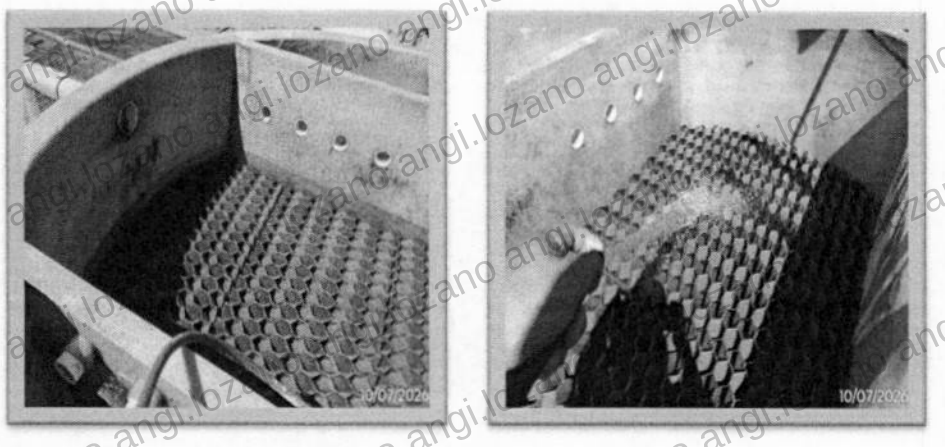


Fotos 53,54,55 y 56. Mantenimiento De Los Tres (03) Desarenadores. Durante el Mantenimiento

4.2. MANTENIMIENTO ASEO Y DESINFECCIÓN DE TANQUE FLOCULADOR–SEDIMENTADOR

Fecha: 10 de julio de 2026

Se realizó la limpieza interna y la desinfección del tanque floculador-sedimentador, retirando los lodos, sedimentos y demás residuos acumulados en el fondo y las paredes de la unidad. Posteriormente, se efectuó el lavado de las superficies internas y la aplicación del proceso de desinfección, con el fin de eliminar posibles agentes contaminantes y mantener las condiciones sanitarias requeridas para la operación del sistema.

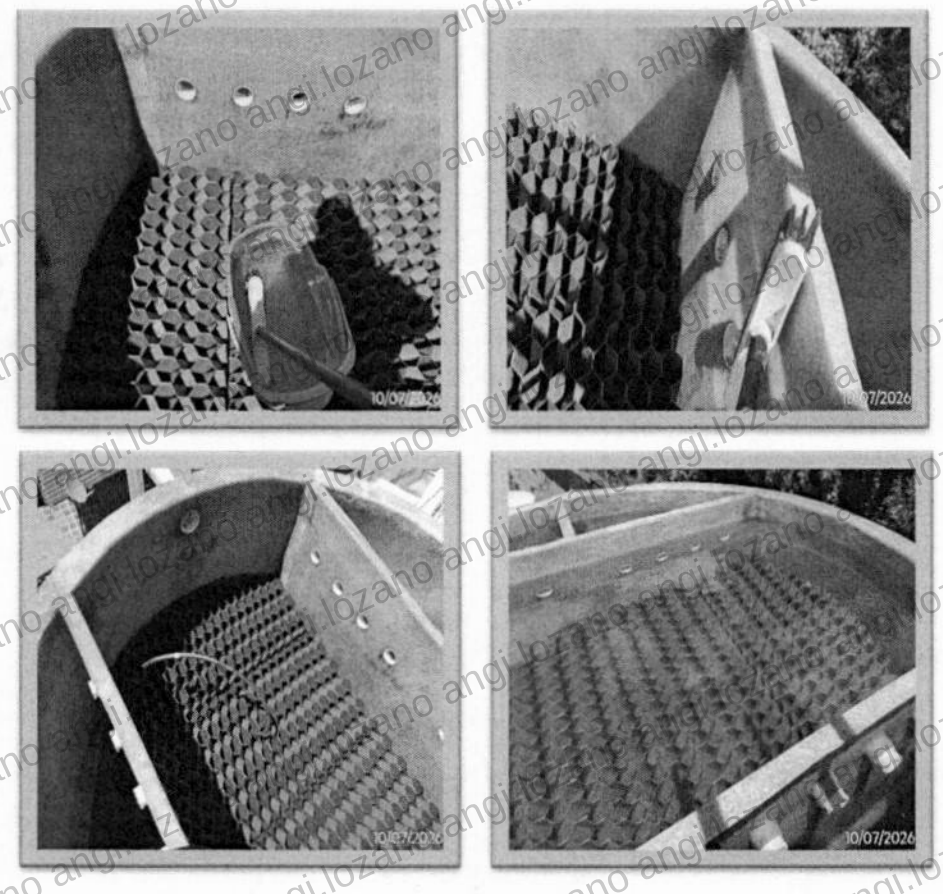


Profesionales Ambientales de Colombia

¡La tierra es nuestra única casa. Cuidemosla!

WWW.PROFESIONALESAMBIENTALES.COM

Calle 22 G No. 98 A 35 • 57 (1) 540 65 60 – 540 67 27 • Movil 313 534 09 89



Fotos 57,58,59,60,61 y 62. Mantenimiento Aseo Y Desinfección De Tanque Floculador–Sedimentador. Durante el Mantenimiento

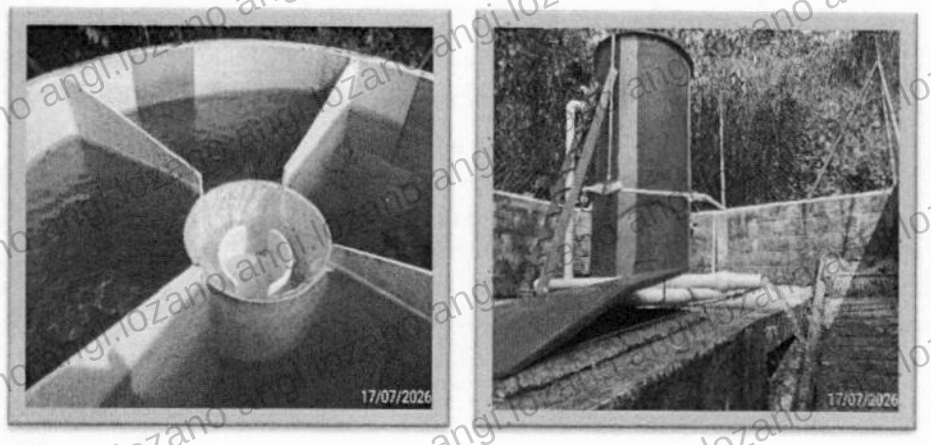
4.3. MANTENIMIENTO TANQUE PRIMARIO

Fecha: 17 de julio de 2026

Se efectuó la limpieza interna y la desinfección del tanque primario de 600 m³, retirando los lodos, sedimentos y demás residuos acumulados en el fondo y las paredes de la unidad. Posteriormente, se efectuó el lavado de las superficies internas y la aplicación del proceso de desinfección, con el fin de eliminar posibles agentes contaminantes y mantener las condiciones sanitarias requeridas para la operación del sistema.

angi.lozano angi.lozano angi.lozano

Profesionales Ambientales de Colombia



Fotos 63 y 64. Mantenimiento Tanque Primario. Durante el Mantenimiento

Esperamos haber dado solución adecuada a sus necesidades ambientales.

MARCELA GONZÁLEZ ARBOLEDA
Gerencia Comercial
Móvil (57) 313 534 09 89
gerenciacomercial@profesionalesambientales.com
www.profesionalesambientales.com

WWW.PROFESIONALESAMBIENTALES.COM
¡La tierra es nuestro único caso, Cuidemoslo!
Calle 22 G No. 98 A 35 • 57 (1) 540 65 60 – 540 67 27 • Movil 313 534 09 89

angi.lozano angi.lozano angi.lozano