No. 07 UNIDAD PRESTADORA DE SALUD BOGOTÁ

GS - 2026 - 716484 **- MEBOG – 20.1**

Bogotá, 17 de noviembre de 2026

Señora Teniente coronel
LUZ CATALINA MIRANDA GUERRERO
Jefe Unidad Prestadora de Salud Bogotá (E)
Carrera 68 B Bis No. 44-58
Bogotá

ASUNTO: Informe de supervisión del contrato No. 97-7-20208-26

TIPO DE INFORME

PERIÓDICO__X__ O FINAL ___

Periodo del informe de supervisión

Desde	**01/10/2026**	**Hasta**	**30/10/2026**

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 GS-2026-185972-MEBOG de fecha 31/03/2026, el señor Mayor MARIO ALEXANDER BRAVO POPAYÁN, obrando en calidad de jefe del grupo de contratos de la Unidad Prestadora de Salud Bogotá, notifico como supervisor del contrato, al señor intendente jefe PEDRO NORBEY ROMERO POVEDA.
- Mediante acta No 010 UPRES-GRULO de fecha del 30/06/2026, el señor Intendente jefe PEDRO NORBEY ROMERO POVEDA, realiza la entrega provisional al Intendente jefe WILSON GIOVANNI GÓMEZ GUEVARA.
- Mediante acta AE-2026-155749-MEBOG de fecha del 27/08/2026, el señor Intendente jefe WILSON GIOVANNI GÓMEZ GUEVARA, realiza la entrega al Intendente jefe PEDRO NORBEY ROMERO POVEDA

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

- **No. de informes de supervisión presentados y publicados en SECOP II: 6**

1. Informe de supervisión del periodo comprendido entre el 31/03/2026 al 30/04/2026, publicado en el SECOP II mediante comunicación oficial GS-2026-538653-MEBOG
2. Informe de supervisión del periodo comprendido entre el 01/05/2026 al 30/05/2026, publicado en el SECOP II mediante comunicación oficial GS-2026-538698-MEBOG
3. Informe de supervisión del periodo comprendido entre el 01/06/2026 al 30/06/2026, publicado en el SECOP II mediante comunicación oficial GS-2026-538791-MEBOG
4. Informe de supervisión del periodo comprendido entre el 01/07/2026 al 30/07/2026, publicado en el SECOP II mediante comunicación oficial GS-2026-650287-MEBOG
5. Informe de supervisión del periodo comprendido entre el 31/07/2026 al 30/08/2026, publicado en el SECOP II mediante comunicación oficial GS-2026-650330-MEBOG
6. Informe de supervisión del periodo comprendido entre el 31/08/2026 al 30/09/2026, publicado en el SECOP II mediante comunicación oficial GS-2026-650384-MEBOG

Información del contrato

Contrato No.	97-7-20208-26
Objeto del Contrato	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA CLÍNICA DE LA POLICÍA NACIONAL SEDE SUR PERTENECIENTE A LA UNIDAD PRESTADORA EN SALUD BOGOTÁ
Contratista	VITAE INGENIERÍA & CONSULTORÍA
Representante legal	DILVAR JULIAN MORALES ZEA
Valor inicial del contrato	OCHENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS CON DIECISÉIS CENTAVOS ($ 88.984.248,16) MONEDA LEGAL COLOMBIANA
Valor adiciones del contrato	N/A
Valor total del contrato	OCHENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS CON DIECISÉIS CENTAVOS ($ 88.984.248,16) MONEDA LEGAL COLOMBIANA
Plazo de ejecución inicial	Para el desarrollo de la ejecución del contrato el CONTRATISTA cuenta con un Plazo de Ejecución hasta el **30 de noviembre de 2026** contados a partir de la firma del acta de inicio o hasta agotar los recursos asignados para el proceso, tiempo durante el cual deberá dar cumplimiento cabal a la prestación que se obliga. Dicho plazo iniciará a partir de la Aprobación de la Garantía Única y entrega de la Carta de Iniciación de Ejecución del Contrato.
Fecha de inicio del plazo de ejecución del contrato	31/03/2026
Fecha de terminación del plazo de ejecución del contrato	30/11/2026
Fecha de inicio del plazo de ejecución de la(s) modificación (es)	N/A
Fecha de terminación del plazo de ejecución de la(s) modificación (es)	N/A
Adiciones	N/A
Modificatorios	N/A
Prorrogas	N/A

1. DESARROLLO DE LA SUPERVISIÓN AL CONTRATO

1.1 Acciones adelantadas:

No se realizaron acciones pertinentes con el contratista

2. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES

CUMPLIMIENTO OBLIGACIONES LEGALES DEL CONTRATISTA

CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

No.	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA LEGALES	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
1.	Cumplir con el objeto contractual	SI	Sin observaciones
2.	Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.	SI	Sin observaciones
3.	Responder en los plazos que la POLICÍA NACIONAL establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.	SI	Sin observaciones
4.	Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.	SI	Sin observaciones
5.	Constituir en debida forma y aportar al Grupo Contractual y Seguimiento de la UNIDAD PRESTADORA DE SALUD BOGOTÁ o quien haga sus veces, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única.	SI	Sin observaciones
6.	Guardar la confidencialidad de toda la información que 'le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros.	SI	Sin observaciones
7.	No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento a la UNIDAD PRESTADORA DE SALUD BOGOTÁ de la Policía Nacional y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias.	SI	Sin observaciones
8.	Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato.	SI	Sin observaciones
9.	Restituir a LA POLICÍA NACIONAL los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso de que se hayan suministrado.	SI	Sin observaciones
10.	CATALOGACIÓN. - EL CONTRATISTA deberá proporcionar la información necesaria para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento relacionados y/o incluidos en el objeto del contrato, dentro del plazo y en las condiciones señaladas por el Supervisor, quien acreditará el cumplimiento de la presente cláusula, mediante un certificado en que conste la entrega total de la información requerida. La presente certificación será necesaria para la liquidación del contrato. Entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes objeto del contrato, en tanto no se cumplan las obligaciones de la cláusula de catalogación.	SI	Sin observaciones
11.	Incluir todas aquellas obligaciones que el contratista debe cumplir con el fin de alinear la actividad contractual a las buenas prácticas en materia ambiental.	SI	Sin observaciones
12.	Para la facturación de los bienes o servicios contratados, se debe tener en cuenta los lineamientos y parámetros contemplados en la circular externa 016 del 09 de marzo de 2021 establecidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, por medio del cual se implementa el modelo de recepción de facturas de venta, notas débito y/o notas crédito, la cual es de obligatorio cumplimiento, de acuerdo con la Directiva Presidencial 09 del 17 de septiembre de 2020 "Lineamientos para el Pago de Proveedores del Estado" y la Resolución No. 000042 del 05 de mayo de 2020, "Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos" y el registro de la factura electrónica de venta.	SI	Sin observaciones
13.	Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.	SI	Sin observaciones
14.	EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No 000042 del 5 de mayo de 2020, dicha facturación o	SI	Sin observaciones

	representación gráfica de la factura será recepcionada en el correo electrónico, siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co. Nota: El cumplimiento de la facturación electrónica se dará en los términos del Artículo 1.6.1.4.3 sujetos no obligados a expedir factura de venta y/o documento equivalente del Decreto 358 del 5 de marzo de 2020.		
15.	Confidencialidad e integridad de la información institucional: Dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el contratista debe garantizar la preservación de la integridad y confidencialidad de la información institucional a la cual llegare a tener acceso directamente o por intermedio de terceros; en tal virtud, adoptará todas las medidas que sean necesarias para impedir su duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida y suscribirá con la entidad los formatos de confidencialidad o reserva a que haya lugar. En virtud del presente contrato, el contratista se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del contrato; tales como: información locativa o de arquitectura física, lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de la labor, información contenida en los sistemas de información, documentación física, archivos digitales, información de los funcionarios y contratistas e información de los usuarios del Subsistema de Salud los cuales son de carácter reservado y confidencial.	SI	Sin observaciones
16.	Confidencialidad: Las partes acuerdan que cualquier información intercambiada, facilitada o creada entre ellas para el cumplimiento del objeto contractual, será mantenida en estricta confidencialidad. La parte receptora correspondiente sólo podrá revelar información confidencial a quienes la necesiten y estén autorizados previamente por la parte de cuya información confidencial se trata, se considera también información confidencial: aquella que como conjunto o por la configuración o estructuración exacta de sus componentes, no sea generalmente conocida entre los expertos en los campos correspondientes. b) la que no sea de fácil acceso, y c) aquella información que no esté sujeta a medidas de protección razonables, de acuerdo con las circunstancias del caso, a fin de mantener su carácter confidencial.	SI	Sin observaciones
17.	Cumplimiento de normatividad: El contratista acatará los lineamientos del Régimen de protección de datos y demás aspectos relacionados con el tratamiento de la información que les sea aplicable, en el marco de la ley estatutaria 1581 de 2012 y de la ley 1712 de 2014, del capítulo 25 titulo 2 del libro 2 de la parte 2 del decreto 1074 del 2015 y las normas que la modifiquen, reglamenten o sustituyan en virtud de lo cual se hacen responsables de la privacidad, seguridad y confidencialidad y la Resolución No. 08310 de 2016 por la cual se expide el Manual de Seguridad de la Información para la Policía Nacional.	SI	Sin observaciones

CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

No.	CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
1.	**OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) (MENSUAL):** Realizar la operación de la PTAR Clínica de la Policía Nacional Sede Sur , garantizando el debido funcionamiento y cumplimiento de las normas de vertimiento de las Autoridades Ambientales, vigentes. • Reportar el inicio de la operación a la supervisión diariamente, la cual deberá ser de 8 horas al día, de lunes a viernes de 08:00 a 17:00 horas, y sábados y domingos de 08:00 a las 14:00 horas, adicional debe tener una disponibilidad para atender cualquier emergencia de 24 horas del día. • Brindar la dotación necesaria para realizar el trabajo de operación de la planta de forma segura y los elementos necesarios para realizar la operación los cuales deben ser suministrados por el Contratista (futuro contratista). • Efectuar el suministro y uso permanente de los EPP (Elementos de protección Personal/Individual) (mascarilla quirúrgica, respirador media cara doble cartucho, protección auditiva, guantes de protección química (nitrilo verde), guantes de poliuretano, overol, botas PVC, botas de seguridad industriales, overol fontanero, y no consumir ningún alimento en la PTAR o zona de almacenamiento de químicos y laboratorio, lavarse las manos periódicamente. • Realizar una revisión de todos los componentes de la planta establecidos en la lista de chequeo que el Supervisor le entregará con la finalidad de establecer estándares mínimos de control y operación. • Tener en cuenta las recomendaciones del Manual de Operación del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales – Clínica de la Policía Nacional Sede Sur de la Unidad Prestadora en Salud Bogotá, para establecer las condiciones de operación y dosificación de insumos químicos de acuerdo con los cambios de calidad (fisicoquímica y microbiológica) que presenta el agua residual no doméstica a tratar en la PTAR. • Revisar diariamente como mínimo: los niveles de los químicos en las canecas que se dosifican. Si la calidad del agua a tratar no requiere que se modifique, se mantienen las concentraciones que se han calibrado, acorde con el pH, entre otras características físico químicas del agua; el estado de todas las bombas y especialmente la bomba neumática verificando que esté impulsando e ingresando el agua a tratar al tanque de homogenización; los niveles y estado de suciedad para limpiar los tanques del sistema y flotadores; el % de químicos de las bombas dosificadoras; que todos los	SI	Sin observaciones

componentes de la PTAR, incluyendo tuberías, tanques, equipos, bombas, sopladores, filtros se encuentren funcionando debidamente y reportar oportunamente si se requiere de mantenimiento correctivo de alguno de éstos.

- Realizar un registro de la toma de caudales, que se presentará en el informe mensual del contratista (futuro contratista), en la entrada de la planta de tratamiento y la salida del vertimiento.
- El Contratista (futuro contratista) suministrará los productos químicos, materiales, consumibles que hacen parte de la operación de la PTAR, los cuales deben ser contemplados en la oferta y no serán objeto de cobros adicionales para la Unidad Prestadora en Salud Bogotá.
- Suministrar e introducir los nutrientes necesarios, urea, bacterias o insumos requeridos para la operación eficiente del reactor biológico. Debe hacerse el seguimiento del adecuado funcionamiento de este reactor y realizar el ensayo del cono de Immhoff para establecer si se requiere o no extracción de lodos. Además, hacer la verificación del retorno de lodos en el reactor para mantener la biomasa necesaria, para que, como base de las remociones de los contaminantes, funcione de manera permanente y adecuada y garantice las remociones que permitan que la calidad del agua del vertimiento cumpla con la normatividad vigente. Así mismo, para el sedimentador secundario, realizar la extracción de los lodos cuando la prueba del cono de Immhoff establezca un nivel para hacerlo. Para el tanque pulmón, introducir las pastillas de cloro cada vez que se requiera. Para los filtros, hacer los retro lavados, normalmente dos veces por semana. Diligenciar los formatos del control de la PTAR y entregarlo en el informe mensual.
- Mantener las áreas y componentes de la PTAR y de la zona de almacenamiento de los químicos y laboratorio en orden y limpieza permanentemente, suministrando los implementos necesarios para tales labores.
- Efectuar la verificación del nivel de químicos de los tanques, hacer la limpieza de dichos tanques, hacer el manejo, control, los ensayos suministrando los equipos necesarios y hacer la calibración de la dosificación de éstos para el funcionamiento y operación debida de la PTAR. Adicionalmente hacer la preparación y suministro de los químicos en los tanques para dosificación y consumo de la PTAR y que garantice la debida operación del sistema y la calidad del agua tratada requerida por la norma y diligenciar formatos del control de productos químicos y entregarlos en el informe mensual.
- Los químicos que normalmente se utilizan, pero de acuerdo con la calidad del agua a tratar pueden modificarse para asegurar que el sistema genere una calidad del agua acorde con la normatividad vigente y garantizar su cumplimiento: floculante, igual o similar al WC 210 anicónico, coagulante, igual o similar al WC200, soda caustica, hipoclorito de sodio y bisulfito de sodio.
- Tener permanentemente organizado el sitio de almacenamiento de insumos químicos y laboratorio, acorde con todas las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo y estándares establecidos para el almacenamiento adecuado de insumos químicos: compatibilidad de químicos, rotulación, señalización, hojas de seguridad y debida manipulación de químicos donde se garantice la prevención de accidentes, derrames o dispersión de químicos.
- Hacer el control y ejecución de ensayos para la definición de extracción de lodos de las unidades de la PTAR y purgas de unidades con lodos. Realizar el manejo adecuado de lodos para la entrega a la empresa de disposición final (Gestor externo). El espacio destinado para el almacenamiento temporal de lodos y residuos generados por la operación debe ser debidamente señalizado y contar con estibas y contenedores herméticos (brindados por el contratista) propicios para el acopio temporal hasta que sean entregados al gestor externo. La recolección y disposición final de los lodos debe ser con una empresa certificada por la Entidad Competente, y se debe realizar la entrega de los manifiestos y actas de disposición final como parte del informe mensual del Contratista (futuro contratista) (físico y digital) que se entregará al Supervisor.
- El Contratista (futuro contratista) deberá realizar la recolección y disposición final de residuos tanto los aprovechables, no aprovechables, los peligrosos se deberá hacer con los gestores autorizados debidamente certificados por la Entidad Competente (Secretaria Distrital de Ambiente y Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR) y presentar en el informe mensual el reporte de los residuos generados con los manifiestos y actas de disposición final de los residuos por tipo. El Contratista (futuro contratista) informará la modalidad que aplicará para el manejo, almacenamiento, recolección y disposición final de residuos, antes de la firma del Acta de Inicio, al ¨Supervisor de contrato, allegará las copias de los permisos ambientales y documentación legal para poder operar incluyendo el transporte de residuos de los Gestores Externos.
- Implementar las medidas de prevención de vertimientos y derrames del agua residual no doméstica no tratada, tener disponible dos Kit de derrames para atender algún posible derrame, para la PTAR y otro para el laboratorio, teniendo en cuenta reemplazo si se utiliza
- El Contratista (futuro contratista), entregará mensualmente informe de operación y mantenimientos de la PTAR con los formatos de operación y control de suministros de

<table>
<tr><td></td><td>químicos, consumibles, eventos, soporte, registro fotográfico de las actividades desarrolladas.
• El Contratista (futuro contratista) de la PTAR, dará información al Supervisor de las actividades realizadas cuando se le requiera e informará de inmediato daños y situaciones que generen el paro de la operación de la planta.
• En caso de emergencia el Contratista (futuro contratista) deberá informar al Supervisor inmediatamente por medio electrónico y llamada asegurándose que tuvo el conocimiento el Supervisor de la situación.
El Contratista (futuro contratista), colaborará durante la ejecución de muestreos de laboratorio a la empresa que realice la actividad e informará y acordará con el Supervisor del contrato la programación de la misma.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td>MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) (MENSUAL)

• El mantenimiento preventivo de la Planta de Tratamiento de Aguas residuales (PTAR) tiene como objeto asegurar la operación continúa del sistema, evitando daños prematuros de sus partes. Como parte de dicho mantenimiento, se debe mantener la PTAR en un estado de limpieza y organización que garantice un funcionamiento adecuado y de esta manera dar cumplimiento al objeto del contrato y los requerimientos normativos de calidad del agua tratada.
• Reportar a la supervisión las fechas de mantenimiento preventivo y llenar planilla.
• Cumplir con las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo incluyendo el suministro y uso de EPP acorde con la matriz de riesgos de las actividades de mantenimiento preventivo que realice y con la dotación necesaria para realizar el trabajo de mantenimiento.
• Realizar la revisión de todos los componentes de la planta de una lista de chequeo tanto de limpieza y funcionamiento como parte de las hojas de vida de los equipos y partes de la planta.
• Tener en cuenta las recomendaciones del Manual de Operación Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales – Clínica de la Policía Nacional Sede Sur de la Unidad Prestadora en Salud Bogotá.
• Revisar y hacer la limpieza de todas las partes del sistema y componentes que lo conforman, utilizando implementos y limpiadores que no afecten los procesos ni lo deterioren: Tanque de igualación u homogenización y sus componentes la limpieza interna y externa, el tanque sedimentador primario, limpieza interna y externa, reactor biológico, limpieza interna y externa sin afectar la biomasa, sedimentador secundario, sitio de deshidratación de los lodos, cuyo geotextil debe ser suministrado por el Contratista (futuro contratista) cuando se requiera el cambio, tanque pulmón, limpieza interna y externa. Filtros, limpieza externa y verificar si se está realizando la adecuada filtración, canecas de químicos, limpieza interna y externa.
• Mantener las áreas y componentes de la PTAR y de la zona de almacenamiento/ laboratorio de los químicos en orden y limpieza permanentemente suministrando los implementos y sustancias necesarias para tales labores y conservar las demarcaciones y avisos informativos y de seguridad en buenas condiciones.

<table>
<tr><th>ÍTEM</th><th colspan="2">DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS</th></tr>
<tr><td>1</td><td>TRAMPA DE GRASAS Y POZO DE BOMBEO/ TANQUE DE HOMOGENIZACIÓN
(Las dimensiones de la trampa de grasas son: 1,1 m de ancho, 2,55 m de largo y 2,05 m de profundidad, a su vez, el tanque de bombeo cuenta con 1,1 m de ancho, 1,88 m de largo y 2,05 m de profundidad)</td><td>Diario: Extracción de material flotante y
Dos veces a la semana: hacer la limpieza de las mallas (quitarlas, removerle todos los residuos que se retuvieron y obstruyen el flujo del agua). Limpieza de las paredes y el fondo del tanque de homogenización.
Mensual: Realizar la limpieza de la trampa de grasas y pozo de bombeo del agua residual, utilizando hidrolavadora (suministrado por el contratista sin ningún costo adicional para la Unidad Prestadora de Salud Bogotá) y su posterior desinfección.
Dos veces durante el contrato: Realizar el vaciado de los tanques mediante la extracción de lodos o material sedimentado utilizando un carro cisterna o vactor, o equipos de bombeo o las herramientas necesarias para esta actividad las cuales deben ser suministradas por el contratista sin ningún costo adicional para la Unidad Prestadora de Salud Bogotá.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>DOS BOMBAS SUMERGIBLE PEDROLLO VX 10/50</td><td>Diario: Verificación de funcionamiento.
Semanal: Retiro de elementos sólidos gruesos del tanque subterráneo.
Mensualmente: Verificación del funcionamiento de los flotadores.</td></tr>
</table>
</td><td>SI</td><td>Sin observaciones</td></tr>
</table>

			Una vez durante el contrato: Extracción y limpieza de las dos bombas sumergibles mediante desarmado, verificación y corrección de los sellos. Inspección del estado del impulsor y cuerpo para estado de desgaste ó atascamiento. Revisión del motor y rodamientos.
	3	DOS BOMBAS CENTRÍFUGAS PEDROLLO CP 660	**Diario:** Verificación de funcionamiento. **Semanal:** Limpieza superficial. **Mensualmente:** Revisión de la carcasa del motor. Inspección del estado del impulsor y cuerpo para verificar estado de desgaste o atascamiento, medición de amperaje. **Una vez durante el contrato:** Lubricación de las dos bombas centrifugas.
	4	TRES BOMBAS DOSIFICADORAS EMEC VCO 1004	**Diario:** Limpieza superficial y verificación de funcionamiento. **Semanal:** Limpieza de válvulas de cheque, válvulas inyectoras y cabezal.
	5	BOMBA DOSIFICADORA EMEC KCO 0218	**Diario:** Limpieza superficial y verificación de funcionamiento. **Semanal:** Limpieza de válvulas de cheque, válvulas inyectoras y cabezal.
	6	SOPLADOR HG 1500	**Diario**: Verificación de funcionamiento. Limpieza superficial. **Semanal:** Limpieza del filtro de aire de ingreso a la unidad. **Una vez durante el contrato:** Reemplazo de filtro de aire.
	7	MEZCLADOR ESTÁTICO	**Semanal:** Limpieza superficial. **Bimensual:** Retiro de tapón lateral, retiro de secciones de mezcla estática y limpieza interna con agua. **Una vez durante el contrato:** Desarme para lavado interno y retiro de acumulación de lodo y material sólido. Pintura general de la estructura.
	8	TANQUE SEDIMENTADOR PRIMARIO	**Diario:** Verificación de funcionamiento Purga de lodos. Retiro de elementos flotantes. Limpiar flautas, las colmenas, paredes, interceptores. **Semanal:** Limpieza superficial. **Mensual:** Lavado del volumen libre (sección desocupada superior del tanque).
	9	REACTOR BIOLÓGICO	**Diario:** Verificación de funcionamiento. Limpiar las paredes. **Semanal:** Limpieza de todas las superficies. **Una vez durante el contrato**: Vaciado del tanque. Limpieza de tubería de aireación y difusores.
	10	TANQUE SEDIMENTADOR SECUNDARIO	**Diario:** Verificación de funcionamiento. Purga de lodos. Retiro de elementos flotantes. **Semanal:** Limpieza superficial. **Mensual:** Lavado del volumen libre (sección desocupada superior del tanque).
	11	FILTROS DE ARENA	**Diario:** Verificación de funcionamiento. Retrolavado con agua potable. **Semanal:** Limpieza superficial. **Una vez durante el contrato**: Lavado de rellenos de grava, arena de sílice y antracita.
	12	FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO (La Dimensión de la Carcasa del filtro de carbón es de: Altura: 65", Diámetro: 16". Relleno: 50 kg de carbón activado (c/u))	**Diario:** Verificación de funcionamiento. Retrolavado con agua potable. **Semanal:** Limpieza superficial. **Bimensual:** Regeneración química de carbón activado. **Una vez durante el contrato:** Reemplazo de rellenos de grava y carbón activado (se debe realizar seguimiento para determinar la frecuencia apropiada de recambio).

13	SISTEMA ELÉCTRICO – TABLEROS ELECTRÓNICOS.	**Mensualmente:** Inspección y verificación general del sistema eléctrico de control y potencia, limpieza de caja de control y de contactos (con limpia contactos electrónico), verificación y retoque de conexiones eléctricas, breaker, totalizador, etc. Ajuste de contactos eléctricos en general. Ajuste mecánico y dieléctrico de los componentes del tablero. **Una vez durante el contrato:** Verificación termográfica del tablero, revisión del sistema de control de electrobombas sumergibles compuesto por (cofre eléctrico, breaker totalizador, guarda motor, contactores, sistema de encendido y apagado, señal de inicio y parada, botón parada de emergencia).
14	TANQUE PULMÓN	Ajuste de conexiones hidráulicas, limpieza y lavado general externo, interno y la red de tubería. Mínimo dos veces por semana hacer la limpieza.
15	PLANTA FÍSICA PTAR	Realizar la limpieza y desinfección de pisos y puertas, limpieza de la canal, pozos relacionados con la PTAR. Por lo menos una vez por mes se debe realizar una inspección visual a la tubería de conducción desde el mezclador estático hasta el sistema de filtros para determinar fugas o malas conexiones. **Una vez durante el contrato:** Pintura y resane de paredes y piso, para asegurar la impermeabilidad de estos.
16	LECHO DE SECADO (Los lechos de secado se componen de dos unidades con dimensiones de 0,583 m de largo, 0,703 m de ancho y una profundidad de 0,303 m, con 250 L de capacidad, dotado con base en gravilla como medio de soporte y geotextil NT 1600 como elemento de separación, el proceso de purga de lodos provenientes tanto del sedimentador primario como secundario se debe ejecutar de forma manual) Caneca para el almacenamiento de lodos con capacidad de 220 L.	Realizar limpieza según necesidad de acuerdo a la generación de lodos por la operación de la planta. Lavado de medio filtrante (base de gravilla) con cada extracción de lodo deshidratado o a necesidad.

- El Contratista (futuro contratista), entregará mensualmente informe de operación y mantenimientos de la PTAR con los formatos de operación y control de suministros de químicos, consumibles, eventos, soporte, registro fotográfico de las actividades desarrolladas.
- Los residuos sólidos resultantes del mantenimiento preventivo y limpiezas que se realicen de tal mantenimiento, deben estar debidamente empacados en bolsa de color correspondiente a la norma debidamente rotulados por tipo de residuos, los cuales se pesaran, cuyo costo lo asumirá el Contratista(futuro contratista). El Contratista (futuro contratista) realizará la recolección y disposición final de residuos tanto los aprovechables, no aprovechables, los peligrosos se deberá hacer con los gestores externos autorizados y debidamente certificados por la Entidad Competente (Secretaria Distrital de Ambiente o Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR) y presentar en el informe mensual el reporte de los residuos generados con los manifiestos y actas de disposición final de los residuos por tipo. El Contratista (futuro contratista) informará cual será el gestor externo que realizará el manejo, almacenamiento, recolección y disposición final de residuos antes de la firma del Acta de Inicio, al ¨Supervisor de contrato, allegará las copias de los permisos ambientales y documentación legal para poder operar incluyendo el transporte de residuos de los Gestores Externos.

El Contratista (futuro contratista), entregará mensualmente en el informe de operación y mantenimientos de la PTAR con los formatos de mantenimiento preventivo incluyendo la hoja de vida de los equipos y la lista de chequeo que realice al inicio de los mantenimientos preventivos y

demás soportes, registro fotográfico de las actividades desarrolladas de mantenimiento preventivo.

3.

CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA CALIDAD DEL AGUA (Agua Residual no Doméstica ARnD) TRATADA COMPARACIÓN, NORMA VIGENTE DE VERTIMIENTOS

La caracterización de las muestras de agua residual se relaciona con las disposiciones establecidas en la Resolución 631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, "*por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones*".

Las muestras de agua residual se tomarán en dos puntos:

P1. Entrada PTAR
P2. Salida PTAR

Se tendrán en cuenta los artículos 5 y 16; este último establece los valores máximos permisibles de vertimientos puntuales de agua residual no domestica al alcantarillado, basados en el artículo 14, en la actividad de atención a la salud humana con y sin internación, para aplicar el factor de conversión establecido, tal como se resume:

Artículo 5. Del parámetro de temperatura y de la zona de mezcla térmica.
Artículo 14. Parámetros físico químicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas – ARnD de las actividades asociadas a servicios y otras actividades, específicamente actividades de atención a la salud humana con y sin internación".
Artículo 16. Límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de ARnD al alcantarillado público.

Los parámetros fisicoquímicos que se medirán, son:

PARÁMETROS A MUESTREAR	EXPRESADOS COMO	VALOR MÁXIMO PERMISIBLE RES 0631 ART. 14	VALOR MÁXIMO PERMISIBLE RES 0631 ART. 16
PARÁMETROS IN SITU			
Caudal	L/s	-	-
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	5,00 a 9,00
Sólidos Sedimentables	mL/L	5,0	7,5
Temperatura	°C	**	**
PARÁMETROS ANÁLISIS EN LABORATORIO			
Acidez Total	mg/L $CaCO_3$	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Alcalinidad	mg/L $CaCO_3$	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Cadmio	mg/L	0,05	0,05
Cianuro Total	mg/L	0,50	0,50
Color Real A 436 nm, 525 nm y 620 nm	m^{-1}	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Cromo	mg/L	0,50	0,5
DBO5	mg/L O_2	150,00	225,00
DQO	mg/L O_2	200,00	300,00
Dureza Cálcica	mg/L $CaCO_3$	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Dureza Total	mg/L $CaCO_3$	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Fenoles	mg/L	0,20	0,20
Fósforo Total	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Grasas y Aceites	mg/L	10,00	15,00
Mercurio	mg/L	0,01	0,01
Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitrógeno Amoniacal (N-Nh3)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitrógeno Total	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Ortofosfatos	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

SI

Sin observaciones

Plata	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Plomo	mg/L	0,10	0,10
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	50,00	75,00
Sustancias Activas Al Azul De Metileno (SAAM).	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

(-): Parámetro no reglamentado por el marco normativo.
(**): El parámetro de temperatura tendrá como valor límite máximo permisible el de 40,00 °C, según lo establecido en el Artículo 5 de la Resolución 0631 de 2015.

La ejecución de la caracterización del ARnD, sin tratar y tratada, la efectuará un laboratorio ACREDITADO en la Norma ISO 17025 "Requisitos generales de competencia de laboratorios de ensayo y calibración" por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), tal acreditación debe describir cada uno de los parámetros para los cuales preste el servicio.

El Contratista, presentará del laboratorio que realizará el muestreo, previo al monitoreo, copias digitales de las resoluciones y seguirá los lineamientos y técnicas recomendados en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del (IDEAM, s.f), la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos-U.S EPA en su Handbook for Analytical Quality Control in Water and Watewater Laboratories (U.S EPA, s.f), y por la Asociación Americana de Trabajos del Agua- AWWA- en el American Standard Methods for Examination of Water and Wastewater (APPA-AWWA, 2017), además de la norma técnica Colombiana NTC-ISO 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorio de Ensayo y calibración (NTC-ISO, 2005) y demás normas vigentes relacionadas con toma, preservación y análisis de muestras.

Metodología para medición de caudal y toma de muestras

El Contratista, implementará una metodología acorde con las normas vigentes, que involucra: la medición del caudal y realizar el muestreo compuesto, tomando las alícuotas en forma proporcional a dicho caudal, tal como se plantea en el INSTRUCTIVO PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE AGUAS RESIDUALES, requiriendo un dispositivo de aforo de caudal, durante toda la jornada laboral (CORPONARIÑO. TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS LÍQUIDOS. 2017). Tales alícuotas serán tomadas cada 20 o 30 minutos como mínimo. Así mismo, efectuará la medición de los parámetros in situ, realizando los registros de campo del sitio, datos meteorológicos (altura media sobre el nivel del mar, humedad relativa, temperatura, etc.), cadenas de custodia, análisis "in-situ", preservación, almacenamiento, transporte de las muestras al laboratorio y demás procedimientos de garantía y control de calidad en el trabajo de campo.

En la preservación adecuada de las muestras, para mantener sus características entre la hora de toma de esta y el análisis posterior en el laboratorio. Para preservar una muestra antes de llevarse al laboratorio se necesita por lo menos que sea refrigerada y durante el muestreo se mantenga a la sombra. Algunos parámetros como: los metales, sulfuros, Cianuros, grasas y aceites, Oxígeno Disuelto, entre otros, ameritan de recipientes y preservantes específicos para la recolección de la muestra, que debe suministrar el laboratorio.

El contratista (futuro contratista) garantizará que el personal del laboratorio sea idóneo, para realizar el muestreo con perfil y experiencia ambiental o sanitaria (Ingeniero ambiental o sanitario, o, Tecnólogo en Saneamiento ambiental), con respectiva certificación.

Análisis y entrega de resultados

El contratista (futuro contratista) entregará en el informe del laboratorio, los siguientes aspectos (CORPONARIÑO. TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS LÍQUIDOS. 2017):

- Información general de la empresa: Razón social, localización, número de empleados (total y por jornada), número de turnos, jornada laboral diaria y mensual.
- Descripción del proceso productivo definiendo las principales materias primas utilizadas y las cantidades, al igual que las cantidades de los productos y subproductos terminados. Esta información se presenta con los resultados anteriores del periodo contractual. Para el día de la caracterización se tomará el dato de las materias primas utilizadas y el producto terminado obtenido durante la jornada laboral de la misma fecha.
- Sistema de abastecimiento: Nombre de la fuente, caudal otorgado, consumo diario en litros, porcentaje utilizado para consumo industrial y doméstico.
- Descripción del Sistema de Tratamiento de aguas residuales existentes, determinando cantidades, tipos de sistemas, disposición y localización.
- Datos de campo.
- Descripción del proceso de toma de muestras, período del muestreo, método de aforo empleado, frecuencia de la toma de muestras y los datos de campo correspondientes (Indicar las alícuotas tomadas a partir de los caudales registrados)
- Reporte de los resultados del laboratorio donde se analizaron las muestras, anexando los documentos especificados "Requisitos de los laboratorios que realizan análisis".

<table>
<tr><td></td><td>

- Análisis e interpretación de resultados
- Cálculo de los contaminantes (presentar la variación de caudal, concentración y carga durante el muestreo).
- Comparación del cumplimiento con relación a la norma de referencia.
- Conclusiones y recomendaciones sobre la eficiencia de la PTAR.
- Anexo en original de los datos y observaciones obtenidas en el trabajo de campo.
- Condiciones Climáticas
- Registro fotográfico del punto de toma de muestras

Durante el desarrollo del monitoreo, se aplicarán las normas de seguridad e higiene ocupacional y ambiental vigentes. Así mismo, los residuos sólidos de las mediciones en campo, como: papel absorbente, cinta de enmascarar, guantes entre otros, se almacenarán en bolsas plásticas acorde con la Resolución 051 de 2024, salvo lo relacionado con el plazo de implementación del código de colores, que se establece en la Resolución 2184 de 2019, Por la cual se modifica la Resolución 668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones, expedida por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible y por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio para su posterior disposición final y harán parte de los residuos que se dispondrán por el Contratista (futuro contratista), por medio de empresa autorizada por la entidad competente y se entregarán los manifiestos y actas de disposición final de los residuos.

</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.</td><td>

ANÁLISIS DE PARÁMETROS BÁSICOS DE CONTROL FISICOQUÍMICO DE CALIDAD DEL AGUA (Agua Residual no Doméstica ARnD) TRATADA, COMPARACIÓN NORMA VIGENTE DE VERTIMIENTOS

La caracterización de las muestras de agua residual se relaciona con las disposiciones establecidas en la Resolución 631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, “por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones”.

Las muestras de agua residual se tomarán en un punto:
P2. Salida PTAR

Se tendrán en cuenta los artículos 5 y 16; este último establece los valores máximos permisibles de vertimientos puntuales de agua residual no domestica al alcantarillado, basados en el artículo 14, en la actividad de atención a la salud humana con y sin internación, para aplicar el factor de conversión establecido, tal como se resume:

Artículo 5. Del parámetro de temperatura y de la zona de mezcla térmica.
Artículo 14. Parámetros físico químicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas – ARnD de las actividades asociadas a servicios y otras actividades, específicamente actividades de atención a la salud humana con y sin internación”.
Artículo 16. Límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de ARnD al alcantarillado público.

Parámetros a analizar.

PARÁMETROS A MUESTREAR	EXPRESADOS COMO	VALOR MÁXIMO PERMISIBLE RES 0631 ART. 14	VALOR MÁXIMO PERMISIBLE RES 0631 ART. 16
PARÁMETROS IN SITU			
Caudal	L/s	-	-
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	5,00 a 9,00
Sólidos Sedimentables	mL/L	5,0	7,5
Temperatura	°C	**	**
PARÁMETROS ANÁLISIS EN LABORATORIO			
DBO_5	mg/L O_2	150,00	225,00
DQO	mg/L O_2	200,00	300,00
Grasas y Aceites	mg/L	10,00	15,00
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	50,00	75,00
Sustancias Activas Al Azul De Metileno (SAAM).	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

(-): Parámetro no reglamentado por el marco normativo.
(**): El parámetro de temperatura tendrá como valor límite máximo permisible el de 40,00 °C, según lo establecido en el Artículo 5 de la Resolución 0631 de 2015.

La ejecución de la caracterización del ARnD tratada, la efectuará un laboratorio ACREDITADO en la Norma ISO 17025 “Requisitos generales de competencia de laboratorios de ensayo y calibración” por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), tal acreditación debe describir cada uno de los parámetros para los cuales preste el servicio.

</td><td>SI</td><td>Sin observaciones</td></tr>
</table>

El contratista (futuro contratista), presentará del laboratorio que realizará el muestreo, previo al monitoreo, copias digitales de las resoluciones si cambió de laboratorio y seguirá los lineamientos y técnicas recomendados en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del (IDEAM, s.f), la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos-U.S EPA en su Handbook for Analytical Quality Control in Water and Watewater Laboratories (U.S EPA, s.f), y por la Asociación Americana de Trabajos del Agua- AWWA- en el American Standard Methods for Examination of Water and Wastewater (APPA-AWWA, 2017), además de la norma técnica Colombiana NTC-ISO 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorio de Ensayo y calibración (NTC-ISO, 2005) y demás normas vigentes relacionadas con toma, preservación y análisis de muestras.

Metodología para medición de caudal y toma de muestras

El contratista (futuro contratista), implementará una metodología acorde con las normas vigentes, que involucra: la medición del caudal y realizar el muestreo compuesto, tomando las alícuotas en forma proporcional a dicho caudal, tal como se plantea en el INSTRUCTIVO PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE AGUAS RESIDUALES, requiriendo un dispositivo de aforo de caudal, durante toda la jornada laboral (CORPONARIÑO. TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS LÍQUIDOS. 2017). Tales alícuotas serán tomadas cada 20 o 30 minutos como mínimo. Así mismo, efectuará la medición de los parámetros in situ, realizando los registros de campo del sitio, datos meteorológicos (altura media sobre el nivel del mar, humedad relativa, temperatura, etc.), cadenas de custodia, análisis "in-situ", preservación, almacenamiento, transporte de las muestras al laboratorio y demás procedimientos de garantía y control de calidad en el trabajo de campo.

En la preservación adecuada de las muestras, para mantener sus características entre la hora de toma de esta y el análisis posterior en el laboratorio. Para preservar una muestra antes de llevarse al laboratorio se necesita por lo menos que sea refrigerada y durante el muestreo se mantenga a la sombra. Algunos parámetros como: sulfuros, Cianuros, grasas y aceites, Oxígeno Disuelto, entre otros, ameritan de recipientes y preservantes específicos para la recolección de la muestra, que debe suministrar el laboratorio.

El contratista (futuro contratista) garantizará que el personal del laboratorio sea idóneo, para realizar el muestreo con perfil y experiencia ambiental o sanitaria (Ingeniero ambiental o sanitario, o, Tecnólogo en Saneamiento ambiental), con respectiva certificación.

Análisis y entrega de resultados

El contratista (futuro contratista) entregará en el informe del laboratorio, los siguientes aspectos (CORPONARIÑO. TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS LÍQUIDOS. 2017):

- Información general de la empresa: Razón social, localización, número de empleados (total y por jornada), número de turnos, jornada laboral diaria y mensual.
- Descripción del proceso productivo definiendo las principales materias primas utilizadas y las cantidades, al igual que las cantidades de los productos y subproductos terminados. Esta información se presenta con los resultados anteriores del periodo contractual. Para el día de la caracterización se tomará el dato de las materias primas utilizadas y el producto terminado obtenido durante la jornada laboral de la misma fecha.
- Sistema de abastecimiento: Nombre de la fuente, caudal otorgado, consumo diario en litros, porcentaje utilizado para consumo industrial y doméstico.
- Descripción del Sistema de Tratamiento de aguas residuales existentes, determinando cantidades, tipos de sistemas, disposición y localización.
- Datos de campo.
- Descripción del proceso de toma de muestras, período del muestreo, método de aforo empleado, frecuencia de la toma de muestras y los datos de campo correspondientes (Indicar las alícuotas tomadas a partir de los caudales registrados)
- Reporte de los resultados del laboratorio donde se analizaron las muestras, anexando los documentos especificados "Requisitos de los laboratorios que realizan análisis".
- Análisis e interpretación de resultados
- Cálculo de los contaminantes (presentar la variación de caudal, concentración y carga durante el muestreo).
- Comparación del cumplimiento con relación a la norma de referencia.
- Conclusiones y recomendaciones sobre la eficiencia de la PTAR.
- Anexo en original de los datos y observaciones obtenidas en el trabajo de campo.
- Condiciones Climáticas
- Registro fotográfico del punto de toma de muestras

Durante el desarrollo del monitoreo, se aplicarán las normas de seguridad e higiene ocupacional y ambiental vigentes. Así mismo, los residuos sólidos de las mediciones en campo, como: papel absorbente, cinta de enmascarar, guantes entre otros, se almacenarán en bolsas plásticas acorde con la Resolución 0591 de 2024, salvo lo relacionado con el plazo de implementación del código de colores, que se establece en la Resolución 2184 de 2019, Por la cual se modifica la Resolución

	668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones, expedida por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible y por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio para su posterior disposición final y harán parte de los residuos que se dispondrán por el contratista (futuro contratista), por medio de empresa autorizada por la entidad competente y se entregarán los manifiestos y actas de disposición final de los residuos.		
5.	El contratista garantizara la excelente y rápida disponibilidad de los accesorios y/o repuestos genuinos para los mantenimientos correctivos, los cuales deben ser instalados el mismo día del reporte u ocurrencia de la novedad. Nota: Si el accesorio y/o repuesto requiere importación esta se debe justificar debidamente con certificación enviada por parte de la casa matriz/fabricante, a fin de garantizar la calidad y vida útil de los equipos.	SI	Sin observaciones
6.	El contratista garantiza la realización de las actividades correctivas requeridas por el supervisor durante la ejecución de la carta de aceptación, sin costo adicional para la Clínica de la Policía Nacional Sede Sur perteneciente a la Unidad Prestadora en salud Bogotá.	SI	Sin observaciones
7.	El contratista debe garantizar la reposición y/o reparación inmediata de cualquier daño o perjuicio ocasionado a los bienes y/o infraestructura de la Clínica de la Policía Nacional Sede Sur perteneciente a la Unidad Prestadora en Salud Bogotá, al momento de realizarse los mantenimientos objeto del presente proceso, durante la ejecución de la carta de aceptación.	SI	Sin observaciones
8.	El contratista debe cumplir, responder y tramitar los requerimientos y solicitudes realizadas por parte del supervisor de la carta de aceptación en los plazos y en las condiciones que el mismo estipule.	SI	Sin observaciones
9.	El contratista, una vez terminado el mantenimiento, se obliga a realizar pruebas de funcionamiento de los equipos intervenidos por parte de su personal profesional y/o técnico, las cuales se realizarán en coordinación con el Supervisor de la carta de aceptación y con el acompañamiento del personal de mantenimiento de la Clínica de la Policía Nacional Sede Sur perteneciente a la Unidad Prestadora en salud Bogotá. En desarrollo de esta actividad, El contratista, debe indicar las recomendaciones para su adecuado y óptimo funcionamiento.	SI	Sin observaciones
10.	El contratista, garantiza que el recurso humano con el cual prestará los servicios objeto del presente contrato, realizará las labores descritas en el protocolo de mantenimiento establecido para todos los equipos objeto del presente proceso, instalando los repuestos genuinos requeridos, realizando las pruebas de funcionamiento a estos, ***diligenciando y entregando en físico*** los reportes de las actividades realizadas con el visto bueno del supervisor de la carta de aceptación.	SI	Sin observaciones
11.	El contratista garantiza que el recurso humano con el que prestara los servicios objeto del presente proceso, tendrá la disponibilidad permanente presencial para cualquier requerimiento, al igual que disponibilidad al llamado telefónico los fines de semana, días festivos, entre semana, en jornada diurna y nocturna para atender emergencias o eventualidades que afecten servicios de la Clínica de la Policía Nacional Sede Sur perteneciente a la Unidad Prestadora en Salud Bogotá.	SI	Sin observaciones
12.	El contratista, debe garantizar que para toda actividad de mantenimiento se regirá, según el marco legal del Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo, incluyendo la ropa de trabajo- equipos y elementos de protección personal, protección en manos y respiratoria, permisos para alturas y sitios confinados, supervisor SISO y demás parámetros exigidos por la norma, según la actividad a desarrollar, para lo cual debe diligenciar el FORMULARIO SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	SI	Sin observaciones
13.	El contratista, se compromete con base en las necesidades del mantenimiento preventivo y/o correctivo, requeridas por la Clínica de la Policía Nacional Sede Sur perteneciente a la Unidad Prestadora en Salud Bogotá, a incrementar el número del personal con el que prestara el servicio objeto del presente proceso, el cual debe cumplir con el perfil descrito en las especificaciones técnicas para el recurso humano requerido, sin costo adicional para la Clínica de la Policía Nacional Sede Sur .	SI	Sin observaciones
14.	El contratista, garantiza que la realización de las actividades y visitas de operación será conforme a la periodicidad establecida por el supervisor, acordadas una vez sea iniciado el contrato, y los mantenimientos correctivos serán en coordinación con el supervisor de la carta de aceptación y de acuerdo al reporte de mantenimiento preventivo o la necesidad del servicio.	SI	Sin observaciones
15.	El contratista, garantiza que toda la instalación eléctrica realizada cumplirá con lo establecido en la Resolución No 90708 del 30 de agosto de 2013 "*Por la cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE*".	SI	Sin observaciones
16.	El contratista, durante el plazo de ejecución de la carta de aceptación, debe mantener vigente el convenio y/o relación comercial con un gestor integral de excedentes industriales y residuos peligrosos legalmente constituido para tal fin, certificación que deberá ser entregada al supervisor del contrato una vez sea firmada la carta de inicio.	SI	Sin observaciones
17.	El contratista, debe mantener la línea telefónica _____, desde el inicio y durante la ejecución de la carta de aceptación, funcionando las 24 horas del día los siete (7) días a la semana, para la atención en caso de requerimiento y/o emergencia que se llegará a presentar.	SI	Sin observaciones
18.	El contratista, debe ofrecer la garantía por mano de obra y consumibles por término de mínimo tres (3) meses, contados a partir de la prestación del servicio (correctivo y/o preventivo).	SI	Sin observaciones
19.	El contratista, debe brindar garantía de los repuestos genuinos por término de mínimo seis (6) meses o según indique la casa fabricante, a partir de la fecha de su instalación.	SI	Sin observaciones
20.	CAPACIDAD DE RESPUESTA: El contratista, debe garantizar que el tiempo de respuesta será máximo de tres (3) horas para cualquier requerimiento o novedad informada.	SI	Sin observaciones
21.	Una vez recibida la carta de inicio de ejecución de la carta de aceptación, El contratista, debe realizar la pertinente verificación a la PTAR objeto del presente proceso, a intervenir, con el fin de realizar la coordinación de las actividades necesarias para esta labor.	SI	Sin observaciones
22.	El contratista, se obliga que, durante la ejecución de las actividades y/o mantenimientos, garantizara el correcto funcionamiento del respaldo de la planta de tratamiento de aguas	SI	Sin observaciones

	residuales no domésticas, para que no se interrumpa el servicio de manera repentina en la Clínica de la Policía Nacional Sede Sur perteneciente a la Unidad Prestadora en Salud Bogotá, en cumplimiento a la periodicidad del mantenimiento establecido.		
23.	El Contratista suministrará los productos químicos, materiales, consumibles que hacen parte de la operación de la PTAR, los cuales deben ser contemplados en la oferta y no serán objeto de cobros adicionales para la Unidad Prestadora en Salud Bogotá.	SI	Sin observaciones
24.	El contratista, deberá notificar al supervisor del contrato una vez sea firmada la carta de inicio, la fecha en la cual se desarrollarán los monitoreos de agua residual no doméstica, esto con el fin de realizar la coordinación de las actividades necesarias para esta labor.	SI	Sin observaciones
25.	El contratista deberá realizar pruebas de jarras para determinar la dosis optima de coagulante y floculante, según la periodicidad establecida en el MANUAL DE OPERACIÓN: SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CLÍNICA DE LA POLICÍA NACIONAL SEDE SUR y en acuerdo con el supervisor del contrato. Estos resultados deberán ser enviados al supervisor del contrato y ser consignados en los formatos de operación y en el informe mensual de actividades.	SI	Sin observaciones
26.	El contratista deberá realizar seguimientos diarios de los parámetros de pH, Sólidos Sedimentables y Cloro libre residual.	SI	Sin observaciones
27.	El contratista deberá realizar el seguimiento del adecuado funcionamiento del reactor biológico, llevando a cabo el ensayo del cono de Imhoff para establecer si se requiere la extracción de lodos, o la adición de material biológico (Sepas de bacterias o lodo inoculado activo).	SI	Sin observaciones
28.	El contratista se obliga a entregar al supervisor del contrato los resultados de los análisis de laboratorio producto de la CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA CALIDAD DEL AGUA (Agua Residual no Doméstica ARnD) TRATADA COMPARACIÓN NORMA VIGENTE DE VERTIMIENTOS y de los ANÁLISIS DE LOS PARÁMETROS BÁSICOS DE CONTROL FISICOQUÍMICO DE CALIDAD DEL AGUA (Agua Residual no Doméstica ARnD) TRATADA COMPARACIÓN NORMA VIGENTE DE VERTIMIENTOS, a los quince (15) días hábiles posterior al monitoreo, y, el informe de monitoreo en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles.	SI	Sin observaciones
29.	INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y ENTREGA FÍSICA DE LOS REPORTES DE SERVICIO. El contratista, garantiza la entrega al supervisor de la carta de aceptación, del informe de trabajo realizado y firmado por parte su personal profesional, con la documentación necesaria para radicar cuenta de cobro o factura, el cual debe contener los requisitos establecidos en el numeral 5.4 FORMA DE PAGO del estudio previo, adicional: • Descripción detallada del tipo operación y /o mantenimiento y las características, con registro fotográfico. • Informe del estado y funcionamiento actual de los equipos intervenidos. • Detalle de las novedades encontradas para cada equipo. • Descripción de repuestos instalados por cada equipo (Si aplica). • Certificar el funcionamiento de los equipos. • Anexos (formatos de operación y control de suministros de químicos, consumibles, eventos, soporte, registro fotográfico de las actividades desarrolladas, actas de disposición y manifiestos de residuos peligrosos) Nota: El contratista, será el directo responsable de allegar a la entidad una (1) orden de servicio por cada actividad, y de su correcto diligenciamiento.	SI	Sin observaciones
30.	El contratista, se compromete a que durante la Ejecución de la carta de aceptación y de ser necesario incluir actividades correctivas que no hayan sido contempladas en la misma, se deben incluir mediante solicitud del supervisor de la carta de aceptación al Ordenador del Gasto y si es viable se procederá a realizar modificación de la carta de aceptación. El valor de estas actividades será establecido conforme al estudio de mercado realizado por la UPRES BOGOTÁ, con mínimo dos (2) cotizaciones, en el cual se tomará el valor más favorable para Entidad.	SI	Sin observaciones
31.	El contratista será el responsable por cualquier daño ocasionado a la infraestructura y equipos durante la ejecución del contrato por concepto de la inadecuada operación o manipulación de los mismos, para lo cual, deberá reponer los elementos objeto del daño sin que esto represente un costo adicional para la Unidad Prestadora de Salud Bogotá.	SI	Sin observaciones
32.	El contratista, acepta que las actividades que comprenden los mantenimientos correctivos no son cantidades específicas, en atención a que estas se requerirán conforme a la periodicidad y necesidad de la Clínica de la Policía Nacional Sede Sur perteneciente a la UPRES Bogotá, de acuerdo a los mantenimientos preventivos, previa coordinación con el Supervisor de la carta de aceptación.	SI	Sin observaciones
33.	El contratista, debe encargarse de la disposición final de los repuestos reemplazados, sin costo adicional para la Clínica de la Policía Nacional Sede Sur perteneciente a la UPRES BOGOTÁ. Por lo tanto, una vez prestado el servicio debe presentar un informe donde indique el mecanismo de disposición final de los repuestos, teniendo en cuenta las características de los residuos, grado de peligrosidad de los mismos, con el fin de minimizar el riesgo para la salud y el medio ambiente, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 4741 de 2005 "*Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos peligrosos generados en el marco de la gestión ambiental*". Dicho informe será verificado por el supervisor de la carta de aceptación y visto bueno del Responsable Programa Seguridad y salud en el trabajo y Gestión Ambiental de la Clínica de la Policía Nacional Sede Sur perteneciente a la UPRES Bogotá.	SI	Sin observaciones
34.	El contratista debe cumplir con la normatividad ambiental vigente relacionada con vertimientos, gestión de residuos, emisiones atmosféricas, saneamiento básico, manejo de sustancias químicas	SI	Sin observaciones

	como son las siguientes: Constitución Política, Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, Ley 9 de 1979, Ley 253 de 1996, Ley 55 de 1993, Ley 430 de 1998, Decreto 1594 de 1984, Decreto 948 de 1995, Decreto 3930 de 2010, Decreto 4741 de 2005, Decreto 1609 de 2002, Decreto 351 de 2014, Resolución 0591 de 2024, Resolución 222 de 2011, Resolución 1223 de 2014, Resolución 631 de 2015, Decreto 1076 de 2015 y demás que le apliquen, deroguen y/o modifiquen. Así como asumirá cualquier infracción o multa ambiental que se genere por conductas inseguras (vertimientos intencionales o accidentales de sustancias químicas, abandono de insumos o residuos sin etiquetas, retiro de residuos sin autorización, transporte de residuos en vehículos no autorizados, vehículos con emisiones atmosféricas representativas y demás que conduzcan a generar mayor impacto al medio ambiente o coloquen en riesgo la salud humana, que por ende representen incumplimiento normativo para la Clínica de la Policía Nacional Sede Sur y en general para la UPRES Bogotá."		
35.	El contratista, durante la ejecución de la carta de aceptación, debe cumplir con la normatividad ambiental y de saneamiento básico vigente, en la cual se incluye el Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 9 de 1979, Decreto 1594 de 1984, Decreto 351 de 2014, Resolución 0591 de 2024, las normas universales de bioseguridad, relacionadas con las obligaciones de cada persona para la conservación del ambiente, de los recursos naturales, participación activa en la prevención de la contaminación, uso racional del agua, la energía, segregación adecuada de residuos hospitalarios, y demás actividades que incluyan o relacione su actividad; además de las normas que las modifiquen, reglamenten y/o sustituyan.	SI	Sin observaciones
36.	El contratista, durante la ejecución de la carta de aceptación, debe aplicar las buenas prácticas ambientales, participación en programas y campañas ambientales, así como las demás exigidas que se establezca en el sistema de gestión ambiental, en todas las actividades que se realicen durante la prestación del servicio en las instalaciones de la Clínica de la Policía Nacional Sede Sur perteneciente a la UPRES Bogotá.	SI	Sin observaciones
37.	El contratista, debe impartir instrucción socialización y/o capacitación al personal bajo su cargo en temas ambientales relacionados con sus efectos de impactos ambientales establecidos, segregación de residuos y la clasificación según el nuevo código de colores vigente para la correcta realización de la separación de residuos.	SI	Sin observaciones
38.	El contratista durante la ejecución de la carta de aceptación, debe realizar la entrega de todos los elementos de protección personal y de bioseguridad al recurso humano con el que prestara los servicios objeto del presente proceso, durante la ejecución de la carta de aceptación, debiendo entregar entre otros: • Tapabocas N95 (obligatorio) • Monogafas de protección en policarbonato, (obligatorio) • Guantes de seguridad industrial (obligatorio) • Traje de bioseguridad y/o ignifugo (según actividad) • Equipo de protección respiratorio (según actividad) • Protección auditiva (según actividad) • Protección de la cabeza (según actividad) • Guantes de dieléctricos (según actividad) • Guantes de látex (según actividad) • Calzado de seguridad (obligatorio) Para el efecto, El contratista (futuro contratista) debe entregar la factura al supervisor la planilla, donde conste la entrega de los elementos de protección personal, indicando fechas, hora, nombres, ámbito de actividades y firmas de los profesionales.	SI	Sin observaciones
39.	El contratista, se compromete durante la ejecución de la carta de aceptación, a capacitar al personal con el que prestará los servicios del objeto contractual, de manera semestral, entregando copia de las certificaciones al supervisor de la carta de aceptación, la capacitación realizada debe contener los siguientes temas: • Manejo de sustancias químicas. • Gestión integral de residuos. • Buenas prácticas ambientales - ahorro y uso eficiente de agua, energía, papel y uso de residuos • Protocolo de limpieza y desinfección El contratista, debe tener y entregar al supervisor del contrato el cronograma de capacitaciones al personal relacionado con los temas ambientales y de saneamiento básico, así como los soportes de la realización de estas actividades, las cuales serán dictadas por personal profesional afín y acreditado para esta labor.	SI	Sin observaciones
40.	El contratista debe contribuir con el programa de ahorro y uso eficiente de agua, energía y uso de residuos que desarrolle la DIRECCIÓN DE SANIDAD DE LA POLICÍA NACIONAL y la Clínica de la Policía Nacional Sede Sur perteneciente a la UPRES BOGOTÁ.	SI	Sin observaciones
41.	El contratista, garantiza que durante la ejecución de la carta de aceptación solo suministrará accesorios y/o repuestos genuinos que cumplan y sean certificados, conforme a: En tubo sistemas PVC presión con las normas NTC 382- 2011, tubos de policloruro de vinilo (PVC) clasificados según la presión (serie RDE), NTC 1339-2016 accesorios de (poli cloruro de vinilo (PVC) schedule 40 y NTC 576- 2008 para la soldadura. Los sistemas de distribución de agua caliente y fría con tubería plástica de poli (cloruro de vinilo) clorado (CPVC) Certificados bajo la norma NTC 1062-2014.	SI	Sin observaciones

	Los eléctricos suministrados deben estar certificados bajo la Resolución 90708 De 2013 del ministerio de minas y energía – RETIE Articulo 20, la norma NTC 5521-2018 cordones flexibles tipo "encauchetados" y cables tipo "dúplex" para equipos electrodomésticos, extensiones y conexiones portátiles. Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP Resolución 40122- 2016.		
42.	El contratista asumirá cualquier infracción o multa ambiental que se genere por conductas inseguras del personal que labore dentro de las instalaciones (vertimientos intencionales o accidentales de sustancias químicas, abandono de insumos o residuos sin etiquetas, retiro de residuos sin autorización, transporte de residuos en vehículos no autorizados y demás que conduzcan a generar mayor impacto al medio ambiente o coloquen en riesgo la salud humana, que por ende representen incumplimiento normativo para la Clínica de la Policía Nacional Sede Sur y en general para la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional.	SI	Sin observaciones
43.	El contratista, debe asumir como su responsabilidad cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesaria tramitar antes del inicio del servicio.	SI	Sin observaciones
44.	El contratista, garantiza que no se encuentra incluido en el Registro Único de Infractores Ambientales –RUIA, de acuerdo a lo previsto en la Resolución 415 de 2010 expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, donde no deberá estar incluido. Nota: El comité evaluador técnico realizará la consulta en la página web http://vital.minambiente.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext, con el fin de verificar que al contratista no le registren infracciones y/o sanciones vigentes, de acuerdo a lo establecido de la Resolución 415 de 2010.	SI	Sin observaciones
45.	El contratista garantiza que responderá laboralmente por la vinculación laboral del personal a través del cual prestará el servicio, objeto del presente proceso.	SI	Sin observaciones
46.	En relación con sus labores, El contratista debe conservar las normas de bioseguridad hospitalaria, debe mantener limpios y ordenados durante el progreso del trabajo, los sitios a intervenir, las estructuras, accesorios, los equipos y las instalaciones y debe dejar estos sitios y estructuras en condiciones de limpieza a satisfacción del Supervisor según la periodicidad establecida en la tabla de Descripción de la actividad y antes que se dé por terminado el Contrato	SI	Sin observaciones
47.	El contratista, se compromete y obliga a brindar al personal con el que prestara los servicios objeto del presente proceso, los elementos y herramientas (escaleras, mangueras, extensiones, hidrolavadora, y demás equipos o herramientas necesarios para la prestación del servicio objeto de contrato), la no previsión de estas no debe representar para la Clínica de la Policía Nacional Sede Sur perteneciente a la UPRES Bogotá, ningún retraso en el desarrollo de las mismas.	SI	Sin observaciones
48.	Señales: El contratista, perteneciente a la UPRES Bogotá, de todo tipo de señales tales como luces, cintas, conos, defensas y demás, necesarias para la protección del recurso humano con el que El contratista, prestara el servicio objeto de la carta de aceptación y la seguridad del público, durante los mantenimientos.	SI	Sin observaciones
49.	El contratista para la prestación del servicio objeto del presente contrato, debe mantener las instalaciones físicas y/o sede ubicada en la _____, barrio _____, teléfono: _____ de la ciudad _____.	SI	Sin observaciones
50.	El contratista deberá cumplir con la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a lo establecido en el Decreto No. 1072 de 2015 "*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*" y la Resolución No. 0312 de 2019 "*Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*", y adjuntara a la propuesta los siguientes documentos: 1. Certificado no superior a tres meses emitido por la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) sobre la Evaluación Inicial de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), donde conste una calificación se encuentre en una escala de valoración "Aceptable" (puntaje mayor a 85%) y mantener la calificación y evidencias a disposición (para el caso de consorcio o uniones temporales se deberá presentar el certificado por cada empresa que conforma la unión temporal o consorcio). La calificación total de la Evaluación Inicial del SGSST será objeto de verificación durante la ejecución de la carta de aceptación. 2. El contratista deberá anexar el soporte del registro de la autoevaluación del SGSST ante el Ministerio de Trabajo. 3. FORMULARIO SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, firmado por el representante legal	SI	Sin observaciones
51.	RECURSO HUMANO MÍNIMO REQUERIDO El contratista se compromete en caso de ser adjudicatario, a presentar el siguiente recurso humano para la prestación del servicio objeto del presente proceso, así: RECURSO HUMANO MÍNIMO REQUERIDO	SI	Sin observaciones

Cantidad	Profesión	ACTIVIDAD REQUERIDA
1	UN INGENIERO QUÍMICO O AMBIENTAL O SANITARIO O QUÍMICO INDUSTRIAL	OPERACIÓN
1	TÉCNICO PROFESIONAL EN OPERACIÓN DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE VERTIMIENTOS LIQUIDO O TÉCNICO PROFESIONAL EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO O TÉCNICO PROFESIONAL EN SANEAMIENTO AMBIENTAL O	

		TÉCNICO PROFESIONAL EN SANEAMIENTO BÁSICO O TÉCNICO PROFESIONAL EN SANEAMIENTO DE AGUAS Y RESIDUOS SOLIDOS O TECNÓLOGO EN AGUA Y SANEAMIENTO, TECNÓLOGO EN AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO O TECNÓLOGO EN SANEAMIENTO AMBIENTAL O PERSONA CON EXPERIENCIA EN OPERACIÓN DE MÍNIMO CUATRO AÑOS (ANTES DEL CIERRE DEL PROCESO) EN OPERACIÓN EN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL NO DOMESTICA		
	1	INGENIERO, TÉCNICO O TECNÓLOGO MECÁNICO, ELÉCTRICO O ELECTROMECÁNICO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO – PARTE ELECTROMECÁNICA	

Para lo cual deberá diligenciar y adjuntar con la propuesta el FORMULARIO PERSONAL, EXPERIENCIA Y TIEMPOS DE DEDICACIÓN MÍNIMOS y el FORMATO DE IDONEIDAD DEL RECURSO HUMANO, adjuntando además los siguientes documentos de cada profesional presentado en el formulario:

- Hoja de vida, actualizada que contenga información general del profesional, nombres y apellidos, número de cedula de ciudadanía, dirección y ciudad de residencia, número de teléfono celular, correo electrónico, perfil profesional, perfil laboral, experiencia y descripción de las actividades realizadas conforme al puesto ejercido.
- Copia diploma y acta de grado (profesional yo técnico y/o tecnólogo, según corresponda).
- Tarjeta o matricula profesional.
- Copia de carnet o certificado de vacunas que apliquen.
- Fotocopia de la Cédula (legible - ambos lados).
- Certificación por parte del contratista en la que se indique la modalidad de vinculación con el recurso humano ofertado.
- Cursos, certificados y/o seminarios que contribuyan a la experiencia requerida.

Para el personal profesional o con pregrado, se requiere mínimo dos (2) años de experiencia en la operación y/o Mantenimiento de PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL NO DOMESTICA, la cual deberá acreditarse mediante máximo tres certificaciones.

Para el personal técnico / tecnólogo: con registro COPNIA acorde con Resolución Nacional R2022004948 del 31 enero de 2022. "*Por la cual se actualiza el listado de denominaciones profesionales del Registro Profesional que por mandato legal lleva el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA contenido en actualización realizada mediante la Resolución Nacional R2020037361 del 25 de septiembre de 2020*" que acredite como mínimo tres (3) años de experiencia en el manejo y operación de plantas de tratamiento relacionadas con la presente invitación.

La Clínica de la Policía Nacional Sede Sur perteneciente a la UPRES Bogotá, se reserva el derecho de aceptar las hojas de vida del personal o solicitar el cambio de los mismos durante la ejecución del presente contrato.

Si durante la ejecución de la carta de aceptación es necesario el reemplazo del personal, el CONTRATISTA deberá comunicarlo de inmediato al supervisor del mismo, para lo cual el recurso humano, deberá cumplir con las condiciones técnicas requeridas, diligenciado el FORMATO DE IDONEIDAD DEL RECURSO HUMANO, y entregándolo, al supervisor de contrato la hoja de vida y los soportes del personal a reemplazar.

52.	El CONTRATISTA deberá entregar al supervisor de la carta de aceptación, en un plazo máximo de tres (3) días hábiles, siguientes a la adjudicación del presente proceso en la plataforma SECOP II, el Certificado pre-ocupacional conforme con lo establecido en la Resolución 2346 del 2007 "*Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales*", y la Resolución 1843 de 2025 *"Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales, y se dictan otras disposiciones", s*in que supere en caso excepcional tres (3) años a la fecha de adjudicación del proceso, y deberá ser acreditado por un profesional en salud ocupacional anexando firma del trabajador (profesional ofertado) y del médico evaluador, el cual deberá incluir examen de optometría.	SI	Sin observaciones
53.	DIRECCIÓN TÉCNICA, ORGANIZACIÓN E INSPECCIÓN: La Clínica de la Policía Nacional Sede Sur perteneciente a la UPRES Bogotá por intermedio de los supervisores de la carta de aceptación, indicarán al contratista las áreas básicas donde se operará el sistema de tratamiento u otra área asignada.	SI	Sin observaciones
54.	El contratista debe garantizar la operación continua de la Planta de tratamiento, es decir cuando se esté realizando el mantenimiento de un equipo fuera de las instalaciones de la Clínica de la Policía Nacional Sede Sur perteneciente a la UPRES Bogotá, el contratista reemplazará y/o prestará un equipo para que la Planta de tratamiento no suspenda su operación mientras regresa el equipo en revisión.	SI	Sin observaciones

	El contratista debe utilizar materiales, equipos, repuestos y ejecución de trabajos con calidad, garantizando duración y funcionalidad.		
55.	EQUIPO DE SEGURIDAD: El contratista debe proveer a sus trabajadores del equipo necesario de seguridad para las diferentes actividades que se desempeñen.	SI	Sin observaciones
56.	CAMBIOS Y MODIFICACIONES: Toda modificación de especificación, procedimiento, cantidades o plazos de ejecución deben ser solicitados a la Clínica de la Policía Nacional Sede Sur perteneciente a la UPRES Bogotá con la suficiente antelación con fin de evitar traumatismos en el cronograma de las actividades y el plazo de ejecución.	SI	Sin observaciones
57.	Durante el desarrollo de la carta de aceptación, se aplicarán las normas de seguridad e higiene ocupacional y ambiental vigentes. Así mismo, los residuos que se generen como parte de la operación y mantenimiento de la PTAR, se almacenarán en bolsas plásticas y recipientes apropiados de acuerdo con lo establecido en la Resolución 0591 de 2024, numeral 5.4. "*Condiciones de recipientes, bolsas y contenedores utilizados en la recolección y movimiento interno de residuos requeridos para la segregación y movimiento interno de residuos*", y lo relacionado con el plazo de implementación del código de colores, que se establece en la Resolución 2184 de 2019 o norma vigente, por la cual se modifica la Resolución 668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones, expedida por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible y por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio para su posterior disposición final y harán parte de los residuos que se dispondrán por El contratista, por medio de empresa autorizada por la entidad competente y se entregarán los manifiestos y actas de disposición final de los residuos.	SI	Sin observaciones
58.	Para la acreditación de la experiencia el contratista debe presentar certificaciones máximo cinco (05) contratos celebrados o ejecutados, con entidades públicas y/o privadas, cuyo objeto sea igual o similar al objeto de la presente contratación, la sumatoria de la cuantía de las certificaciones deberá ser mayor o igual al setenta por ciento (70%) del valor del presupuesto asignado al proceso representado en SMMLV, estas certificaciones deberán contener la siguiente información: El contratista acreditará la experiencia a través de certificaciones de contratos que deben contener la siguiente información: Nombre del contratante - NIT Nombre del contratista - NIT Objeto del contrato. Fecha de expedición de la certificación. Detalle de los tejidos suministrados. Número del contrato (si aplica). Valor del contrato en pesos colombianos. Plazo de ejecución. Fecha de Inicio del contrato. Fecha de terminación del contrato. Anotación de cumplimiento del objeto contratado. Nombre, firma y documento de identificación del Representante Legal o por quien haga sus veces o por el Apoderado debidamente facultado para ello. Teléfono, correo electrónico y dirección del Contratante. La Clínica de la Policía Nacional Sede Sur perteneciente a la UPRES Bogotá, se reserva el derecho de verificar el contenido de las anteriores certificaciones, en el caso de no poderse corroborar dicha información, la certificación no será tenida en cuenta. Si son contratos realizados bajo la modalidad de Consorcio o de Unión Temporal, La Clínica de la Policía Nacional Sede Sur de la UPRES Bogotá tomará para la verificación, el porcentaje (%) de participación en la ejecución del contrato del contratista que haga parte del Consorcio o de la Unión Temporal, y luego sumará el valor obtenido para así establecer el total acreditado. Para lo anterior, deberá presentar el documento que acreditó la conformación del Consorcio o de la Unión Temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato De igual manera se acepta que los contratistas que tengan una fecha de creación inferior a 3 años puedan acreditar su experiencia a través de la experiencia de sus socios o accionistas constituyentes teniendo en cuenta numeral 2.5, del numeral 2, del Artículo 2.2.1.1.1.5.2., del Decreto 1082 de 2015 el cual cita "*Certificados de la experiencia en la provisión de los bienes, obras y servicios que ofrecerá a las Entidades Estatales, los cuales deben ser expedidos por terceros que hayan recibido tales bienes, obras o servicios y deben corresponder a contratos ejecutados o copias de los contratos cuando el interesado no puede obtener tal certificado. El interesado debe indicar en cada certificado o en cada copia de los contratos, los bienes, obras y servicios a los cuales corresponde la experiencia que pretende acreditar, identificándolos con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel. Si la constitución del interesado es menor a tres (3) años, puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes*." Nota 1: Para el caso de la acreditación de experiencia específica, en cuanto a certificaciones, La Clínica de la Policía Nacional Sede Sur no aceptará ni tendrá en cuenta las siguientes: Certificaciones de sub contratistas, de subcontratos, por tanto, estas deberán ser directas. No se aceptan, ni se tendrán en cuenta certificaciones con enmendaduras e ilegibles y que no contengan como mínimo la información solicitada o que presenten inconsistencias o que induzcan a error a la Clínica de la Policía Nacional Sede Sur . No se aceptan certificaciones de contratos en ejecución.	SI	Sin observaciones

	Nota 2: Podrá acreditarse la experiencia específica cuando lo exigido haya sido desarrollado y/o ejecutado como miembro bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, en ese caso se tendrá en cuenta para efectos de experiencia únicamente el porcentaje de participación del proponente en la forma asociativa, para lo cual deberá anexar a la propuesta el documento que acreditó la conformación del Consorcio o Unión Temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución de la carta de aceptación. Nota 3: En caso de consorcios o uniones temporales o cualquier otra forma asociativa, la experiencia específica será la sumatoria de la experiencia de sus integrantes; sin embargo, todos los miembros deben aportar experiencia. Nota 4: No se aceptarán auto certificaciones. En el evento que el contratista presente certificaciones en número superior al máximo permitido, La Clínica de la Policía Nacional Sede Sur perteneciente a la UPRES Bogotá, para efectos de verificación de la experiencia, tomará únicamente las de mayor valor que cumplan con los requisitos exigidos en el presente estudio previo.		
59.	El contratista deberá diligenciar y adjuntar con la propuesta el FORMULARIO ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD, del estudio previo.	SI	Sin observaciones
60.	El contratista deberá diligenciar y adjuntar con la propuesta el FORMULARIO CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA, del estudio previo.	SI	Sin observaciones
61.	El contratista deberá diligenciar y adjuntar con la propuesta el FORMULARIO ORIGEN LÍCITO DE LOS RECURSOS, del estudio previo.	SI	Sin observaciones
62.	El contratista deberá diligenciar y adjuntar con la propuesta el FORMULARIO PERSONAL, EXPERIENCIA Y TIEMPOS DEDICACIÓN MÍNIMOS, del estudio previo.	SI	Sin observaciones
63.	El contratista deberá diligenciar y adjuntar con la propuesta el FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, del estudio previo.	SI	Sin observaciones
64.	El contratista deberá diligenciar y adjuntar con la propuesta el FORMULARIO SOSTENIBILIDAD DE PRECIOS, del estudio previo.	SI	Sin observaciones
65.	El contratista deberá diligenciar y adjuntar con la propuesta el FORMULARIO CERTIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD TÉCNICA.	SI	Sin observaciones
66.	El contratista deberá diligenciar y adjuntar con la propuesta el FORMULARIO COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN	SI	Sin observaciones
67.	El contratista deberá diligenciar y adjuntar con la oferta los anexos y formularios relacionados en el presente estudio previo, adjuntando los soportes (técnico, jurídico y económico) necesarios para acreditar el cumplimiento del ofrecimiento realizado.	SI	Sin observaciones

3. NOVEDADES, SITUACIONES ANORMALES O DE RELEVANCIA

Ninguna.

4. AVANCE DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

A la fecha de corte del presente informe de supervisión han transcurrido (211) días calendario desde que inició el plazo de ejecución del contrato, restando (30) días calendario para que finalice el plazo de ejecución.

5. TRÁMITES Y VERIFICACIÓN DE PAGOS:

La Unidad Prestadora de Salud Bogotá pagará al CONTRATISTA el valor del contrato, en la ciudad de Bogotá D.C., en pagos mensuales, dentro de los cuarenta y cinco (45) días hábiles siguientes a la radicación y asignación del turno para pago respectivo, previa presentación de la factura acompañada de constancia de recibo a satisfacción de los bienes y servicios prestados, objeto del contrato suscrita por el Supervisor del Contrato y acreditación del contratista de encontrarse al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social en Salud, Pensiones y Riesgos Profesionales, respecto al pago de parafiscales se aplicará lo contenido en el Artículo 114 – 1 del estatuto tributario adicionado por el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 , documentos que deben ser tramitados en la Ventanilla Única – Central de Cuentas del Edificio Brigadier General EDGAR YESID DUARTE VALERO ubicado en la Carrera 68 B Bis No. 44 – 58 Cuarto Piso, donde de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007 “Derecho a Turno” se le asignará un número de radicación. En caso que el CONTRATISTA presente los documentos requeridos para el pago después del día veinte (20) del mes se realizará dentro de los (60) días hábiles siguientes a la fecha de la radicación. En todo caso, los pagos están sujetos a la disponibilidad de PAC y ubicación de los recursos por parte del Nivel Central.

Los pagos previstos se acreditarán a la cuenta a favor del CONTRATISTA, o en otro banco o cuenta que este designe con anterioridad al vencimiento del pago, con sujeción a lo previsto en las disposiciones cambiarias por medio de aviso escrito con no menos treinta (30) días de anticipación, acompañado de certificación bancaria original con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario, a nombre de la firma contratista. Todos los pagos efectuados tendrán los descuentos de Ley.

Responsabilidad en cuanto a la Facturación Electrónica: El Contratista deberá dar cumplimiento a la Directiva Presidencial 09 del 17/09/2022 “Lineamientos para el pago a los proveedores del estado”: obligación de facturar electrónicamente para pago de bienes y servicios Contratados, del mismo modo deberá dar aplicabilidad a la Resolución Número 000042 del 05/05/2022 “por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos, el registro de la factura electrónica de venta como título valor, se expide el anexo técnico de factura electrónica de venta y se dictan otras disposiciones en materia de sistema de facturación”.

PROCEDIMIENTO TÉCNICO – ADMINISTRATIVO PARA EMISIÓN DEL RAS

El Contratista debe a llegar al supervisor del contrato durante los primeros 05 días del mes siguiente a la prestación del servicio, la correspondiente factura con los soportes, al supervisor del contrato, este será revisada en el lapso de 03 días hábiles y se emitirá el RAS – Técnico - económico, el cual debe ser entregado en la oficina Central de Cuentas de la Unidad Prestadora de Salud Bogotá.

Documentos requeridos:

Factura de venta original que cumpla con los requerimientos de ley.
Copia del RIT (Registro de información Tributaria), la cual deberá ser allegada únicamente para el primer pago del presente contrato.
Recibido a satisfacción técnico – económico expedido por el supervisor del contrato.
Certificación de aportes parafiscales, seguridad social (EPS, ARP y pensión) y pago de salarios expedido por el Representante Legal o Revisor Fiscal.
Alta de almacén

Si los documentos en referencia son devueltos por Unidad Prestadora de Salud Bogotá, por inconsistencias como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, La Unidad Prestadora de Salud Bogotá 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 indicado. Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

NOMBRE BENEFICIARIO: **VITAE INGENIERÍA & CONSULTORÍA**
BANCO: CAJA SOCIAL
TIPO DE CUENTA. CORRIENTE
NUMERO DE CUENTA: 210039351188

4.1. Ejecución Financiera y Pagos:

a. Balance general de pagos y entregas		
Ítem	**Valor en pesos**	**% del valor del contrato**
Valor total del contrato	$ 88.984.248,16	100%
Valor total de las entregas	$ 68.121.156,87	76,6%
Valor total facturado	$ 68.121.156,87	76,6%

a. Balance general de pagos y entregas		
Ítem	**Valor en pesos**	**% del valor del contrato**
Valor facturado pendiente de pago	$ 0,00	0,0%
Valor pagado	$ 68.121.156,87	76,6%
Valor pendiente de entrega	$ 20.863.091,29	23,4%

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**
No. 13 del 12 de noviembre de 2026	$ 9.012.997,71	DEL 01/10/2026 al 30/10/2026	$ 9.012.997,71	VCA 586	**Pendiente**	**Pendiente**	**Pendiente**
No. 14 del 12 de noviembre de 2026	$ 292.560,72	DEL 01/10/2026 al 30/10/2026	$ 292.560,72	VCA 587	**Pendiente**	**Pendiente**	**Pendiente**

6. RECOMENDACIONES

No se tiene recomendaciones como supervisor al ordenador del gasto

7. CONCLUSIONES

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_____

Intendente jefe **PEDRO NORBEY ROMERO POVEDA**
Supervisor Contrato No. 97-7-20208-26
Correo electrónico: norbey.romero@correo.policia.gov.co
Celular No. 3202593445