

**ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO DE
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LAMBAYEQUE S.A.**

**INFORME DE VISITA DE CONTROL
N° 005-2023-OCI/3472-SVC**

**VISITA DE CONTROL
EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS DE
SANEAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
DE LAMBAYEQUE SOCIEDAD ANÓNIMA-EPSEL S.A.
JOSÉ LEONARDO ORTIZ, CHICLAYO, LAMBAYEQUE**

**“MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA
NOS 1 Y 2 DE CHICLAYO DE EPSEL S.A.”**

**PERÍODO DE EVALUACIÓN:
DE 1 A 16 DE MARZO DE 2023**

TOMO I DE I

JOSÉ LEONARDO ORTIZ, 16 DE MARZO DE 2023

**“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”**

INFORME DE VISITA DE CONTROL
N° 005-2023-OCI/3472-SVC

**“MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA
NOS 1 Y 2 DE CHICLAYO DE EPSEL S.A.”**

ÍNDICE

	N° Pág.
I. ORIGEN	2
II. OBJETIVOS	2
III. ALCANCE	2
IV. INFORMACIÓN RESPECTO DE LA ACTIVIDAD	2
V. SITUACIONES ADVERSAS	
5.1 PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE NOS 1 Y 2 QUE ABASTECEN DE AGUA A LA POBLACIÓN DE CHICLAYO, JOSÉ LEONARDO ORTIZ, LA VICTORIA Y PIMENTEL, FUNCIONAN PARCIALMENTE AL TENER LA MAYORÍA DE SUS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS Y ACCESORIOS INOPERATIVOS Y EN MAL ESTADO AL HABER CUMPLIDO SU VIDA ÚTIL, SITUACIÓN QUE OCASIONA LA BAJA PRODUCTIVIDAD DEL AGUA AFECTANDO LA COBERTURA DE LA DEMANDA ACTUAL QUE CAUSA LA DISTRIBUCIÓN A TRAVÉS DE CAMIONES CISTERNAS Y CON ELLO MAYORES COSTOS A LA ENTIDAD	6
5.2 ENTIDAD NO CUENTA CON PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, OCASIONANDO LA FALTA DE RESPUESTA PARA ATENDER PROBLEMAS OPERATIVOS Y BRINDAR MANTENIMIENTO A LOS COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DE AGUA, QUE OCASIONARÍA RIESGOS DE APLICACIÓN DE MULTAS POR EL ÓRGANO COMPETENTE	32
5.3 ENTIDAD NO CUENTA CON AUTORIZACIÓN SANITARIA PARA SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE CONSUMO HUMANO NI PARA VERTIMIENTO DEL AGUA DE LAVADO DE FILTROS Y POZAS; GENERANDO RIESGOS DE APLICACIÓN DE MULTAS POR EL ÓRGANO COMPETENTE	35
VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA A LA ACTIVIDAD	41
VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS	42
VIII. CONCLUSIÓN	42
IX. RECOMENDACIONES	42
APÉNDICES	



INFORME DE VISITA DE CONTROL
N° 005-2023-OCI/3472-SVC

**“MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA
NOS 1 Y 2 DE CHICLAYO DE EPSEL S.A.”**

I. ORIGEN

El presente informe se emite en mérito a lo dispuesto por el Órgano de Control Institucional (OCI) de la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Agua Potable y Alcantarillado de Lambayeque, mediante oficio n.° 076-2023-EPSEL S.A.-OCI de 3 de marzo de 2023, registrado en el Sistema de Control Gubernamental - SCG con la orden de servicio n.° 2-3472-2023-006, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 013-2022-CG/NORM “Servicio de Control Simultáneo” aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 218-2022-CG de 30 de mayo de 2022.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Verificar si el mantenimiento de las estructuras hidráulicas, equipos electromecánicos y accesorios que conforman las Plantas de Tratamiento de Agua n.os 1 y 2, para el tratamiento de agua para consumo humano que realiza la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Agua Potable y Alcantarillado de Lambayeque S.A., es acorde a la normativa aplicable vigente.

2.2 Objetivo específico

Determinar si el mantenimiento preventivo y correctivo de las estructuras hidráulicas, equipos electromecánicos y accesorios de las Plantas de Tratamiento de Agua n.os 1 y 2 de Chiclayo de la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Agua Potable y Alcantarillado de Lambayeque S.A., es acorde a la normativa vigente y directivas internas.

III. ALCANCE

La Visita de Control se desarrolló al proceso de “Mantenimiento de las plantas de tratamiento de agua n.os 1 y 2 de Chiclayo de EPSEL S.A.”, el cual se encuentra a cargo de la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Agua Potable y Alcantarillado de Lambayeque, en adelante “la entidad”, que está bajo el ámbito de control del citado OCI, responsable de la Visita de Control, y que ha sido ejecutada de 7 a 13 de marzo de 2023, en las instalaciones de la entidad, ubicada en calle Carlos Castañeda Iparraguirre n.° 100, distrito de José Leonardo Ortiz, provincia de Chiclayo, región Lambayeque.

IV. INFORMACIÓN RESPECTO DE LA ACTIVIDAD

4.1 Proceso en Curso

El sistema de abastecimiento de agua para la ciudad de Chiclayo¹, pasa por un proceso de tratamiento del agua cruda, que llega a las lagunas Boró, conducida hasta las Plantas de

¹ Tiene como fuente principal la captación y conducción de las aguas superficiales que abastecen al Valle Chancay – Lambayeque y afluentes, las cuales ingresan al Reservorio Tinajones, para luego ser conducidas a través del canal de descarga hasta el Partidor “La Puntilla”, estructura en la cual se reparten las aguas del río



Tratamiento de Agua n.ºs 1 y 2, dónde se realiza su potabilización², para luego ser distribuida a la población, siendo las características de dichas plantas las siguientes:

Cuadro n.º 1
Características de Planta de Tratamiento de Agua Potable n.º 1 (PTAP n.º 1)

Ubicación	Antigüedad	Abastecimiento de Agua Cruda	Capacidad de tratamiento del agua	Conducción del agua	Sistema de Tratamiento	Lugares que distribuye ³
distrito de José Leonardo Ortiz, provincia de Chiclayo en el departamento de Lambayeque	50 ⁴ años	Se realiza a través de dos tramos: • Tramo Boró - Chéscope de 40 pulgadas de diámetro. • Tramo Chéscope - Planta de 34 pulgadas, Ambas tuberías de concreto armado cuyo recorrido pasa por 4 cámaras de regulación.	700 l/s. recepcionados en una cisterna de 150 m ³ de donde se impulsa a través de una batería de 3 electrobombas de 48 HP. y 250 l/s cada una, instalado en la estación de Rebombío n.º 1 hacia una cámara rompe presiones de 200 m ³ .	El agua cruda que llega a la PTAP n.º 1, es conducida por gravedad hacia dos módulos de tratamiento mediante tubería de 30 pulgadas de diámetro ⁵ .	Tipo convencional comprendiendo procesos de: 1. Coagulación ⁶ , 2. Floculación ⁷ , 3. Decantación ⁸ , 4. Filtración ⁹ 5. Desinfección ¹⁰ para la producción de agua potable.	Chiclayo, José Leonardo Ortiz y La Victoria.

Fuente: Información extraída de la página web: <https://www.epsel.com.pe/sue/PortalAguaPotable>, informe n.º 83-2023-EPSEL S.A.-GG-GO-SGP/DPTCH de 27 de febrero de 2023, y Acta de visita de control n.º 1-2023-OCI/3472-SVC suscrita el 9 de marzo de 2023.

Elaborado por: Comisión de Control



Chancay tanto al Río Reque como al canal Taymi y Río Lambayeque, siendo este último conjuntamente con el canal Pátapo, afluentes de las lagunas Boró I y Boró II, las cuales actúan como pre-Sedimentadores y como embalses de regulación en épocas de emergencia o estiaje.

² Proceso que tiene por finalidad "reducir los contaminantes tóxicos: metales pesados como hierro, plomo; sustancias tóxicas como arsénico, antimonio, cianuros, nitratos, nitritos, sulfatos, sulfitos y eliminar el calcio, bario. Asimismo eliminar la dureza del agua para uso doméstico y preservar con cloro y flúor que impiden la presencia de microorganismos nocivos para la salud. (...)" Información extraída de la página web: <https://www.epsel.com.pe/sue/PortalPotabilizacion>.

³ Información proporcionada por el Subgerente de Producción a través de Acta de visita de control n.º 1-2023-OCI/3472-SVC iniciada el 7 de marzo de 2023, y concluida el 9 de marzo de 2023.

⁴ Información extraída del informe n.º 83-2023-EPSEL S.A.-GG-GO-SGP/DPTCH de 27 de febrero de 2023.

⁵ Información extraída de la página web: <https://www.epsel.com.pe/sue/PortalAguaPotable>.

⁶ Proceso que se realiza "(...) en las cámaras de mezcla rápida, después de un periodo de retención de 30 segundos se produce la desestabilización de las partículas coloidales que trae el agua cruda; este proceso se realiza por medio de la adición de sustancias químicas tal como sulfato de aluminio. También se aplica polímeros, cal y sulfato de cobre cuando la calidad del agua cruda así lo requiere." Información extraída de la página web: <https://www.epsel.com.pe/sue/PortalAguaPotable>.

⁷ Proceso que, "Ocurre en la cámara de mezcla lenta, donde se promueve el crecimiento de los flocs o flóculos hasta un tamaño y peso adecuados para su posterior sedimentación luego de un periodo de 13 minutos". Información extraída de la página web: <https://www.epsel.com.pe/sue/PortalAguaPotable>.

⁸ Proceso que se realiza, "(...) a través de dos tipos convencional y laminar, donde se produce primero la sedimentación simple o arrastre de los flocs de mayor tamaño y luego de la decantación laminar a través de un sistema presentado de angotubos." Información extraída de la página web: <https://www.epsel.com.pe/sue/PortalAguaPotable>.

⁹ El cual, "A través de 08 unidades de filtración descendente, cada unidad formada por dos secciones, donde el agua por gravedad pasa a través de lechos formado por antracita, arena y grava, para posteriormente concluida su filtración, ser recolectada por medio de una tubería ubicada debajo de la galería de válvulas, en el sótano de la Planta." Información extraída de la página web: <https://www.epsel.com.pe/sue/PortalAguaPotable>.

¹⁰ Mediante la cual, "(...) empleando solución clorada que se inyecta puntualmente en la tubería de recolección de agua filtrada, se destruyen los gérmenes patógenos (causantes de enfermedades) existentes en el agua, asegurando además mantener un residual de cloro en los sistemas de almacenamiento y distribución, protegiendo así al agua potable de contaminaciones posteriores. En la Planta, el agua filtrada, ya desinfectada, se recolecta a través de una línea principal que la conduce a dos Reservorios, N.º 01 y N.º 02, con capacidad de 4000 m³ cada uno y a un reservorio elevado de 750 m³. En estas unidades el agua tiene un tiempo de contacto necesario para una acción efectiva del cloro. Finalmente, el agua potable es impulsada a las redes públicas de la ciudad por una estación de bombeo de 04 electrobombas de 200 HP. y capacidad promedio de 350 l/s cada una." Información extraída de la página web: <https://www.epsel.com.pe/sue/PortalAguaPotable>.

Cuadro n.º 2
Características de la Planta De Tratamiento De Agua Potable n.º 2 - PTAP N.º 2

Ubicación	Antigüedad	Abastecimiento de Agua Cruda	Capacidad de tratamiento del agua	Conducción del agua	Sistema de Tratamiento	Lugares que distribuye ¹¹
distrito de José Leonardo Ortiz, provincia de Chiclayo en el departamento de Lambayeque,	20 ¹² años	se realiza a través de una línea de conducción Boró Tratamiento de Agua n.º 2 de 40 pulgadas de diámetro, con una extensión de 9,782 m.l. de tubería PONT-A-MOUSSON de hierro dúctil ¹³ .	capacidad de 750 l/s.	patente DEGREMONT, el cual consiste en el ingreso de agua a la Planta es por gravedad	1.Precloración ¹⁴ , 2.Coagulación ¹⁵ , 3.Floculación 4.Decantación ¹⁶ 5.Filtración ¹⁷ .	- Reservoirio Elevado Norte N° 1. - Reservoirio Elevado Norte N° 2, - Reservoirio Elevado Sur - Reservoirio Elevado Diego Ferré - Reservoirio Apoyado Oeste

Fuente: Información extraída de la página web: <https://www.epsel.com.pe/sue/PortalAguaPotable>, informe n.º 83-2023-EPSEL S.A.-GG-GO-SGP/DPTCH de 27 de febrero de 2023, y Acta de visita de control n.º 1-2023-OCI/3472-SVC suscrita el 9 de marzo de 2023.

Elaborado por: Comisión de Control

Como se aprecia en los cuadros precedentes el sistema de abastecimiento de las PTAP n.ºs 1 y 2, comprenden varios procesos, en los cuales se utilizan diversos componentes, cada uno de ellos cumpliendo su rol de tratar el agua cruda que lleva para su distribución a la población, dichos componentes deben tener un mantenimiento preventivo y además correctivo, los cuales deben estar contenidos en un Programa de Mantenimiento Preventivo, conforme lo ha previsto el Reglamento de la Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento¹⁸, esto con el fin de que Epsel S.A. brinde una prestación del servicio oportuno, eficiente.

Respecto al citado mantenimiento es importante mencionar que, desde el inicio del Régimen de Apoyo Transitorio (RAT)¹⁹, el Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de



¹¹ Información proporcionada por el Subgerente de Producción a través de Acta de visita de control n.º 1-2023-OCI/3472-SVC iniciada el 7 de marzo de 2023, y concluida el 9 de marzo de 2023.

¹² Información extraída del informe n.º 83-2023-EPSEL S.A.-GG-GO-SGP/DPTCH de 27 de febrero de 2023.

¹³ Información extraída de la página web: <https://www.epsel.com.pe/sue/PortalAguaPotable>.

¹⁴ Proceso realizado con "(...) inyección de solución clorada directamente a la línea de ingreso de agua cruda. Mediante este proceso se elimina parcialmente la cantidad de microorganismos presentes en el agua." Información extraída de la página web: <https://www.epsel.com.pe/sue/PortalAguaPotable>.

¹⁵ Proceso que se realiza con "(...) la dosificación de Sulfato de Aluminio en la OBRA DE REPARTO donde el agua cruda se mezcla instantáneamente con dicho insumo para que en forma homogénea se produzca la desestabilización de las partículas coloidales que trae el agua cruda. Posteriormente en la misma unidad de tratamiento, el agua se deriva a dos secciones donde se dosifica respectivamente una solución de polímero floculante que permite la conglomeración de las partículas coloidales desestabilizadas originando la formación de flocs o flocúlos en las unidades de Floculación y/o decantación." Información extraída de la página web: <https://www.epsel.com.pe/sue/PortalAguaPotable>.

¹⁶ Este proceso "Ocurre en los DECANTADORES PULSATOR donde la formación de los flocúlos y crecimiento de éstos permite la formación ascendente de un manto de lodos que se mantiene en suspensión homogénea por medio de pulsaciones periódicas producidas por un ventilador que succiona y elimina el aire, atrapado en la cámara de vacío originando el vacío respectivo que es anulado posteriormente por acción de válvulas neumáticas de puesta a la atmósfera que permite la entrada del aire, controlada por un interruptor de nivel. Los lodos formados inicialmente van ocupando la parte superior del manto y son reemplazados constantemente por la formación de lodos nuevos que desplazan a los existentes provocando que la acumulación en exceso se concentre en tolvas, de donde se extraen por gravedad en forma automática por medio de válvulas neumáticas y reloj ajustable. Cada decantador tiene una superficie de 467 m², capacidad de 1425 m³/h y velocidad ascensional de 3.00 m/h. El agua decantada superficialmente ingresa a las canales de recolección que las conduce hacia los filtros." Información extraída de la página web: <https://www.epsel.com.pe/sue/PortalAguaPotable>.

¹⁷ Proceso que se realiza "A través de 06 filtros rápidos descendentes de tipo AQUAZUR V, donde el agua por gravedad pasa a través de un lecho de arena de 0.95 mts. de altura y granulometría homogénea de T.E.=0.95 mm. La regulación es por un sistema de sifón parcializado y caja de control de nivel. Cada filtro tiene un área de 63 m² que permite filtrar un caudal de agua decantada de 458 m³/h, con una velocidad de filtración de 7.3 m/h. El agua filtrada es conducida a través de una cámara de contacto, ubicada por debajo de la galería de sifones, a la cisterna principal de bombeo que esta interconectada con el Reservoirio R-01 de la Planta de Tratamiento N° 1." Información extraída de la página web: <https://www.epsel.com.pe/sue/PortalAguaPotable>.

¹⁸ Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento aprobado con Resolución de Consejo Directivo n.º 011-2007-SUNASS-CD publicada el 5 de febrero de 2007 y sus modificatorias.

¹⁹ Desde el 11 de julio de 2017, según Resolución Ministerial n.º 262-2017-VIVIENDA de 10 de julio de 2017.

Saneamiento (OTASS) ha transferido a la entidad, recursos para financiar la ejecución de fichas para el Plan de Acciones de Urgencia que forman parte de su Plan de Reflotamiento, entre éstas las relacionadas a la adquisición de equipos y accesorios para el mantenimiento correctivo de la PTAP N° 1 y PTAP N° 2.

Entre las actividades incluidas en el Formato II "Programación de Actividades del Plan de Inversión 2023" de 27 de enero de 2023, relacionadas con el mantenimiento correctivo de las PTAP n.ºs 1 y 2, se aprecia que serán financiadas con recursos transferidos por el OTASS y con Recursos Directamente Recaudados; siendo de precisar que, además de las fichas cofinanciadas por el OTASS, se tiene la ficha técnica n.º 047-GOPE-FI-PMO denominada "Adquisición de 02 electrobombas centrífugas carcasa partida de montaje horizontal para sala 200 de Planta N° 01 Chiclayo EPSEL S.A.", cuya fuente de financiamiento es el Fondo de Reserva.

4.2 Unidades Orgánicas de la Entidad a cargo de las actividades

Las unidades orgánicas encargadas de intervenir durante las actividades de mantenimiento de las plantas de tratamiento de agua son: Gerencia Operacional, Subgerencia de Producción, Subgerencia de Mantenimiento Electromecánico, Departamento de Planta Chiclayo y Equipo de Mantenimiento de Planta.

V. SITUACIONES ADVERSAS

De la revisión y análisis efectuado a la documentación vinculada a la visita de control, denominada: "Mantenimiento de las Plantas de Tratamiento de Agua n.ºs 1 y 2 de Chiclayo de EPSEL S.A.", se ha identificado tres (3) situaciones adversas que amerita la adopción de acciones para asegurar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del referido proceso, la cual se expone a continuación:

5.1 PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE N°S 1 Y 2 QUE ABASTECEN DE AGUA A LA POBLACIÓN DE CHICLAYO, JOSÉ LEONARDO ORTIZ, LA VICTORIA Y PIMENTEL, FUNCIONAN PARCIALMENTE AL TENER LA MAYORÍA DE SUS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS Y ACCESORIOS INOPERATIVOS Y EN MAL ESTADO AL HABER CUMPLIDO SU VIDA ÚTIL, SITUACIÓN QUE OCASIONA LA BAJA PRODUCTIVIDAD DEL AGUA AFECTANDO LA COBERTURA DE LA DEMANDA ACTUAL QUE CAUSA LA DISTRIBUCIÓN A TRAVÉS DE CAMIONES CISTERNAS Y CON ELLO MAYORES COSTOS A LA ENTIDAD

Del acopio de información y visitas realizadas por la Comisión de Control, a las Plantas de Tratamiento de Agua Potable n.ºs 1 y 2²⁰ (en adelante PTAP n.º 1 y PTAP n.º 2) que abastecen de agua a la población de Chiclayo, José Leonardo Ortiz, La Victoria y Pimentel, se advierte que éstas funcionan parcialmente al tener la mayoría de sus equipos electromecánicos y accesorios inoperativos y en mal estado al haber cumplido su vida útil; asimismo, se ha constatado que, parte de las tuberías de fierro fundido y accesorios de las referidas PTAP, se encuentran deteriorados y en proceso de corrosión.

Dicha situación se presenta a pesar que la entidad cuenta con recursos transferidos por el Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS), quien autorizó transferencias financieras para la ejecución de fichas correspondientes a las acciones

²⁰ Ubicadas en Av. Carlos Castañeda Iparraguirre N° 100, José Leonardo Ortiz, Chiclayo, Lambayeque.



inmediatas del Plan de Acciones de Urgencia (PAU), entre las cuales se incluían, adquisiciones de equipamiento para ambas plantas, las mismas que, hasta la fecha no se concretizan.

La inoperatividad de la mayoría de los equipos que conforman las PTAP, viene afectando la productividad de agua, por cuanto, para garantizar la calidad del agua producida y mantenerla dentro de los límites máximos permisibles, la entidad ha optado por reducir la producción de agua, lo cual altera la cobertura de la demanda actual, ocasionando la utilización de camiones cisternas para cubrir la demanda insatisfecha, y con ello mayores costos a la entidad.

La situación descrita se expone a continuación:

➤ Estado situacional de la Planta de Tratamiento de Agua Potable n.º 1

La Planta de Tratamiento de Agua Potable n.º 1, realiza el tratamiento del agua cruda hasta su potabilización y posterior distribución a la población de Chiclayo, José Leonardo Ortiz y la Victoria, para lo cual realiza procesos cuyo fin es eliminar sustancias tóxicas para el ser humano, siendo éstos materia de comentario en la presente evaluación, por cuanto el 1 de marzo de 2023, la comisión de control realizó una visita a las estructuras hidráulicas de dicha PTAP n.º 1, contando con la participación del jefe del Departamento de Planta Chiclayo²¹.

Del recorrido efectuado se apreció los ambientes en los cuales se realiza el proceso de tratamiento del agua cruda, constatando la inoperatividad de equipos electromecánicos, deterioro de accesorios, conforme se resume en cuadro siguiente:

Cuadro n.º 3
Estado situacional de equipos electromecánicos y accesorios de la PTAP n.º 1

Proceso	Equipos electromecánicos / accesorios	Comentarios de funcionario de la entidad	Resultado de la visita de control
1. Coagulación Se realiza la Mezcla rápida del agua cruda y el sulfato de aluminio, desestabilizando coloides de agua cruda.	Agitador	Sedimentador Norte: Malogrado no cumple rol de mezcla rápida	Sedimentador Norte: Agitador tapado con una bolsa de sulfato de aluminio.
			Sedimentador Sur: No cuenta con equipo "agitador" instalado, el cual se encuentra en el taller de la Subgerencia de Mantenimiento Electromecánico para su mantenimiento.
2. Floculación Se realiza la Mezcla lenta, logrando que los flóculos, tomen tamaño y peso para sedimentación	Paletas	Sedimentador Norte: Paletas malogradas . Sedimentador Sur Actualmente no funcionan.	Sedimentador Norte En la superficie del agua flotan restos sólidos.
			Sedimentador Sur Paletas en proceso de corrosión .



²¹ Según constan en el Acta de visita de 1 de marzo de 2023, suscrita por el Subgerente de Producción y el jefe del Departamento de Planta Chiclayo.

Proceso	Equipos electromecánicos / accesorios	Comentarios de funcionario de la entidad	Resultado de la visita de control
3. Decantación (Sedimentación) Se produce la sedimentación o arrastre de los flóculos de mayor tamaño y luego la Decantación a través de los angotubos	Angotubos	No existen anglotubos en ninguna de las pozas de los sedimentadores norte y sur de la PTAP n.º 1	
	Canaletas de decantación	Sedimentador Norte De las 11 canaletas de decantación, 6 se encuentran inactivas las que están en funcionamiento tiene defectos.	Sedimentador Norte De las 11 canaletas, 6 inactiva, 5 completas y en funcionamiento 1 incompleta (mitad) y soporte cubierto de moho.
		Sedimentador Sur Al no estar completas, no es posible realizar adecuadamente el proceso de decantación.	Sedimentador Sur De 11 canaletas de decantación, 4 están completas, 5 solo la mitad y 2 faltantes.
4. Filtración Sótano de tubería de agua cruda y tratada de la Planta n.º 1 y exteriores.	Tubería de hierro fundido	Requiere su renovación, se ha realizado el parchado con jebe, alambre galvanizado y dado de concreto.	Tubería en proceso de corrosión .
	Válvulas	La fuga de agua se produce en el empalme, a totalidad de las válvulas están desgastadas.	Válvulas con fuga de agua.

Fuente: Acta de visita de 1 de marzo de 2023 y Acta de visita de control n.º 5-2023-OCI/3472-SVC de 9 de marzo de 2023
Elaborado por: Comisión de Control

Tal como se aprecia en el cuadro que antecede, cuatro (4) de los cinco (5) procesos del sistema de tratamiento de agua de la PTAP n.º 1²², que abastece de agua potable a la población de Chiclayo, José Leonardo Ortiz y La Victoria, se vienen realizando con equipos electromecánicos y accesorios inoperativos, o en mal estado al funcionar de manera parcial²³; siendo importante recalcar que, la mayoría de equipos y accesorios han cumplido su vida útil según lo indicado por el jefe del Departamento de Planta Chiclayo, aspecto que puede advertirse también en las tuberías de hierro fundido y válvulas, las cuales se encuentran en mal estado, como resultado del proceso de corrosión, lo que viene ocasionando fugas de agua.

En ese sentido, es importante detallar cada uno de los equipos mencionados en los procesos descritos en cuadro precedente, para ello y a manera de ilustración se adjuntan las tomas fotográficas, según detalle:

– Proceso de Coagulación - Agitadores

El proceso de coagulación se realiza en las cámaras de mezcla rápida de la Unidad de Coagulación de los sedimentadores norte y sur, después de un periodo de retención de 30 segundos se produce la desestabilización de las partículas coloidales que trae el agua cruda; este proceso se realiza por medio de la adición de sustancias químicas, tal como

²² Tal como se explicó en el rubro 4.1 "Proceso en curso" del presente informe, el sistema de tratamiento de agua de la PTAP n.º 1, consta de 5 procesos: Coagulación, Floculación, Decantación, Filtración y Desinfección.

²³ Como es el caso de las canaletas de decantación que se encuentran incompletas.



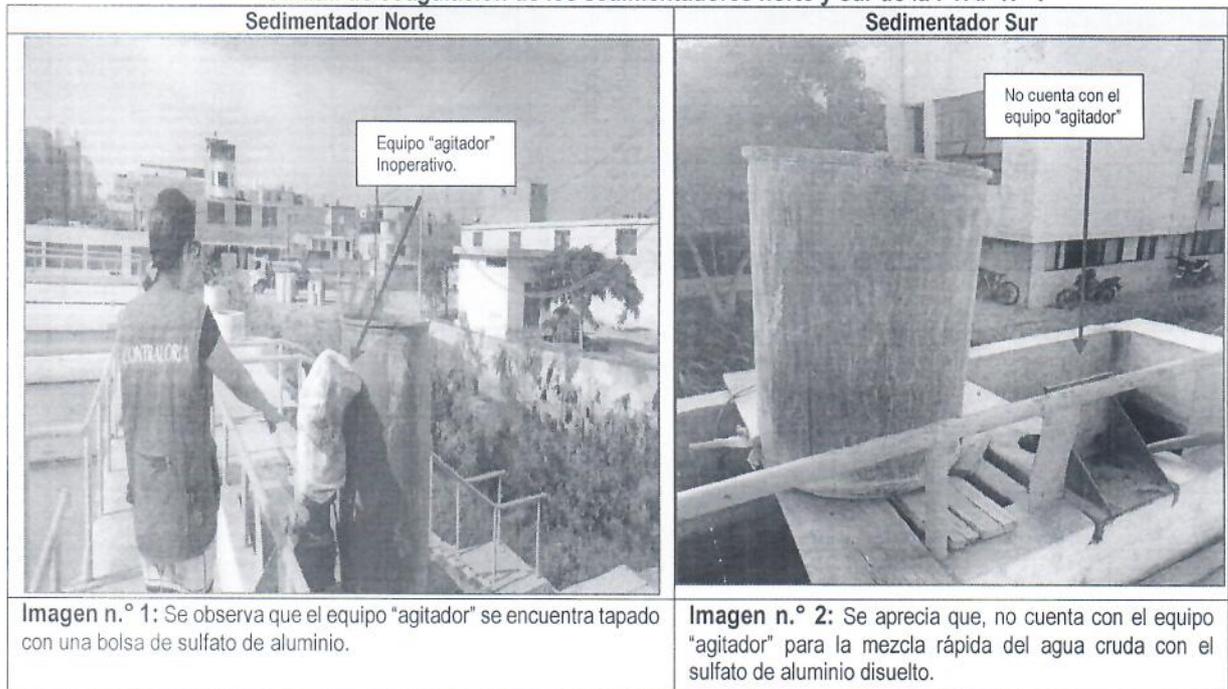
sulfato de aluminio; asimismo se aplica polímeros, cal y sulfato de cobre cuando la calidad del agua cruda lo requiera, mediante el uso de un equipo "agitador".²⁴

Respecto a dicho proceso, el jefe del Departamento de Planta Chiclayo, señaló que el agitador posee un eje con unas hélices, las cuales al moverse rápidamente producen un mayor contacto entre el agua cruda y el insumo químico disuelto.

De la visita realizada a la Unidad de Coagulación de los sedimentadores norte y sur, se observó que el equipo "agitador" del sedimentador norte estaba tapado con una bolsa de sulfato de aluminio, ello debido a que se encontraba malogrado, según indicó el jefe del Departamento de Planta Chiclayo²⁵; mientras que, en el caso del sedimentador sur, dicho equipo no estaba instalado en la unidad de coagulación, siendo posteriormente ubicado en el taller de la Subgerencia de Mantenimiento Electromecánico²⁶, conforme se muestra en las siguientes imágenes:

Imágenes n.ºs 1 y 2

Unidad de coagulación de los sedimentadores norte y sur de la PTAP N° 1



Fuente: Registro fotográfico de 1 de marzo de 2023.



²⁴ Información extraída de la página web de la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Agua Potable Alcantarillado EPSEL S.A. <https://www.epsel.com.pe/sue/PortalAguaPotable>.

²⁵ Acta de visita de 1 de marzo de 2023, suscrita por el Subgerente de Producción y el jefe del Departamento de Planta Chiclayo.

²⁶ Equipo encontrado en el taller de la Subgerencia de Mantenimiento Electromecánico, durante la visita efectuada el 9 de marzo de 2023, según constan en el Acta de visita de control n.º 4-2023-OCI/3472-SVC de similar fecha.

Imagen n.º 3
Agitador del Sedimentador Sur de la PTAP n.º1 ubicado en taller de
Subgerencia de Mantenimiento Electromecánico



Cabe indicar que, respecto al agitador del sedimentador norte, el jefe del citado Departamento indicó que, al encontrarse actualmente malogrado (paralizado) dicho equipo, éste no puede cumplir el rol que tiene, correspondiendo a la Subgerencia de Mantenimiento Electromecánico, realizar el mantenimiento correctivo.

De otro lado, es de comentar que, durante la visita efectuada el 9 de marzo de 2023²⁷, al taller de la Subgerencia de Mantenimiento Electromecánico, el ingeniero del Equipo de Mantenimiento de Planta, señaló que, el agitador del sedimentador sur estaba en mantenimiento, equipo que se encontró montado en una posición no adecuada e inoperativo hace más de 5 años.

– Proceso de Floculación - Paletas

El proceso de floculación se realiza en la Unidad de Floculación del sedimentador norte y sur; el cual, promueve el crecimiento de los flocs o flóculos hasta un tamaño y peso adecuados para su posterior sedimentación, mediante accesorios denominados "paletas"; los cuales, produce la mezcla lenta del agua cruda con el insumo químico (sulfato de aluminio) permitiendo un mayor contacto, lo cual mejora el proceso de tratamiento del agua.²⁸

Respecto a dicho proceso, el jefe del Departamento de Planta Chiclayo; señaló que, los accesorios "paletas" ubicadas al interior de los sedimentador norte, se encuentran malogradas, mientras que las del sedimentador sur, no funcionan; siendo necesario realizar el mantenimiento correspondiente.



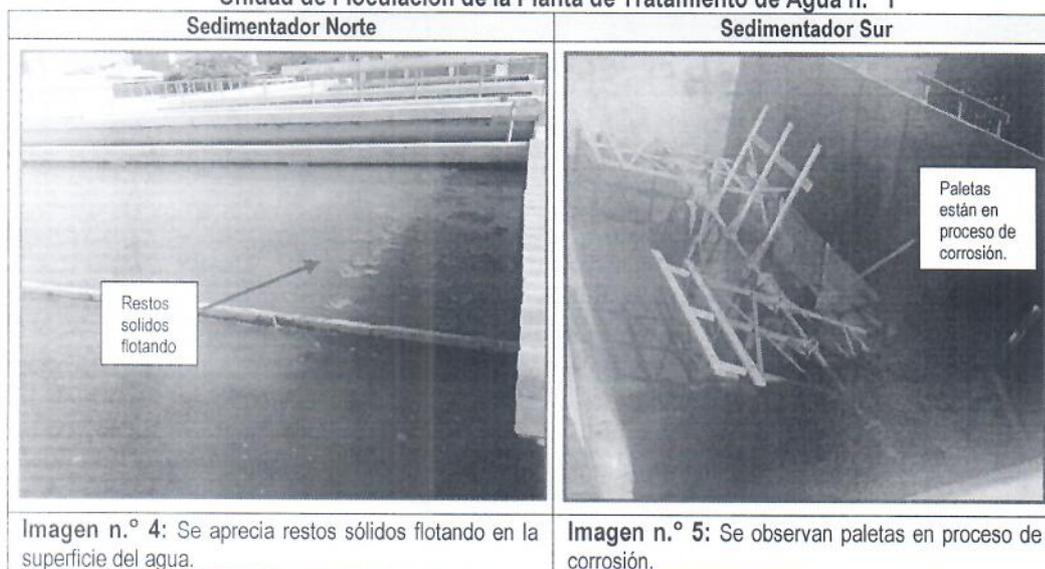
²⁷ Según constan en el Acta de visita de control n.º 4-2023-OCI/3472-SVC de 9 de marzo de 2023.

²⁸ Información extraída de la página web de la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Agua Potable Alcantarillado EPSEL S.A. <https://www.epsel.com.pe/sue/PortalAguaPotable>.

Asimismo, de la visita efectuada a la Unidad de Floculación, en el sedimentador norte se apreció restos sólidos flotando en la superficie del agua; asimismo, en el sedimentador sur se constató que personal operativo se encontraba realizando trabajos de limpieza en las pozas evidenciándose que las paletas se encontraban en proceso de corrosión.

Lo antes expuesto se aprecia en el panel fotográfico siguiente:

Imágenes n.ºs 4 y 5
Unidad de Floculación de la Planta de Tratamiento de Agua n.º 1



Fuente: Registro fotográfico de 1 de marzo de 2023.

– Decantación - anglotubos

El proceso de decantación se realiza a través de dos tipos: convencional y laminar, donde se produce primero la sedimentación simple o arrastre de los flocs de mayor tamaño y luego de la decantación laminar a través de un sistema presentado de "angotubos".

Sobre dicho proceso, el jefe del Departamento de Planta Chiclayo señaló que, el proceso de sedimentación sigue un recorrido en forma de "u" por unas pozas, en las cuales el agua a medida que va avanzando, va disminuyendo su velocidad y se va clarificando, pues los sólidos se precipitan al fondo de la poza; asimismo precisa que hace 28 años eran utilizados para incrementar el proceso de sedimentación de los sólidos (caída de las partículas), según el diseño inicial de la planta.

De la visita realizada a las pozas de los sedimenteros norte y sur, el referido jefe indicó que no existen "anglotubos", en ninguna de las 2 pozas.

– Proceso de Decantación - canaletas

El proceso de decantación se realiza a través dos (2) tipos: convencional y laminar, primero la sedimentación simple o arrastre de los flocs de mayor tamaño y segundo la decantación laminar a través de un sistema de angotubos; asimismo, conforme lo señalado por el jefe del Departamento de Planta Chiclayo, para el proceso de decantación



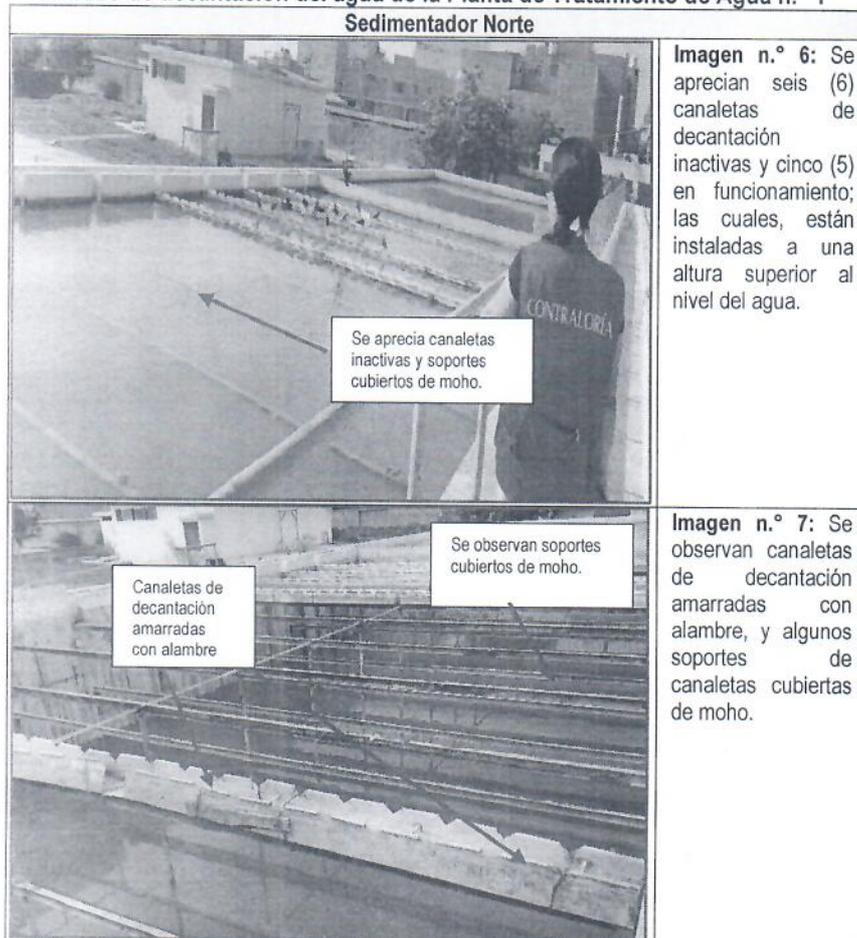
del agua se utilizan "canaletas de decantación", en las cuales se recibe el agua decantada del proceso de tratamiento de agua, la cual pasa al proceso de filtración.

Sobre dicho proceso, el jefe del Departamento de Planta Chiclayo, precisó que, en el sedimentador norte, de las 11 canaletas de decantación que deberían estar en funcionamiento, 6 se encuentran inactivas, ello debido a que algunas de éstas se han caído al fondo de la poza; asimismo, indica que existen defectos en aquellas que se encuentran en funcionamiento, pues están instaladas a una altura superior al nivel del agua, lo que no permite un adecuado proceso de decantación.

Asimismo, de la visita efectuada a las pozas de decantación, se apreció que, en el sedimentador sur, de las 11 canaletas de decantación que deben estar instaladas, solo 4 canaletas están completas, 5 se encuentran instaladas solo la mitad de canaleta y 2 faltantes, mientras que, en el sedimentador norte, solo 5 canaletas de sedimentación están completas y en funcionamiento, 1 incompleta (mitad) y el soporte de las mismas está cubierto de moho.

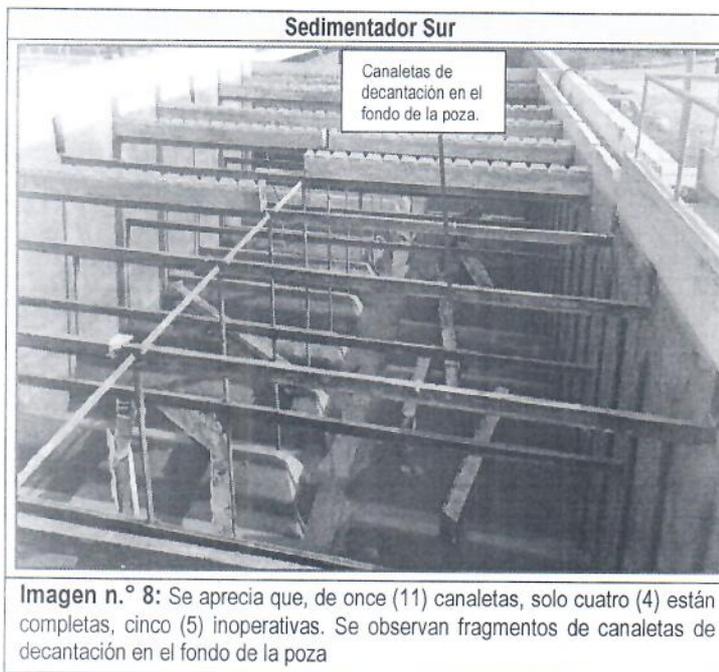
Lo antes expuesto se aprecia en el panel fotográfico siguiente:

Imágenes n.º 6, 7 y 8
Proceso de decantación del agua de la Planta de Tratamiento de Agua n.º 1
Sedimentador Norte



Fuente: Registro fotográfico de 1 y 7 de marzo de 2023.





Fuente: Registro fotográfico de 1 de marzo de 2023

Cabe indicar que, el referido funcionario indicó que había coordinado con la Subgerencia de Mantenimiento Electromecánico para que efectúe el levantamiento de las canaletas de decantación que se habían caído al fondo de las pozas; precisando que, la citada Subgerencia ha verificado el estado de las canaletas, sin embargo, aún no ha sido solucionado.

De otro lado, el mencionado jefe señaló que, al no estar completa la totalidad de canaletas de decantación, no es posible realizar adecuadamente el proceso de decantación, motivo por el cual, para garantizar la calidad del agua producida, se ha optado por reducir la producción de ésta, dado que, si se produjera el caudal se tendrían valores elevados de turbidez que no estarían dentro de los límites máximos permisibles.²⁹

– Proceso de Filtración - tubería de fierro fundido

El proceso de filtración se realiza a través de 8 unidades de filtración descendente, cada unidad formada por 2 secciones, donde el agua por gravedad pasa a través de lechos formado por antracita, arena y grava, para posteriormente concluida su filtración, ser recolectada por medio de una tubería ubicada debajo de la galería de válvulas, en el sótano de la Planta.³⁰

De la visita³¹ realizada al sótano de tubería de agua cruda y tratada de la planta n.º 1 y exteriores, se apreció que las tuberías de fierro fundido se encuentran en proceso de corrosión, al respecto el jefe del Departamento de Planta Chiclayo, indicó que la tubería de fierro fundido tiene una antigüedad de más de 50 años; la cual, requiere ser renovada en su totalidad, dado que ha cumplido su vida útil estimada de 20 años.

²⁹ Según lo manifestó el jefe del Departamento de Planta de Tratamiento mediante acta de visita de 1 de marzo de 2023.

³⁰ Información extraída de la página web de la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Agua Potable Alcantarillado EPSEL S.A. <https://www.epsel.com.pe/sue/PortalAguaPotable>.

³¹ Acta de visita de control n.º 5-2023-OCI/3472-SVC de 9 de marzo de 2023.



Asimismo, señaló que, con la finalidad de evitar el desabastecimiento de agua potable a la población, se viene realizando el parchado de las tuberías con material jebe, alambre galvanizado y dado de concreto, evitando el uso de soplete de oxiacetilénico; el cual, dañaría en mayor magnitud la tubería que posee paredes desgastadas por la acción de insumos químicos, agua y antigüedad.

Imágenes n. ° 9 y 10
Tubería de la PTAP n.° 1, que se encuentra en mal estado



Imágenes n.ºs 9 y 10: Se observa tubería de fierro fundido en proceso de corrosión y con fuga de agua.



Fuente: Registro fotográfico de 9 de marzo de 2023.

Proceso de Filtración - válvulas

Conforme se indicó anteriormente, en el proceso de filtración el agua por gravedad pasa a través de lechos formado por antracita, arena y grava, para concluida su filtración, ser recolectada por medio de una tubería ubicada debajo de la galería de válvulas, en el sótano de la Planta.

De la visita realizada, se apreció que las válvulas instaladas en el sótano, presentan fuga de agua y se encuentran en mal estado, al respecto el jefe del Departamento de Planta, señaló que, la fuga de agua que se observa en la válvula instalada, se produce en el empalme, precisando que el agua acumulada es almacenada en uno de los buzones ubicados alrededor de la planta n.º 1, la cual posteriormente es evacuada mediante el uso de 2 electrobombas.

Asimismo, el referido jefe precisó que la totalidad de válvulas de la planta n.º 1, se encuentran desgastadas por el uso diario y antigüedad.

Imagen n.º 11
Válvula de la PTAP n.º 1 con fuga de agua

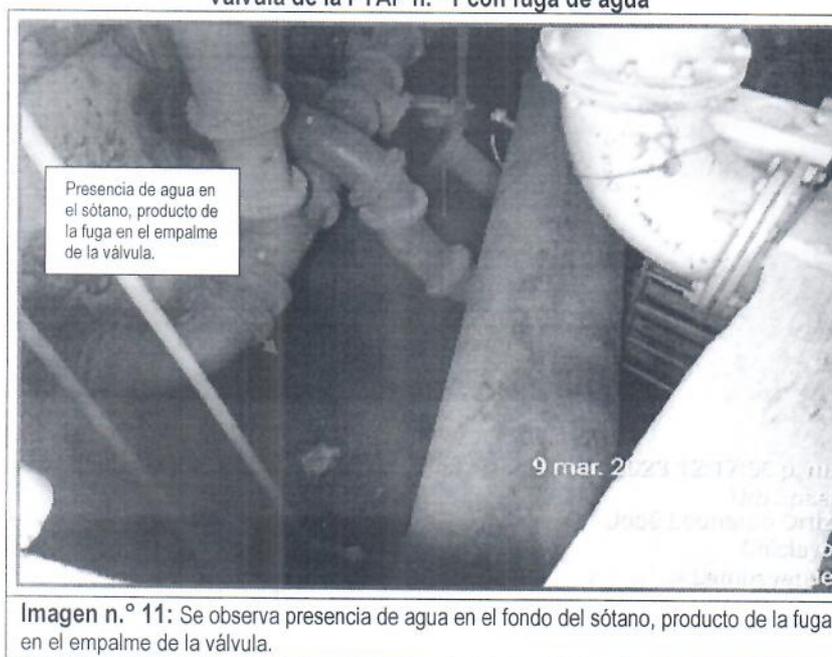


Imagen n.º 11: Se observa presencia de agua en el fondo del sótano, producto de la fuga en el empalme de la válvula.

Fuente: Registro fotográfico de 9 de marzo de 2023.

Considerando lo descrito en los párrafos precedentes, se concluye que de los 5 procesos para tratar el agua cruda, 4 contienen equipos electromecánicos y accesorios inoperativos³², y en algunos casos los accesorios están en mal estado debido a que han superado su vida útil, por tanto, al no estar cumpliendo su función, los procesos se realizan con limitaciones, no permitiendo que la PTAP n.º 1 produzca la cantidad de agua de acuerdo a su capacidad de diseño, afectando la cobertura del servicio brindado a la población usuaria.

³² Según el Diccionario de la lengua española de la Real Academia Española, operatividad, es la capacidad para realizar una función. <https://dle.rae.es/operatividad?m=form>



➤ Estado situacional de la Planta de Tratamiento de Agua Potable n.º 2

La Planta de Tratamiento de Agua Potable n.º 2, que abastece los Reservorios elevado n.º 1, 2 (José Leonardo Ortiz), Reservorio elevado sur (La Victoria), Reservorio elevado de Diego Ferré (Sector Piloto Chiclayo, y PP.JJ y las Brisas) y Reservorio apoyado oeste (Pimentel y P.J Chiclayo)³³, presenta equipos inoperativos, en mal estado, según se observó en las visitas de control realizadas el 1 y 9 de marzo de 2023, por la comisión de control³⁴ contando con la participación del jefe del Departamento de Planta Chiclayo y el subgerente de Producción, según se resume en cuadro siguiente:

Cuadro n.º 4
Estado situacional, funcionamiento e inoperatividad de equipos electromecánicos y accesorios de la Planta de Tratamiento de Agua Potable n.º 2

Proceso	Equipos electromecánicos / accesorios	Comentarios de funcionario de la entidad	Comentarios de comisión de control respecto al estado actual
1. Precloración Proceso en el cual se elimina parcialmente los microorganismos del agua.	Clorinador	Solo 1 en uso, estando el otro inoperativo por falta de mantenimiento.	De los 2 equipos clorinadores instalados, 1 está en funcionamiento.
2. Coagulación Se dosifica el sulfato de aluminio y el agua cruda se mezcla con el insumo para la desestabilización de los coloides de agua. Además, se origina la formación de flocs o flocúlos.	Electrobomba	Solo se cuenta con 1 electrobomba dosificadora, la cual funciona de manera constante.	Solo se cuenta con 1 electrobomba dosificadora de sulfato de aluminio.
	Planchas tranquilizadoras	En las pozas norte y sur, faltan planchas tranquilizadoras que producen la mezcla rápida.	Decantador Norte No cuenta con planchas tranquilizadoras. Decantador Sur No cuenta con planchas tranquilizadoras.
3. Floculación y decantación El agua decantada superficial ingresa a las canaletas de recolección que la conduce a los filtros.	Bomba, tubería de aire, equipo de nivel	Equipos no se encuentran operativos por falta de mantenimiento	Bomba, tubería de aire, equipo de nivel, apagados.

Fuente: Acta de visita de 1 de marzo de 2023.

Elaborado por: Comisión de Control

Del cuadro precedente, se tiene que de los cinco (5) procesos del sistema de tratamiento de agua de la PTAP n.º 2³⁵, tres (3) se vienen realizando con equipos electromecánicos y accesorios inoperativos, siendo de precisar que, algunos procesos se vienen efectuando con solo un equipo electromecánico, dado que no se cuenta con otro equipo alterno, ello podría estar ocasionando el desgaste acelerado de éstos, pues se encuentra en constante funcionamiento.



³³ Informe n.º 32-2023-EPSEL S.A.-GG/GO/SGP/DD de 7 de febrero de 2023.

³⁴ Según constan en el Acta de visita de 1 de marzo de 2023, suscrita por el Subgerente de Producción y el jefe del Departamento de Planta Chiclayo y el Acta de Visita de Control n.º 1-2023-OCI/3472-SVC suscrita el 9 de marzo de 2023, con el Subgerente de Producción.

³⁵ Tal como se explicó en el rubro 4.1 "Proceso en curso" del presente informe, el sistema de tratamiento de agua de la PTAP n.º 2, consta de 5 procesos: Precloración, Coagulación, Floculación - Decantación, Filtración y Desinfección.

1. Proceso de Precloración - clorinador

El proceso de precloración se realiza en la sala de insumo químico Cloro, mediante la inyección de solución clorada directamente a la línea de ingreso de agua cruda, a través de ello, se elimina parcialmente la cantidad de microorganismos presentes en el agua.³⁶

Respecto a este proceso, el jefe de Departamento de Planta Chiclayo, indicó que en la sala de insumo químico se efectúa la dosificación del insumo químico cloro líquido y se realiza de manera alternada el proceso de precloración, mediante el uso de equipos "clorinadores"

Cabe indicar que, durante la visita efectuada se observó que, dicho proceso no se realiza de manera alternada; debido a que, de los dos (2) equipos "clorinadores" instalados, solo uno (1) efectúa la dosificación de insumo químico "cloro", encontrándose el otro inoperativo, conforme se muestra en la siguiente imagen:

Imagen n. ° 12
Sala de de insumo químico "cloro" de la PTAP n. ° 2

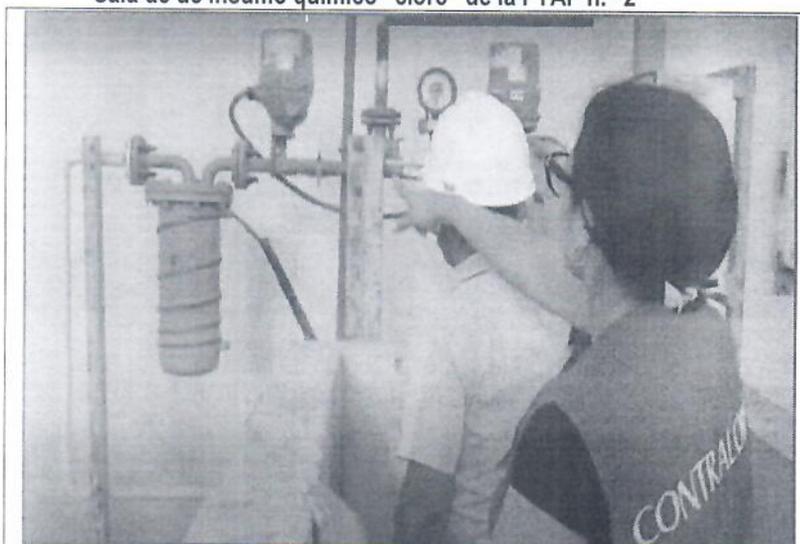


Imagen n. ° 12: Se apreció que, de los 2 equipos de dosificación de cloro "clorinadores" solo 1 se encuentra operativo.

Fuente: Registro fotográfico de 1 de marzo de 2023.

Ante ello, el referido funcionario precisó que actualmente solo uno (1) clorinador se encuentra en uso, estando el otro inoperativo por falta de mantenimiento.

2. Proceso de Coagulación - electrobomba dosificadora de sulfato de aluminio

El proceso de coagulación se realiza en la sala de reactivos químicos, mediante la dosificación de sulfato de aluminio, el cual es mezclado instantáneamente con el agua cruda para que en forma homogénea se produzca la desestabilización de las partículas coloidales. Posteriormente, el agua se deriva a dos secciones donde se dosifica respectivamente una solución de polímero floculante que permitirá la conglomeración de

³⁶ Información extraída de la página web de la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Agua Potable Alcantarillado EPSEL S.A. <https://www.epsel.com.pe/sue/PortalAguaPotable>.



las partículas coloidales desestabilizadas originando la formación de flocs o flóculos en las unidades de Floculación y/o decantación.³⁷

Sobre dicho proceso, el jefe del Departamento de Planta Chiclayo, señaló que, el insumo químico disuelto en las pozas n.ºs 1 y 2, es dosificado mediante la utilización de "electrobombas dosificadoras" de sulfato de aluminio; las cuales, deben funcionar de manera alternada, asimismo precisó que la electrobomba dosificadora tiene una escala que permite regular la dosificación del insumo químico, la cual está sujeta a los valores de turbidez del agua cruda, es decir, se mueve la escala para dosificar una mayor cantidad de insumo químico disuelto cuando se incrementa la turbidez del agua, y viceversa.

De la visita efectuada a la sala de reactivos químicos, se apreció que, para el proceso de coagulación, solo se cuenta con una 1 electrobomba dosificadora de sulfato de aluminio; la cual, viene funcionando de manera continua, tal como se muestra en las siguientes imágenes:

Imágenes n.º 13 y 14
Sala de reactivos químicos de la PTAP n.º 2

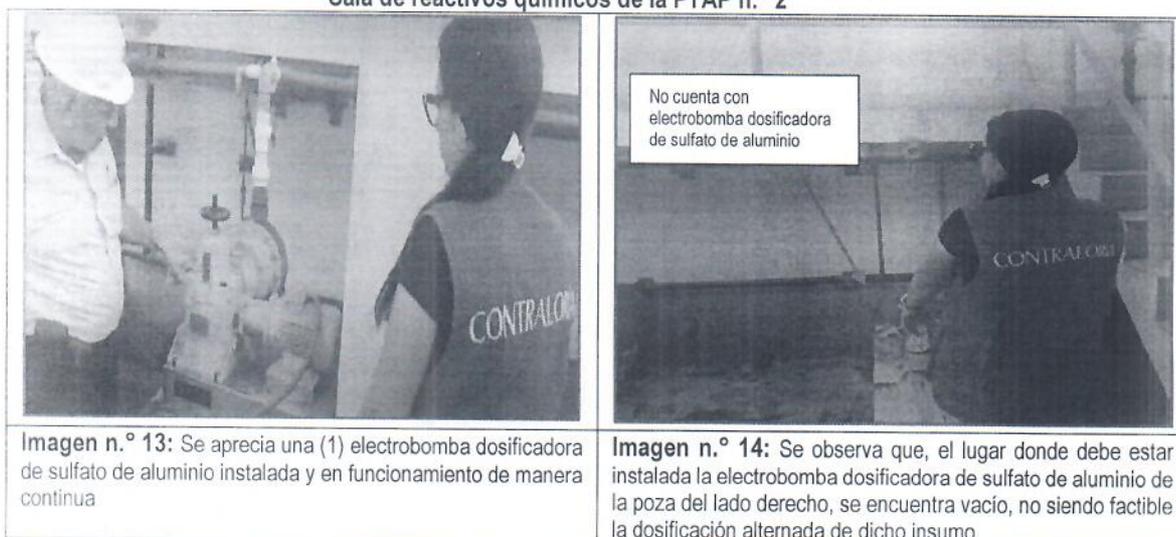


Imagen n.º 13: Se aprecia una (1) electrobomba dosificadora de sulfato de aluminio instalada y en funcionamiento de manera continua

Imagen n.º 14: Se observa que, el lugar donde debe estar instalada la electrobomba dosificadora de sulfato de aluminio de la poza del lado derecho, se encuentra vacío, no siendo factible la dosificación alternada de dicho insumo.

Fuente: Registro fotográfico de 1 de marzo de 2023.

Cabe precisar, que conforme lo señalado por el jefe del Departamento de Planta, al funcionar solo una electrobomba de manera constante, ocasionaría que ésta se desgaste más rápido, siendo menor su tiempo de vida útil.

De las planchas tranquilizadoras

Al respecto, el jefe de Departamento de Planta Chiclayo, señaló que el agua proveniente de la mezcla rápida en derivada hacia los decantadores norte y sur, en los cuales con la ayuda de planchas tranquilizadoras se disminuye la velocidad del agua, permitiendo la mezcla lenta del agua con los insumos químicos.



³⁷ Información extraída de la página web de la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Agua Potable Alcantarillado EPSEL S.A. <https://www.epsel.com.pe/sue/PortalAguaPotable>.

De la visita realizada, se ha evidenciado que en los decantadores de las pozas norte y sur de la PTAP n.º 2, no cuentan con “planchas tranquilizadoras”; debido a ello, según lo indicado por el referido jefe, no permite llegar al caudal de diseño de la planta, el cual ascienda a 750 l/s, siendo que, actualmente se produce 615 l/s.

A continuación, se muestran algunas imágenes de los decantadores norte y sur de la PTAP n.º 2.

Imágenes n.ºs 15 y 16
Unidad de Coagulación de la Planta de Tratamiento de Agua n. 2

Decantadores norte	Decantadores sur
<p>Imagen n.º 15: Respecto al estado de operatividad de la unidad de coagulación en el Decantador norte, el jefe del DPCH señaló que, faltan las planchas tranquilizadoras.</p>	<p>Imagen n.º 16: Respecto al estado de operatividad de la unidad de coagulación en el Decantador sur, el jefe del DPCH señaló que, faltan las planchas tranquilizadoras.</p>

Fuente: Registro fotográfico de 1 de marzo de 2023.

Procedimiento de Selección para adquisición de Planchas tranquilizadoras.

Es pertinente comentar que, de la revisión efectuada en la página web del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado – SEACE, se ha evidenciado que, la entidad convocó el procedimiento de selección Licitación Pública LP-SM-2-2023-EPSEL S.A.-1, cuyo objeto es la “Reposición de planchas tranquilizadoras de las unidades de decantación de la Planta de Tratamiento n.º 2 de Chiclayo Ficha 2 OPER”.

De las especificaciones técnicas del citado procedimiento de selección, se aprecia, la importancia de las planchas tranquilizadoras, toda vez que, al carecer de los reductores de velocidad denominados “planchas tranquilizadoras”, en el módulo de los Decantadores se genera el levantamiento y rompimiento de los flóculos, **esto origina la disminución en la capacidad operativa** debido al arrastre de los flóculos sin sedimentar saturando los filtros y **disminuyendo su eficiencia en la etapa de filtración e incrementando la frecuencia de lavado de filtros con el consecuente aumento de pérdidas de agua por estas acciones operativas.**

3. Proceso de Floculación y decantación - equipos de la sala de Pulsator

El proceso de floculación y decantación, ocurre en los decantadores pulsator donde la formación de los floculos y crecimiento de éstos permite la formación ascendente de un manto de lodos que se mantiene en suspensión homogénea por medio de pulsaciones



periódicas producidas por un ventilador que succiona y elimina el aire, atrapado en la cámara de vacío originando el vacío respectivo que es anulado posteriormente por acción de válvulas neumáticas de puesta a la atmósfera que permite la entrada del aire, controlada por un interruptor de nivel.³⁸

Respecto a dicho proceso, el jefe Departamento de Planta Chiclayo precisó que, debido a la inoperatividad de la bomba, tubería de aire y el equipo de nivel, es necesario realizar el lavado de los filtros con mayor frecuencia, con la finalidad de evitar su saturación, precisando que, actualmente la limpieza de los filtros se efectúa cada 24 horas, por lo que, la falta de operatividad de los pulsador no permite llegar al caudal de diseño de la planta n.º 2 y consecuentemente no producir la cantidad de agua potable que requiere la población.

Con relación a ello, el Subgerente de Producción, mediante Acta³⁹ indicó que la PTAP n.º 2, cuenta con una capacidad de diseño de 750 l/s; sin embargo, la capacidad actual de producción aproximada es de 630 l/s; lo que resulta, 120 l/s menos de su capacidad de diseño.

De la visita a la PTAP n.º 2, se apreció que los decantadores norte y sur cuentan con un ambiente denominado sala de pulsador, en la cual se encuentran instalados equipos que intervienen en el proceso de floculación y decantación del agua, tales como: "bomba, tubería de aire (proveniente de la sala de compresores) y el equipo de nivel", este último según refiere el jefe del Departamento de la planta Chiclayo, debe funcionar a una altura determinada y debe calibrarse a fin de mantener el manto de lodo en el aire.

Cabe precisar que, durante la visita realizada el 1 de marzo de 2023, la Comisión de Control tuvo acceso a la sala de pulsador sur, constatando la existencia de los equipos citados en el párrafo anterior, los cuales se encuentran inoperativos, según señaló el jefe del Departamento de Planta Chiclayo, quien indicó que, dicha situación también se presenta en la sala pulsador del decantador norte, ello debido a la falta de mantenimiento.

Lo observado en la unidad de floculación y decantación se muestra en el panel fotográfico siguiente:



³⁸ Información extraída de la página web de la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Agua Potable Alcantarillado EPSEL S.A. <https://www.epsel.com.pe/sue/PortalAguaPotable>.

³⁹ Acta de visita de control n.º 1-2023-OCI/3472-SVC suscrita el 9 de marzo de 2023.

Imágenes n.º 17 y 18
Equipos de la Sala de Pulsator de la PTAP n. 2, en estado inoperativo



Imagen n.º 17: Se observa parte de la electrobomba y de la tubería de aire, los cuales se encuentran inoperativos.

Imagen n.º 18: Se aprecia el equipo de nivel, el cual está inoperativo.

Fuente: Registro fotográfico de 1 de marzo de 2023.

Importante comentar que, en el proceso denominado desinfección, el agua es almacenada en los reservorios respectivos, donde se le da el tiempo de contacto necesario para una acción efectiva del cloro, con lo cual culmina los procesos de tratamiento del agua.

➤ **Estado situación de la Estación de Bombeo**

Culminado el proceso de desinfección, de la cisterna principal de bombeo el agua potable es impulsada por medio de una estación de bombeo de 03 electrobombas de 400 kw. hacia los Reservorios Sur y Diego Ferré, a través de la línea Sur-Ferré y a los reservorios Norte y Oeste a través de la línea de impulsión Nor-Oeste, previo control de la calidad mediante la comprobación de los parámetros Físicos-Químicos y Bacteriológicos que cumplan las normas guía de la Organización Mundial de la Salud.⁴⁰

Con relación a la estación de bombeo es importante indicar que, durante la visita efectuada el 8 de marzo de 2023⁴¹, la Comisión de Control en compañía del subgerente de Producción, constató el estado situacional de los equipos y accesorios de la estación de bombeo de 03 electrobombas de 400 kw, advirtiéndose que, parte del equipamiento de dicha estación, se encuentra inoperativo o en mal estado, conforme se describe a continuación:

1. De la electrobomba “C”

Al respecto, el subgerente de Producción, señaló que la Sala de bombeo 400, cuenta con tres (3) equipos de electrobombas denominadas “A, B y C”, las cuales impulsan el agua potable desde el reservorio n.º 2 (cisterna) de 4 000 m³ hacia las líneas de impulsión Nor Oeste y Sur Ferré, para su posterior distribución mediante las redes de agua a la población. Cabe precisar, que las electrobombas “A” y “C” funcionan de manera alternada



⁴⁰ Información extraída de la página web de la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Agua Potable Alcantarillado EPSEL S.A. <https://www.epsel.com.pe/sue/PortalAguaPotable>.

⁴¹ Como resultado de la visita efectuada se suscribió el acta de visita de control N° 1-2023-OCI/3472-SVC.

para cada línea de impulsión, correspondiendo a la electrobomba "B" la función de reserva (stand by).

Del recorrido a la Sala de bombeo 400, se evidenció que la electrobomba "C" y su equipo de bombeo, se encontraban desmontados; por lo que, el bombeo de agua a la línea de impulsión Nor Oeste, lo realizaba la electrobomba de reserva "B" (stand by).

Con relación a ello, el subgerente de Producción, precisó que aproximadamente hace un mes⁴², el citado equipo fue desmontado por personal de la Subgerencia de Mantenimiento Electromecánico, para su reparación. En torno a ello, el ingeniero mecánico eléctrico del Equipo de Mantenimiento de Planta mediante acta⁴³ señaló que, al haberse encontrado un desgaste del motor requiere un servicio de empaste y rectificación, cuyo requerimiento a la fecha no se ha realizado.

De lo expuesto, se advierte que la entidad para la impulsión del agua está haciendo uso de la electrobomba stand by, lo que implica que, actualmente no cuenta con una electrobomba de reserva, generando el riesgo que ante un eventual desperfecto de algunas de las 2 electrobombas en funcionamiento ("A", y "B" - stand by), se paralice el bombeo de agua para su posterior distribución a la población.

Lo antes expuesto se muestra en las siguientes imágenes:

Imagen n. ° 19

Equipo de bombeo "C" de la Estación de bombeo de la PTAP n.° 2



Imagen n.° 19: Se observa la electrobomba "C" desmontada.

Fuente: Registro fotográfico de 8 de marzo de 2023.



⁴² Cabe precisar que, lo indicado por el subgerente de Producción fue manifestado el 9 de marzo de 2023, durante la visita que consta en el Acta de Visita de Control N° 1-2023-OCI/3472-SVC.

⁴³ Acta de Visita de Control N° 4-2023-OCI/3472-SVC de 9 de marzo de 2023.

2. De los tanques antigolpe de ariete

En los exteriores de la Sala de bombeo 400, se observaron dos (2) “tanques antigolpe de ariete”; los cuales, según lo señalado por el Subgerente de Producción, constituyen un sistema de protección al efectuarse el bombeo a la línea de impulsión y tienen como función evitar que el golpe de ariete⁴⁴ malogre el equipo “árbol hidráulico”, es decir que la fuerza con que retorna el agua al paralizarse el bombeo (al cambiar de una línea de impulsión a otra) dañe los equipos; para lo cual, dichos tanques cuentan con “blader” (globo) que retiene o disminuye la presión del agua,

Al respecto, el subgerente de Producción, indicó que los “tanques antigolpe de ariete” no están trabajando, encontrándose inoperativos, ello viene ocasionando que todo el golpe de ariete lo asuma el “árbol hidráulico”; situación que ha originado rajadura de la pared, fugas y el parchado de “bridas”, recalcando que las fugas existentes en el sistema de bombeo se deben a las deficiencias en el sistema de golpe de anti ariete.

Imágenes n.ºs 20 y 21

Tanques antigolpe de ariete de la PTAP n. 2, en estado inoperativo



Fuente: Registro fotográfico de 8 de marzo de 2023.

3. Del árbol hidráulico

En la Sala de bombeo 400 de la PTAP n.º 2, se apreció que cada sistema de bombeo cuenta con una tubería metálica denominada “árbol hidráulico” que conducen el agua potable hacia las líneas de impulsión Nor Oeste y Sur Ferré.

Cabe indicar que, durante la visita efectuada a la mencionada estación, la Comisión de Control constató el cambio de bombeo de la línea de impulsión Nor Oeste a la línea de

⁴⁴ “Se denomina “Golpe de Ariete” al fenómeno hidráulico transitorio producido por variaciones de velocidad en el fluido transportado. Este fenómeno consiste en la propagación de ondas de presión y depresión a lo largo de las conducciones, debido a la transformación de energía cinética en energía de presión y elástica. Si el Golpe de Ariete no es efectivamente controlado puede producir la rotura de la tubería por sobrepresión o por depresión, así como generar serios problemas de operación.” Información extraída de la página web <https://www.ingenieriadefluidos.com/golpe-de-ariete>



impulsión Sur Ferré, observando que, al encender la válvula de la bomba "A" que bombea línea Sur Ferré, la tubería metálica "árbol hidráulico" presenta fuga de agua.

Ante ello, el subgerente de Producción, precisó que cada sistema de bombeo a la línea de impulsión tiene un sistema de protección denominado "tanque antigolpe de ariete", los cuales, no están trabajando, ello viene ocasionando que todo el golpe de ariete lo asuma el árbol hidráulico; lo cual, originó rajadura de la pared de la estación de bombeo y parchado de "bridas"⁴⁵, y las fugas de agua existentes.

Además, se observa que, el árbol hidráulico de la línea de impulsión Nor Oeste, se encuentra envuelto con plástico.

De otro lado, el subgerente de Producción, indicó que debido a la inoperatividad de la Sala de Control de la PTAP n.º 2, el cambio del bombeo de las líneas de impulsión Nor Oeste y Sur Ferré, lo realizan dos (2) operadores en la Sala de bombeo 400, quienes de manera alternada "prenden" y "apagan" los motores y las válvulas de las bombas "A" y "B" (stand by), se "cierran" y "abren" de manera manual, precisando que este procedimiento no sería necesario realizarlo si estos sistemas funcionaran conforme el diseño original de la Planta n.º 2. Lo antes expuesto se muestra en el panel fotográfico siguiente:

Imágenes n.ºs 22 y 23

Árbol hidráulico de las líneas de impulsión Nor Oeste y Sur Ferré de la PTAP n.º 2



Fuente: Registro fotográfico de 8 de marzo de 2023.



⁴⁵ "Reborde o placa plana en el extremo de los tubos metálicos para acoplar unos a otros con tornillos o roblones". Extraído de la página web de la Real Academia Española, <https://dle.rae.es/brida?m=form>

4. Del porta Gland de la bomba "A"

Del recorrido efectuado a la Estación de bombeo 400 de la PTAP n.º 2, se apreció que de manera alternada y manual se apaga la electrobomba de reserva "B" (stand by) que actualmente bombea la línea de impulsión Nor Oeste, y se enciende la válvula de la bomba "A" que bombea la línea Sur Ferré, apreciándose una fuga de agua en el accesorio "porta gland" de la bomba "A".

Imagen n.º 24

Porta gland de la bomba "A" de la Estación de Bombeo de la PTAP n.º 2



Imagen n.º 24:
Se observa fuga de agua en el Porta Gland de la bomba "A"

Fuente: Registro fotográfico de 8 de marzo de 2023.

Conforme se ha detallado en los párrafos anteriores, parte de los equipos que intervienen en la impulsión del agua producida en la PTAP n.º 2 se encuentran inoperativos o en mal estado, tal como se resume en el cuadro siguiente:

Cuadro n.º 5

Estado situacional de la estación de bombeo de la PTAP n.º 2

Equipos electromecánicos / accesorios	Comentarios de funcionario de la entidad	Comentarios de comisión de control respecto al estado actual
Electrobomba "C"	Bomba "C", en mantenimiento	Equipo de bombeo desmontado .
Tanques antigolpe de ariete	Ninguno de los dos tanques está siendo utilizado.	Línea de impulsión Nor Oeste Tanque antigolpe de ariete que bombea a la línea de impulsión Nor Oeste, presenta fuga.
	Tanque antigolpe de ariete que bombea a la línea de impulsión Nor Oeste, no funciona, se encuentra malogrado .	Línea de impulsión Sur Ferré Tanque antigolpe de ariete que bombea a la línea de impulsión Sur Ferré, sin uso.
Árbol hidráulico - Línea Sur Ferré	Fuga de agua, rajadura de la pared , realizándose el parchado de "bridas".	Fuga de agua en árbol hidráulico, el cual presenta oxidación, en mal estado .
Porta Gland de la bomba "A"	Las fugas existentes en el sistema de bombeo se deben a las deficiencias en el sistema de golpe de anti ariete.	Fuga de agua en Porta Gland de la bomba "A", en mal estado .

Fuente: Acta de visita de control n.º 1-2023-OCI/3472-SVC suscrita el 9 de marzo de 2023.
Elaborado por: Comisión de Control



De lo antes expuesto, se colige que, las PTAP n.ºs 1 y 2 vienen funcionando de manera parcial, dado que la mayoría de sus equipos electromecánicos y accesorios se encuentran inoperativos y en mal estado al haber cumplido su vida útil, situación que viene afectando la productividad de agua, siendo importante mencionar que, la entidad cuenta con financiamiento para ejecutar seis (6) fichas relacionadas con la adquisición de dichos equipos, conforme se desarrolla a continuación:

➤ **Recursos transferidos por OTASS para acciones inmediatas del Plan de Acciones de Urgencia respecto a la adquisición de equipos para las PTAP n.ºs 1 y 2**

Con fecha 11 de julio de 2017, se dio inicio al Régimen de Apoyo Transitorio (RAT)⁴⁶ de la entidad, por parte del Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS), quien transfirió recursos para financiar la ejecución de fichas para el Plan de Acciones de Urgencia que forman parte de su Plan de Reflotamiento, entre las cuales se incluyeron cinco (5) fichas relacionadas con la adquisición de equipos y accesorios para el mantenimiento correctivo de las PTAP N.ºs 1 y 2.

Cabe indicar que, de la revisión efectuada al Formato II "Programación de Actividades del Plan de Inversión 2023"⁴⁷, se advierte que, las fichas relacionadas con el mantenimiento correctivo de las PTAP n.ºs 1 y 2, serán cofinanciadas con fondos provenientes de la fuente de financiamiento Recursos Directamente Recaudados, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro n.º 6
Fichas relacionadas con el mantenimiento correctivo de las PTAP N.ºs 1 y 2, incluidas en el Plan de Acciones de Urgencia

Resolución Directoral		Ficha Técnica	Monto (S/)		
n.º	Fecha	Descripción	Transferencia OTASS	OTASS	Total
047-2017-OTASS/DE	29/9/2017	F-02-EPSEL- OPER: Renovación de planchas tranquilizadoras de las unidades de decantación de la planta de tratamiento n° 02 de Chiclayo.	535 941,00	64 160,00	600 101,00
		F-18-EPSEL- OPER: Adquisición de emergencia de equipos y sistemas auxiliares para los procesos de tratamiento de la planta de tratamiento de agua potable n.º 2 de Lambayeque de Epsel S.A.	330 936,90	399 648,30	730 585,20
104-2017-OTASS/DE	18/12/2017	F-21-EPSEL- OPER: Adquisición de emergencia de equipos y sistemas auxiliares para los procesos de tratamiento de la Planta de Tratamiento de agua potable 02 de Lambayeque de EPSEL S.A.	650 000,00		650 000,00
		F-22-EPSEL- OPER: Adquisición de electrobombas de 400 kw. para renovación de equipos de bombeo de Planta de Tratamiento N°02 de Chiclayo de EPSEL S.A.	2 232 020,00		2 232 020,00

⁴⁶ Según Resolución Ministerial n.º 262-2017-VIVIENDA de 10 de julio de 2017.

⁴⁷ Extraído del sistema de trámite documentario intranet.



Resolución Directoral		Ficha Técnica	Monto (S/)		
n.º	Fecha	Descripción	Transferencia OTASS	OTASS	Total
29-2018-OTASS/DE	4/5/2018	F-24-EPSEL- OPER: Reposición de tableros eléctricos de fuerza y control para garantizar la operatividad del sistema de utilización de energía eléctrica en el nivel de B.T. para funcionamiento de los equipos de bombeo N°01, 02, 03 y 04 de 200 HP. de Planta de Tratamiento N°01 de Chiclayo	127 118,40	284 595,40	411 713,80
					4 624 420,00

Fuente: Resoluciones directorales n.ºs 047-2017-OTASS/DE, 104-2017-OTASS/DE y 29-2018-OTASS/DE, y Formato II "Programación de Actividades del Plan de Inversión 2023,

Elaborado por: Comisión de control.

Además, de la revisión al citado aplicativo se ha evidencia la existencia de la ficha técnica n.º 047-GOPE-FI-PMO denominada "Adquisición de 02 electrobombas centrífugas carcasa partida de montaje horizontal para sala 200 de Planta N° 01 Chiclayo EPSEL S.A.", cuya fuente de financiamiento es el Fondo de Reserva, por el importe de S/ 850 000,00⁴⁸.

De lo expuesto se concluye que, desde el año 2017, la entidad cuenta con financiamiento para la ejecución de 6 fichas técnicas relacionada con la adquisición y renovación de equipos y accesorios para los procesos de tratamiento de agua de las PTAP n.ºs 1 y 2 de Chiclayo, por un monto total de S/ 5 474 420,00 (Cinco millones cuatrocientos setenta y cuatro mil cuatrocientos veinte 00/100); siendo el caso que de la consulta efectuada en la página web del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE), se ha verificado que, la entidad ha convocado algunos procedimientos de selección para la adquisición de los equipos considerados en dichas fichas.

El detalle del estado situacional de los procedimientos de selección vinculados con las fichas en comentario, se resume en el cuadro siguiente:

Cuadro n.º 7
Estado situacional de las Fichas relacionadas con el mantenimiento correctivo de las PTAP N°s 1 y 2

Nº	Ficha			Información SEACE*	Estado situacional entidad
	Código	Descripción	Monto (S/)		
1	F-02-EPSEL-OPER	Renovación de planchas tranquilizadoras de las unidades de decantación de la planta de tratamiento n.º 2 de Chiclayo.	600 101,00	2018: Concurso público CP-SM-3-2018-EPSEL S.A.-1 ⁴⁹ (Estado: cancelado) 2023: LP-SM-2-2023-EPSEL S.A-1 (Estado: convocado) ⁵⁰	En proceso de contratación, etapa presentación de ofertas.

⁴⁸ Información extraída del sistema intranet, expediente n.º 794100 (Certificado de egreso de 27 de febrero de 2023).

⁴⁹ Para la "Contratación del servicio de reposición de planchas tranquilizadoras de las unidades de decantación de la Planta de Tratamiento n.º 2 de Chiclayo – F-002-EPSEL-OPER"

⁵⁰ A la fecha de alcanzada la información se encontraba en la etapa de presentación de ofertas.



N°	Ficha			Información SEACE*	Estado situacional entidad
	Código	Descripción	Monto (S/)		
2	F-18-EPSEL-OPER	Adquisición de emergencia de equipos y sistemas auxiliares para los procesos de tratamiento de la planta de tratamiento de agua potable n.º 2 de Lambayeque de EPSEL S.A. ⁵¹	730 585,00	2018: - Adjudicación Simplificada AS-SM-34-2018-EPSEL S.A.-2 (Estado: Desierto) Adjudicación Simplificada AS-SM-34-2018-EPSEL S.A.-1 (Estado: Desierto)	En revisión de especificaciones técnicas ⁵² , por el Equipo de Procesos de Selección
3	F-21-EPSEL-OPER	Adquisición de emergencia de equipos y sistemas auxiliares para los procesos de tratamiento de la planta de tratamiento de agua potable 2 de Lambayeque de EPSEL S.A. ⁵³	650 000,00	No se evidencia procedimiento de selección convocado	Expediente de contratación, en Equipo de Mantenimiento de Agua Potable ⁵⁴ .
4	F-22-EPSEL-OPER	Adquisición de electrobombas de 400 KW. para renovación de equipos de bombeo de Planta de Tratamiento n.º 2 de Chiclayo de EPSEL S.A.	2 232 020,00	2018: Licitación Pública LP-SM-4-2018-EPSEL S.A.-1 (Estado: Cancelado) 2022: Licitación Pública LP-SM-3-2022-EPSEL S.A.-1. (Estado: Convocado), sin embargo, fue declarado nulo y retirado hasta la convocatoria.	Mediante Resolución de Gerencia General n.º 075-2023-EPSEL S.A./GG se declaró la nulidad del proceso de selección y se retrotrae hasta la etapa de convocatoria. ⁵⁵
5	F-24-EPSEL-OPER	Reposición de tableros eléctricos de fuerza y control para garantizar la operatividad del sistema de utilización de energía eléctrica en el nivel de b.t. para funcionamiento de los equipos de bombeo n.º 1, 2, 3 y 4 de 200 hp. de planta de tratamiento n.º 1 de Chiclayo.	411 714,00	2018: - Adjudicación Simplificada AS-SM-33-2018-EPSEL S.A.-2 (Estado: Desierto) - Adjudicación Simplificada AS-SM-33-2018-EPSEL S.A.-1 (Estado: Desierto) 2022: Licitación Pública LP-SM-4-2022-EPSEL S.A.-1 (Estado: Desierto)	Subgerencia de Logística devolvió el expediente ⁵⁶ a la Subgerencia de Mantenimiento Electromecánico para subsanar las observaciones del Equipo de Procesos de Selección.



⁵¹ Según los términos de referencia, los bienes que se requieren para la PTAP n.º 2 son: 3 electrobombas sumergible de achique 440VAC, 3 tableros de arranque directo para electrobomba sumergible de achique 440 VC, 8 válvulas compuerta cuadrada de 23", 2 electrobombas dosificadora de sulfato de cobre con motor de 3Ø 0.75kw, 220/440 voltios, 2 tableros de arranque directo para electrobomba dosificadora de sulfato de cobre con motor 3Ø 0.75kw, 220/440 voltios, 2 motores agitador con tanque de 1m³, 2 electrobombas sumergible para evacuación de lodos caudal 60 litros/s, ADT 15 m.c.a. con motor 3Ø, 2 tableros de arranque para electrobomba para evacuación de lodos y 1 clorinador de pared, capacidad de 0-300 lb/día.

⁵² Mediante correo electrónico de 16 de marzo de 2023, personal de la Subgerencia de Logística, precisó lo siguiente; "(...) La Subgerencia de Mantenimiento Electromecánico con exp: 797408 remitió con fecha 15/03/2023 la Segunda Actualización de Especificaciones Técnicas de la ficha F-18-EPSEL-OPER a la Sub Gerencia de Logística, la misma que con fecha 16/03/2023 remitió al Equipo de Procesos de Selección para revisión previa antes del estudio de mercado correspondiente."

⁵³ Según los términos de referencia, los bienes que se requieren para la PTAP n.º 2 son: 2 electrobombas dosificadora de sulfato de aluminio para sulfato de aluminio, 2 electrobombas dosificadora de solución de Polímeros para solución de polímeros, 2 electrobombas dosificadora de sulfato de cobre para sulfato de cobre, 4 válvulas tipo mariposa con actuador neumático de 8"Ø para equipos pulsator para mantener la elasticidad del colchón de lodos de decantadores, 3 supresores para lavado de filtros, 2 accesorios eléctricos (crono contactos y temporizadores inteligentes) para mantenimiento de tableros de sistema pulsator y os bienes para la PTAP n.º 1 son: 2 sistemas de enfriamiento y compresión de aire de control filtros y electroválvulas (enfriador, compresor y accesorios) 2 tableros de control automatizado y electroválvulas compuertas de control del sistema pulsator A y B y 1 sistema de control compuerta Monobark y accesorios de montaje.

⁵⁴ Según lo señalado por personal de la Subgerencia de Logística, mediante correo electrónico de 16 de marzo de 2023, con expediente n.º 797365 su despacho comunicó dificultades en el estudio de mercado para la ficha F-21-EPSEL-OPER, debido a que los proveedores no remitían su cotización porque ninguno contaba con la totalidad de items solicitados.

⁵⁵ Mediante expediente n.º 797422 de 15 de marzo 2023, la Gerencia de Administración remite la Resolución de Gerencia General n.º 075-2023-EPSEL S.A./GG.

⁵⁶ Mediante expediente n.º 792218 de 1 de marzo de 2023.

N°	Ficha			Información SEACE*	Estado situacional entidad
	Código	Descripción	Monto (S/)		
6	F-47-EPSEL-OPER	Adquisición de 2 electrobombas centrífugas carcasa partida de montaje horizontal para la Sala 200 de la Planta n.º 1 Chiclayo Epsel S.A.	850 000,00		Se derivó ⁵⁷ cuadro comparativo al Equipo de Procesos de selección 1 para realizar los trámites correspondientes para la convocatoria en el SEACE.
Total (S/)			5 474 420,00		

Fuente : Formato II "Programación de Actividades del Plan de Inversión 2023 y correo electrónico de 16 de marzo de 2023, personal de la Subgerencia de Logística, Buscador de procesos SEACE: <http://procesos.seace.gob.pe/>

(*): SEACE - Sistema Electrónico de las Contrataciones del Estado.

Elaborado por: Comisión de control

Del cuadro anterior, se advierte que, en el año 2018, la entidad convocó procedimientos de selección para la adquisición de las fichas: F-02-EPSEL- OPER y F-22-EPSEL-OPER, cuyo estado quedó "cancelado", mientras que, en el caso de las fichas -18-EPSEL- OPER y F-24-EPSEL- OPER, su estado fue "desierto", entre equipos considerados en los procedimientos de selección convocados por la entidad, los cuales no se concretizaron, se destacan los siguientes:

– **Electrobombas de 400 KW y sistemas auxiliares**

De la revisión a la página web del SEACE⁵⁸, se evidenció que en el año 2018, la entidad convocó un procedimiento de selección Licitación Pública LP-SM-4-2018-EPSEL S.A.-1, para la "Reposición de electrobombas de 400 KW y sistemas auxiliares para renovación de equipos de bombeo de planta de tratamiento n.º 02 de Chiclayo de Epsel S.A.-F22-EPSEL-OPER"; el cual, fue "cancelado" en septiembre de 2019, por la causal de desaparición de la necesidad de contratar⁵⁹, toda vez que, la Municipalidad Provincial de Chiclayo habría estado desarrollando un proyecto que incluía la adquisición de electrobombas.

Con relación a ello, se verificó en el SEACE⁶⁰ que durante el periodo 2019 al 2022 la Municipalidad Provincial de Chiclayo, no efectuó convocatoria de procedimiento de selección relacionado con la adquisición de electrobombas para las plantas de tratamiento de agua potable de la entidad.

En torno a ello, es menester comentar que, con fecha 14 de noviembre de 2022, la entidad convocó nuevamente la "Adquisición de electrobombas de 400 KW y sistemas auxiliares para renovación de equipos de bombeo de planta de tratamiento n.º 02 de Chiclayo de Epsel S.A.-F22-EPSEL-OPER", esta vez mediante el procedimiento de selección denominado Licitación Pública LP-SM-3-2022-EPSEL S.A.-1; el cual, al no contar con la información requerida reiteradamente por la Dirección de Gestión de Riesgos del OSCE⁶¹,



⁵⁷ Cuadro comparativo fue derivado mediante expediente n.º 797323, el 15 de marzo de 2023.

⁵⁸ <http://procesos.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/fichaSeleccion/fichaListaAccionesItems.xhtml>

⁵⁹ Conforme lo resolvió la Resolución de Gerencia General n.º 173-2019-EPSEL SA/GG de 27 de setiembre de 2019; en la cual, se detalló que mediante Memorandum n.º 582-2019-EPSEL SA/GG/GO de 10 de setiembre de 2019, la Gerencia Operación sustentó y solicitó la cancelación del procedimiento de selección "(...) por haber desaparecido la necesidad de contratar, toda vez que, la Municipalidad Provincial de Chiclayo, viene desarrollando un Proyecto (...) en el cual, se encuentra incluido la adquisición de electrobombas. Así como, por que se han ACTUALIZACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS de los bienes a adquirir y por tanto resultan DIAMETRALMENTE DISTINTOS A LOS PROPUESTOS ORIGINALMENTE".

⁶⁰ <http://procesos.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/buscadorPublico/buscadorPublico.xhtml>

⁶¹ Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado.

para la emisión de pronunciamiento sobre elevación de cuestionamiento al pliego de absolución de consultas y observaciones, el 15 de marzo de 2023, fue declarado nulo por prescindir de las normas esenciales de procedimiento o de la forma prescrita por la normativa aplicable y retrotraído hasta la etapa de convocatoria⁶².

– Planchas tranquilizadoras

De la búsqueda efectuada en la página web del SEACE⁶³, se ha evidenciado que, en el año 2018, la entidad convocó el procedimiento de selección Concurso Público CP-SM-3-2018-EPSEL S.A.-1, para la “Contratación del servicio de reposición de planchas tranquilizadoras de las unidades de decantación de la Planta de Tratamiento n.º 2 de Chiclayo – F-002-EPSEL-OPER”; el cual, fue cancelado por la causal de desaparición de la necesidad de contratar⁶⁴.

Cabe indicar que, habiendo transcurrido más de 4 años desde la cancelación del citado procedimiento, el 15 de febrero de 2023, la entidad convocó nuevamente un procedimiento de selección relacionado con la ficha F-02-EPSEL- OPER “Reposición de planchas tranquilizadoras de las unidades de decantación de la Planta de Tratamiento n.º 2 de Chiclayo Ficha 2 OPER”, denominado Licitación Pública LP-SM-2-2023-EPSEL S.A.-1; el cual, a la fecha se encuentra “en proceso”; siendo del caso precisar que, según las bases integradas, se efectuará la adquisición de 624 unidades planchas tranquilizadoras de material fibra de vidrio; el cual, a diferencia del existente (asbesto cemento), más resistente a la humedad y al contacto con insumos químicos.

– Tableros eléctricos

De la revisión a la página web del SEACE⁶⁵, se evidenció que en el año 2018, la entidad convocó la primera y segunda convocatoria del procedimiento de selección Adjudicación Simplificada AS-SM-33-2018-EPSEL S.A., para la “Reposición tableros eléctricos de fuerza y control para garantizar la operatividad del sistema de utilización de energía eléctrica en el nivel de B.T. para el funcionamiento de los equipos de bombeo n° 01,02,03 y 04 de 200 hp de Planta de Tratamiento N° 01 de Chiclayo”; los cuales, fueron declarados “desierto”, al no presentarse ninguna propuesta⁶⁶.

Cabe señalar que posteriormente el 23 de noviembre de 2022, la entidad convocó nuevamente mediante el procedimiento de selección Licitación Pública LP-SM-4-2022-EPSEL S.A.-1, la “Reposición de tableros eléctricos de fuerza y control para garantizar la operatividad del sistema de utilización de energía eléctrica en el nivel de B.T. para funcionamiento de los equipos de bombeo n° 1, 2, 3 y 4 de 200 HP. de planta de tratamiento n.º 1 de Chiclayo” con ficha F-24-EPSEL-OPER, el cual, quedó nuevamente en estado “desierto”, al no obtener una oferta válida⁶⁷.

⁶² Mediante Resolución de Gerencia General n.º 075-2023-EPSEL S.A./GG de 15 de marzo de 2023.

⁶³ <http://procesos.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/fichaSeleccion/fichaSeleccion.xhtml?ptoRetomo=LOCAL>

⁶⁴ Conforme lo señala la Resolución de Gerencia General n.º 182-2.018-EPSEL SA/GG de 9 de octubre de 2018.

⁶⁵ <http://procesos.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/fichaSeleccion/fichaSeleccion.xhtml?ptoRetomo=LOCAL>

⁶⁶ Según se indica en las actas n.ºs 007-2018 de 4 de diciembre de 2018 y 001-2019 de 16 de enero de 2019, cuyos accesos son: file:///C:/Users/kcolchado/Downloads/ACTA_07_DESIERTO_20181204_204401_351%20(1).pdf

file:///C:/Users/kcolchado/Downloads/ACTA_01_DECLARACION_DE_2do_DESIERTO_20190116_225527_003.pdf

⁶⁷ Según consta en el “Acta de apertura y declaratoria de desierto del procedimiento de selección licitación pública n° 004 -2022 EPSEL S.A reposición de tableros eléctricos de fuerza y control para garantizar la operatividad del sistema de utilización de energía eléctrica en el nivel de b.t para funcionamiento de los equipos de bombeo n° 01.02.03 y 04 de 200 hp de planta de tratamiento n° 01 de Chiclayo Ficha 24 EPSEL SA-OPE” de 24 de enero de 2023, con acceso mediante el link: <http://procesos.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/fichaSeleccion/fichaOpcionesListaAccionProcedimiento.xhtml>



De otro lado, cabe precisar que, con relación a las fichas F-21-EPSEL- OPER y F-47-EPSEL- OPER, la entidad no ha concretizado los procedimientos de selección para la adquisición de los bienes que éstas comprenden.

Por lo expuesto, se observa que la entidad cuenta con recursos para efectuar la adquisición de equipamiento para ambas plantas; sin embargo, hasta la fecha los procedimientos de selección no se concretizan, situación que dilata el mantenimiento correctivo de los equipos y accesorios de las PTAP n.º 1 y 2, con lo cual el tratamiento del agua cruda es realizado con equipos inoperativos y en mal estado, conforme se ha revelado precedentemente afectando la productividad de agua que ocasiona la no distribución a toda población usuaria, generando la utilización de camiones cisternas, conforme se comenta a continuación:

➤ **Abastecimiento de agua potable mediante camiones cisternas a usuarios**

De la revisión efectuada en el sistema intranet⁶⁸, se apreció que con informes n.ºs 32 y 44-2023-EPSEL S.A.-GG/GO/SGP/DD de 7 de febrero y 8 de marzo de 2023, respectivamente, el jefe del Departamento de Distribución comunicó al Subgerente de Producción sus informes de gestión de enero y febrero 2023; en los cuales, detalló entre otros la operatividad y distribución de agua potable a los usuarios través de camiones cisternas de propiedad de la entidad y OTASS, conforme se muestra a continuación:

Imágenes n.ºs 25 y 26
Transporte de agua potable mediante camión cisterna correspondiente a los meses
enero y febrero 2023

CUADRO N°07: RESUMEN DEL VOLUMEN DE AGUA POTABLE TRANSPORTADO EN CAMIONES CISTERNA				
ENERO 2023				
CAMIONES CISTERNA	Número Viajes	Capacidad de Cisterna m ³	Volumen de Agua m ³	TOTAL (m ³)
EPSEL S.A.	293	10	2930	5310
OTASS	70	34	2380	
OTASS	0	0	0	0
Particulares (YAKOS)	124	23	3082	4372
	43	30	1280	
Particulares (DyC Shaday)	100	18.93	1893	4613
	66	40	2720	
Particulares (Gobernador)	5	23	115	115
Part. Regional	4	10	40	40
TOTAL	717	-	14450	14450

CUADRO N°07: RESUMEN DEL VOLUMEN DE AGUA POTABLE TRANSPORTADO EN CAMIONES CISTERNA				
FEBRERO 2023				
CAMIONES CISTERNA	Número Viajes	Capacidad de Cisterna m ³	Volumen de Agua m ³	TOTAL (m ³)
EPSEL S.A.	333	10	3330	5540
OTASS	65	34	2210	
OTASS	41	34	1394	1394
Particulares (YAKOS)	80	23	1840	3180
	67	20	1340	
Particulares (DyC Shaday)	82	18.93	1552.26	4272.26
	66	40	2720	
Particulares (Ramírez)	1	23	23	23
Gob. Regional	2	10	20	20
Bomberos	2	10	20	20
TOTAL	741	-	14449.26	14449.26

Imagen n.º 25: Se aprecia el resumen de los volúmenes de agua potable transportada mediante camión cisterna - enero 2023.

Imagen n.º 26: Se muestra el resumen de los volúmenes de agua potable transportada mediante camión cisterna - febrero 2023

Fuente: Informes n.ºs 32 y 44-2023-EPSEL S.A.-GG/GO/SGP/DD de 7 de febrero y 8 de marzo de 2023.

Tal como se aprecia en las imágenes que anteceden, se ha incrementado el volumen de agua potable distribuida a los usuarios de la entidad a través de camiones cisternas de su propiedad y de OTASS, siendo que, para el mes de enero 2023, los camiones cisternas de propiedad de la entidad realizaron 363 viajes con un volumen total de 5 310 m³ de agua potable; sin embargo, no se realizó el abastecimiento de agua potable mediante el uso de camiones cisterna de OTASS. Mientras que, en el caso del mes de febrero de 2023, los

⁶⁸ Del sistema intranet de la entidad, mediante códigos de expediente n.ºs 790489 y 796185



camiones cisternas de propiedad de la entidad realizaron 333 viajes y 41 viajes con camiones de OTASS con un volumen total de 6 934 m³ de agua potable.

Cabe indicar que, en los referidos informes, el jefe del Departamento de Distribución concluyó que se viene presentando la falta de agua potable y baja presión en algunos sectores de la ciudad.

De lo antes expuesto se concluye que, las PTAP n.ºs 1 y 2, que abastecen de agua a la población de Chiclayo, José Leonardo Ortiz, La Victoria y Pimentel, vienen funcionando parcialmente, debido a que la mayoría de sus equipos electromecánicos y accesorios se encuentran inoperativos o en mal estado al haber cumplido su vida útil, siendo de precisar que, la entidad cuenta con recursos para la adquisición de equipamiento para ambas plantas; sin embargo, hasta la fecha, no se han concretizado dichas adquisiciones.

La situación expuesta no ha considerado la siguiente normativa:

- Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento aprobado con Decreto Supremo N° 005-2020-VIVIENDA

Artículo 46.- Obligaciones de los prestadores de los servicios de saneamiento

46.1. Son obligaciones de los prestadores de los servicios de saneamiento que hayan sido previamente autorizados para operar en el territorio nacional, los siguientes:

(...)

7. Operar y mantener las instalaciones y equipos en condiciones adecuadas para prestar el servicio o los servicios de saneamiento, conforme a lo convenido en el contrato de explotación.

- Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento aprobado con Resolución de Consejo Directivo N° 011-2007-SUNASS-CD de 2 de febrero de 2007, modificado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 061-2018-SUNASS-CD de 31 de diciembre de 2018.

Artículo 70.- Aspectos Generales

Las empresas prestadoras deben:

(...)

d) Contar con sistemas de dosificación para la aplicación continua de insumos químicos empleados en el tratamiento del agua potable, que aseguren la aplicación de una dosis exacta y/o carga constante por unidad de tiempo.

(...)

Artículo 72.- Mantenimiento de los sistemas

Las empresas prestadoras deben operar y mantener en condiciones adecuadas los componentes de los sistemas de abastecimiento de los servicios de agua potable, (...) con el objeto de prestar dichos servicios con oportunidad y eficiencia.

(...)

La situación expuesta, genera el riesgo de baja productividad del agua afectando la cobertura de la demanda actual; por lo que no garantizar la confiabilidad operativa del servicio, referido a los equipos electromecánicos y accesorios de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable n.ºs 1 y 2 que abastecen de agua a la población de Chiclayo, José Leonardo Ortiz, La Victoria y Pimentel; asimismo, mayores costos a la entidad a causa la distribución a través de camiones cisternas.



5.2 ENTIDAD NO CUENTA CON PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, OCASIONANDO LA FALTA DE RESPUESTA PARA ATENDER PROBLEMAS OPERATIVOS Y BRINDAR MANTENIMIENTO A LOS COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DE AGUA, QUE OCASIONARÍA RIESGOS DE APLICACIÓN DE MULTAS POR EL ÓRGANO COMPETENTE.

De la revisión a la documentación recopilada por la Comisión de Control, se advierte que, la entidad no ha elaborado el programa de mantenimiento preventivo de las plantas de tratamiento de agua potable n.ºs 1 y 2, para el año 2023, situación que viene ocasionando la falta de respuesta para atender problemas operativos y brindar mantenimiento a los componentes de los sistemas de agua, siendo de precisar que, dicho incumplimiento podría ser tipificado como infracción por parte del órgano competente, con la consecuente aplicación de una multa en perjuicio de la entidad.

La situación descrita se expone a continuación:

De conformidad con la normativa vigente, las empresas prestadoras de los servicios de saneamiento deben elaborar y ejecutar cada año, programas de mantenimiento preventivo de los componentes de los sistemas de abastecimiento de los servicios de agua potable, entre otros, que operan.

En ese sentido, mediante acta de visita de control n.º 2-2023-OCI/3472-SVC de 8 de marzo de 2023, se consultó al ingeniero mecánico eléctrico⁶⁹ del Equipo de Mantenimiento de Planta de la Subgerencia de Mantenimiento Electromecánico, respecto a la elaboración del programa de mantenimiento preventivo de las plantas de tratamiento de agua potable n.ºs 1 y 2, para el año 2023, quien precisó que, todavía no ha elaborado el programa de mantenimiento correspondiente al presente año, según los términos siguientes:

"(...) Aún no se ha elaborado para este año, el Programa de Mantenimiento, (...) Asimismo, señala que se encuentra revisando el "Programa de Mantenimiento de la EMPAP" del año 2022, para efectuar mejoras, el cual, alcanza al personal auditor en copia simple en 42 folios.

Señala que con respecto al año 2022, no se ha encontrado en los archivos documentación que evidencie la realización de las actividades descritas en los formatos de mantenimiento preventivo incluidos en el Programa antes mencionado, el cual, fue remitido por el entonces Jefe del Equipo de Mantenimiento de Planta de Agua con Informe n.º 53-2022-EPSEL S.A.GO/SGME/EMP de 29 de abril de 2022."

Es de precisar que, de la revisión efectuada a la documentación proporcionada por el mencionado servidor, se advierte que, si bien en el año 2022, se adjuntó al informe n.º 53-2022-EPSEL S.A.GO/SGME/EMP de 29 de abril de 2022, el documento denominado "Programa de Mantenimiento del EMP 2022", este no fue aprobado por la autoridad competente, a pesar que ello, estuvo considerado en el Plan de Acción Anual - Sección Medidas de Control de 2022, remitido por la Gerencia General a las distintas unidades orgánicas de la entidad, a través del circular n.º 050-2022-EPSEL S.A./GG de 7 de abril de 2022.

Al respecto, es de comentar que, entre las medidas de control determinadas por la entidad para minimizar uno de los riesgos identificados en el producto priorizado "Mejorar la eficiencia de los procesos de captación, conducción, tratamiento, almacenamiento y distribución de agua



⁶⁹ Entre las funciones del Ingeniero Mecánico Eléctrico establecidas en el Manual de Organización y Funciones aprobado con Acuerdo de la Sesión Ordinaria de Directorio de 26 de marzo de 2010, se precisa: "2. Programar y supervisar el mantenimiento preventivo de los equipos componentes de las plantas de tratamiento de agua de Chiclayo y Lambayeque, (...)".

potable", se consideró la elaboración del plan de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos que operan en las plantas de tratamiento de agua, conforme se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro n.º 8
Medidas de control determinadas en el Plan de Acción Anual 2022, relacionados con mantenimiento de equipos de plantas de tratamiento de agua

Riesgo identificado	Medida de control	Medio de Verificación
(...)		
Las deficiencias de los equipos podrían alterar la calidad de agua, generar mayores costos y no coberturar la demanda actual.	Elaborar el plan de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos de las plantas de tratamiento de agua.	Resolución que aprueba el plan de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos de las plantas de tratamiento de agua.

Fuente: Plan de Acción Anual - sección medidas de control del año 2022
Elaborado por: Comisión de control.

Tal como se indica en el cuadro anterior, las deficiencias de los equipos podrían alterar la calidad de agua producida, motivo por el cual es importante la realización del mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, cuyas actividades deben estar plasmadas en un documento que permita a todas las áreas intervinientes, tener conocimiento de la manera en que van a desarrollarse dichas actividades y la oportunidad de su realización, ello con la finalidad de garantizar el funcionamiento óptimo del sistema, y en consecuencia la producción de agua según la capacidad de diseño de cada una de las plantas.

De otro lado, es importante mencionar lo establecido en el Reglamento General de Supervisión, Fiscalización y Sanción⁷⁰ aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo n.º 003-2007-SUNASS-CD de 12 de enero de 2007, en cuyo anexo n.º 4, modificado con Resolución de Consejo Directivo n.º 021-2018-SUNASS-CD publicada el 1 de junio de 2018, se indica:

Anexo N° 4

"TABLA DE INFRACCIONES, SANCIONES, ESCALA DE MULTAS Y DE FACTORES AGRAVANTES Y ATENUANTES"

4.1 TABLA DE INFRACCIONES, SANCIONES Y ESCALA DE MULTAS



Tipo de empresa (*)

Tipo 1: EPS que cuente con hasta 15.000 conexiones totales de agua potable.
Tipo 2: EPS que cuenten con 15.001 a 150.000 conexiones totales de agua potable.

Tipo 3: EPS que cuenten con 150.001 a 1'000,000 conexiones totales de agua potable.
Tipo 4: EPS que cuenten con más de 1'000,000 conexiones totales de agua potable.

Tipificación	Tipo de sanción	Tipo de multa	Criterio de aplicación	Multa unitaria T _i (UIT)				Fórmula de aplicación	Tope Máximo (**)			
				Tipo 1 (T ₁)	Tipo 2 (T ₂)	Tipo 3 (T ₃)	Tipo 4 (T ₄)		Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4
CALIDAD DE SERVICIO												
No elaborar o elaborar parcialmente los programas de mantenimiento preventivo anual de cada uno de los componentes del sistema de producción y distribución de agua potable.	Amonestación escrita o multa	Fija	Cada vez	1,13	1,41	3,21	7,79		Hasta 50 UIT	Hasta 100 UIT	Hasta 250 UIT	Hasta 500 UIT
(...)												

⁷⁰ Se precisa que, la denominación del Reglamento General de Supervisión, Fiscalización y Sanción fue modificada con Resolución de Consejo Directivo n.º 067-2021-SUNASS-CD publicada el 3 de diciembre de 2021, denominándose actualmente "Reglamento General de Fiscalización y Sanción".

En ese sentido, considerando lo establecido en el citado reglamento, en caso la entidad no cumpla con elaborar sus programas de mantenimiento preventivo anual, de cada uno de los componentes del sistema de producción y distribución de agua potable, la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento – SUNASS, podría sancionarla con una multa de hasta 250 UIT, pues de acuerdo con el número de conexiones de agua potable con que cuenta la EPS, es una empresa de **tipo 3**⁷¹; sin embargo, por ser una empresa prestadora de accionariado municipal incorporada al Régimen de Apoyo Transitorio (RAT) se les aplicará excepcionalmente como tope máximo de la multa el equivalente al 50% del tope establecido en el artículo 33⁷² del acotado reglamento; es decir, hasta 125 UIT.

Situación, que se presenta a pesar de que, la entidad ya ha sido sancionada por SUNASS a través de la Resolución de Dirección de Sanciones N° 022-2022-SUNASS-DS (expediente n.° 054-2021-PAS), que entre otros incumplimientos se encuentra el no contar ni ejecutar el programa de mantenimiento de las unidades de tratamiento que conforman la PTAP N° 2 de Lambayeque, cancelando el 18 de mayo de 2022, un una multa total de S/ 38 060,00⁷³; (monto que comprende a distintas infracciones).

La situación expuesta no ha considerado la siguiente normativa:

- Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento aprobado con Resolución de Consejo Directivo N° 011-2007-SUNASS-CD de 2 de febrero de 2007, modificado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 061-2018-SUNASS-CD de 31 de diciembre de 2018.

"SUBCAPÍTULO 1: MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA

Artículo 72.- Mantenimiento de los sistemas

Las empresas prestadoras deben operar y mantener en condiciones adecuadas los componentes de los sistemas de abastecimiento de los servicios de agua potable, (...) con el objeto de prestar dichos servicios con oportunidad y eficiencia.

Para alcanzar dicho objetivo, las empresas prestadoras deben elaborar y ejecutar anualmente programas de mantenimiento preventivo, con el fin que les permitan reducir riesgos (de contaminación de agua potable, de interrupciones o restricciones de los servicios), así como establecer las metas a alcanzar, por lo menos en los siguientes aspectos:

a) Programa de instalación, mantenimiento y renovación de válvulas de control, válvulas de aire, válvulas de purga y grifos contra incendios.

(...)

e) Programa de mantenimiento de los motores y bombas, para lo cual deberá contar con equipos de funcionamiento alterno y/o reserva que sean necesarios; así como, con grupos electrógenos, en

⁷¹ En el numeral 2.2.2 del Informe Ejecutivo de la Gestión Comercial - Febrero 2023, remitido a la Gerencia General con informe n.° 036-2023-EPSEL S.A.GG-GC de 16 de marzo de 2023, se precisa:

"2.2.2. Conexiones de Agua Potable y Alcantarillado

El número de conexiones de Agua Potable alcanzado en el mes de **FEBRERO** es de **192,963** (...)"

⁷² El artículo 33° del Reglamento General de Supervisión, Fiscalización y Sanción aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo n.° 003-2007-SUNASS-CD de 12 de enero de 2007, y modificado con Resolución de Consejo Directivo n.° 021-2018-SUNASS-CD publicada el 1 de junio de 2018, establece:

"Artículo 33.- Escala de sanciones

33.1 Para el caso de las empresas prestadoras y los inversionistas las sanciones a imponer pueden ser amonestación escrita o multa.

(...)

A las empresas prestadoras de accionariado municipal incorporadas al RAT, se les aplicará excepcionalmente como tope máximo de la multa el equivalente al 50% del tope establecido en el presente artículo, por las infracciones cometidas durante el año anterior a su ingreso al RAT y hasta dos años después de incorporada a dicho régimen. (...)"

⁷³ De la revisión al sistema AVALON de la entidad, se advierte que, con fecha 18 de mayo de 2022, la entidad pagó una multa por el importe de S/ 38 060,00, impuesta por la SUNASS a través de la Resolución de Dirección de Sanciones N° 022-2022-SUNASS-DS (expediente n.° 054-2021-PAS); siendo importante comentar que, entre los incumplimientos que originaron el inicio de respectivo procedimiento sancionador por parte de la SUNASS, se encuentra el siguiente: **"MEDIDA CORRECTIVA N° 12** (...) No contar con un programa de mantenimiento de las unidades de tratamiento que conforman la PTAP N° 2 de Lambayeque, además de otras unidades complementarias a dicha PTAP, ni ejecutar dicho programa".



caso exista riesgo de falla del suministro de energía eléctrica que alimenta estaciones de bombeo de agua y alcantarillado.

f) Programa de verificación del funcionamiento de las acometidas eléctricas, sensores, condensadores, y en general todo aquel dispositivo que forma parte de los tableros eléctricos.

g) Programa de mantenimiento de las unidades de tratamiento de agua, incluyendo la limpieza de todas las unidades.

(...)

i) Programa de mantenimiento de las unidades de desinfección.

Lo antes expuesto viene ocasionando la falta de respuesta para atender problemas operativos y brindar mantenimiento a los componentes de los sistemas de agua, lo que genera el riesgo de aplicación de multas por el órgano competente.

5.3 ENTIDAD NO CUENTA CON AUTORIZACIÓN SANITARIA PARA SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE CONSUMO HUMANO NI PARA VERTIMIENTO DEL AGUA DE LAVADO DE FILTROS Y POZAS; GENERANDO RIESGOS DE APLICACIÓN DE MULTAS POR EL ÓRGANO COMPETENTE.

Como resultado de las coordinaciones efectuadas por la Comisión de Control con los responsables de las unidades orgánicas, relacionadas con la operatividad y mantenimiento de las plantas de tratamientos n.º 1 y n.º 2 de Chiclayo, se ha evidenciado que, la entidad no cuenta con autorización sanitaria para el sistema de tratamiento de agua de consumo humano, ni para el vertimiento del agua de lavado de filtros y pozas, situación que viene generando riesgos de aplicación de multas por el órgano competente, conforme se expone a continuación:

➤ De la falta de autorización sanitaria para vertimiento de agua de filtros y pozas en la acequia Cois

Mediante carta n.º 287-2022-VIVIENDA/VMCS-DGAA-DGA de 10 de febrero de 2023, la Directora de Gestión Ambiental del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, solicitó a la entidad información sobre el estado situacional de las plantas de tratamiento de agua potable, en los términos siguientes:

"(...) el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), ha puesto de conocimiento el problema ambiental relacionado a la afectación de los recursos hídricos de los canales de riego Pulen, Yortuque y, entre otros el vertimiento de aguas residuales de la Planta de Tratamiento de Agua Potable hacia el canal Cois, generado por la Empresa Prestadora de los Servicios de Saneamiento de Lambayeque (...) se le requiere (...) CUMPLA con remitir información sobre el estado situacional de la PTAP señalando: componentes de la PTAP (flujograma), sistema de evaluación de excedentes, disposición final de efluente indicando la coordenada del vertimiento y/o descarga de la PTAP, así como caudal de operación y de ser el caso análisis de calidad de efluente de la PTAP. (...)

Ante ello, el jefe del Departamento de Planta en su informe n.º 083-2023-EPSEL S.A.-GG-GO-SGP/DPTCH de 27 de febrero de 2023, comunicó al subgerente de Producción que, lo solicitado por la citada Dirección había sido requerido anteriormente⁷⁴, precisando que, para su atención emitió el informe n.º 262-2022-EPSEL S.A.-GGG-GO-SGP/DPTCH de 28 de junio de 2022, sin embargo, la respuesta formulada por su despacho no fue tramitada por las

⁷⁴ De la revisión al sistema de trámite documentario intranet de la entidad, se advierte que, mediante carta n.º 1290-2022 VIVIENDA/VMCS-DGAA-DGA de 8 de junio de 2022, la Directora de Gestión Ambiental de la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, reiteró los requerimientos de información formulados a través de las cartas n.ºs 2233 y 3062-2021-VIVIENDA/VMCS-SGAA-DGA, relacionados con la problemática ambiental suscitada por la presunta afectación ambiental en los canales Cois, Pulen y Yortuque a consecuencia de descargas de agua residuales de la Planta de Tratamiento de Agua Potable



áreas correspondientes, motivo por el cual dicho organismo reiteró lo solicitado; siendo de precisar que, en su informe n.º 083-2023-EPSEL S.A.-GG-GO-SGP/DPTCH, el jefe del Departamento de Planta Chiclayo, concluye lo siguiente:

"CONCLUSIONES

- Las aguas residuales proveniente del lavado de los filtros de la Planta de Tratamiento de Agua N° 1 y Planta de Tratamiento de Agua N° 2 por la antigüedad de diseño, **se vierten en casos de emergencia al canal Cois**, los parámetros físicos químicos del agua son similares a parámetros físico químicos del agua que circula en el canal Cois en época de elevada turbidez de la estación de verano, por lo que las aguas del lavado de filtro no afectan la infraestructura del canal Cois y no afecta la salud de la población.
- Las aguas residuales domésticas provenientes del personal Administrativo que labora en las diferentes oficinas de la Planta de Agua de Chiclayo son descargadas a las redes de alcantarillado de nuestra Empresa."

A su vez, el subgerente de Producción a través de informe n.º 150-2023-EPSEL S.A.-GG/GO/SP de 27 de febrero de 2023, trasladó al gerente Operacional, lo indicado por el citado jefe del Departamento de Planta Chiclayo, precisando: "(...) solicitar autorización para el vertimiento de aguas residuales al canal Cois, involucra elaborar el expediente en donde se requiere acopiar una serie de información a presentar, cabe resaltar que la participación de las áreas de Gerencia de Proyectos y obras, Oficina de Control de Calidad y Departamento de Planta Chiclayo es fundamental para dicho expediente. (...)"

Sobre el particular, cabe mencionar que, en el citado informe n.º 262-2022-EPSEL S.A.-GGG-GO-SGP/DPTCH⁷⁵, el jefe del Departamento de Planta Chiclayo indicó que, en casos de emergencia, las aguas provenientes del lavado de filtros eran evacuadas al canal Cois, ello a fin de evitar inundaciones dentro de la Planta de Tratamiento de Agua y daños mayores en su infraestructura, señalando que, dichas aguas se encontraban dentro de los valores máximo admisibles para aguas superficiales con fines agrícolas, indicando que, para solicitar la autorización de vertimiento a la autoridad correspondiente, debían cumplirse algunos requisitos⁷⁶.

Además, es importante comentar que, de la revisión efectuada en el sistema Intranet de la entidad se advierte que, mediante informe n.º 83-2022-EPSEL S.A.GG-GO/SGP/DPCH de 17 de marzo de 2022, el jefe del Departamento de Planta Chiclayo recomendó al entonces gerente Operacional, la designación de personal profesional permanente de las especialidades de ingeniería ambiental, ingeniería sanitaria e ingeniería química, para solicitar la autorización sobre el vertimiento de aguas residuales al canal Cois y la autorización sanitaria de ambas plantas de tratamiento, en los términos siguientes:

"(...) para realizar el vertimiento de las aguas residuales provenientes del lavado de filtros y de eliminación de lodos de la planta (...) N° 1 y N°2 de Chiclayo se debe contar con la **Autorización** de las autoridades competentes, en este caso de la Autoridad Local del Agua Chancay Lambayeque (ALA CH-LAMB).

⁷⁵ Dirigido al entonces gerente Operacional de la entidad.

⁷⁶ "(...) para solicitar a la Autoridad Local del Agua Chancay Lambayeque la **autorización de vertimiento de agua residuales al canal Cois**, se debe cumplir con una serie de requisitos que involucra la participación de los profesionales de la Gerencia de Proyectos y Obras, la Oficina de control de Calidad y el Departamento de Planta de Agua Chiclayo, para la elaboración de planos, memoria descriptiva, resultados de análisis físicos, químicos y microbiológicos, procedimientos de tratamiento del agua en las diferentes etapas (...)"



I. Con la referencia (1)77 ALA Chancay Lambayeque, negó la AUTORIZACIÓN del vertimiento de lavado de filtros y lodo al canal Cois, por no adjuntar los documentos que indica el (...) TUPA de la Autoridad Nacional del Agua en el Ítem 21 que indica el cumplimiento de los requisitos para la AUTORIZACIÓN de vertimientos de agua residuales.

(...)

II.- Se hace conocer que, la Planta de Tratamiento del Agua N°1 y Planta de Tratamiento de Agua N°2 de Chiclayo, no cuentan con Autorización Sanitaria.

Para obtener la Autorización Sanitaria de ambas plantas de tratamiento del agua se debe cumplir con los requisitos indicados en el TUPA emitidos por el Ministerio de Salud de la Dirección general de Salud Ambiental e Inocuidad alimentaria (...)

CONCLUSIÓN

La Planta N°1 y N°2 de Chiclayo, NO CUENTA CON AUTORIZACIÓN para el vertimiento de agua de lavado de filtros y eliminación de lodos al canal Cois y además ambas plantas, NO CUENTAN CON AUTORIZACIÓN SANITARIA, para el funcionamiento de acuerdo a la normatividad vigente, por lo que se requiere de personal profesional (...).

Al respecto, cabe mencionar que, el Texto Único de Procedimientos Administrativos - (TUPA) de la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria, establece como requisitos del procedimiento "Autorización sanitaria de sistema de tratamiento de agua de consumo humano y/o modificaciones", los siguientes:

"Requisitos

1. Solicitud presentada a través del Gestor Electrónico de expedientes www.vuce.gob.pe/gee/index.jsp, indicando el número de expediente que deberá tramitar con su código de pago interbancario (CPB).
2. Resolución de Aprobación del Estudios de Aprovechamiento Hídrico (para el caso de agua superficial) o Resolución de Aprobación de Estudios y Autorización para la ejecución de obras de alumbramiento de agua subterránea (para el caso de agua subterránea) otorgado por la ANA. (a excepción de los proyectos financiados por el PNSR en zonas rurales).
3. Memoria descriptiva del sistema de tratamiento, firmado por un Ingeniero Sanitario colegiado y habilitado, que contenga: descripción del sistema de tratamiento, memoria cálculos y planos de planta y cortes a escala adecuada.
4. Manual de operación y mantenimiento del sistema de tratamiento, firmado por un Ingeniero Sanitario colegiado y habilitado. El cual debe describir en forma detallada la operación inicial, normal, mantenimiento y en casos de emergencia.
5. Resolución Directoral Sectorial que aprueba el Instrumento de Gestión Ambiental, adjuntando el resumen Ejecutivo/a que comprenda el sistema de tratamiento de agua para consumo humano.
6. Registro de la fuente de agua que comprenda la caracterización y localización de la(s) fuente (s) de agua a tratar sustentada con resultados de análisis de un laboratorio acreditado por el Instituto Nacional de Calidad - INACAL con arreglo a los estándares de Calidad Ambiental para Agua y la correspondiente clasificación de Recurso Hídrico establecida por la autoridad competente, de por lo menos un ciclo hidrológico.

Para los proyectos financiados por el PNSR en las zonas rurales, los análisis microbiológicos podrán ser efectuados en laboratorios de universidades o establecimientos de salud.



⁷⁷ Se hace referencia a la carta N° 1169-2021-ANA-AAA.JZ-ALA.CHL de 16 de noviembre de 2021, a través de la cual el administrador Local del Agua de la Administración Local de Agua Chancay Lambayeque, respecto a la solicitud prestada por la entidad con Oficio N° 753-2021-EPSEL S.A.GG, comunica lo siguiente: "(...) mediante el cual solicita Autorización para Vertimiento al canal Cois, al respecto debo indicar que: (...) en el (...) TUPA de la Autoridad Nacional del Agua en el ítem 21 indica los requisitos para la Autorización de vertimientos de aguas residuales industriales, municipales y domésticas tratadas (...) por lo tanto, su solicitud no cumple con los requisitos indicados en la norma."

En el caso de sistemas de tratamiento existente:

7. Presentar la caracterización de la calidad del agua tratada sustentadas con los análisis de ensayo actualizados no mayor a seis meses (06) de un laboratorio acreditado por INACAL que incluya los parámetros establecido en el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

Para el caso de sistema de tratamiento nuevos:

8. Proyección de la caracterización de las aguas tratadas que incluye los parámetros establecidos en el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, firmado por un Ingeniero Sanitario colegiado y habilitado.

Nota: En caso haya modificación de las características del sistema de tratamiento autorizadas anteriormente, deberá comunicarlo a la autoridad de salud, las mismas que estarán sujetas a vigilancia sanitaria posterior.”

Considerando lo indicado en el documento anterior, mediante acta de visita de control n.º 5-2023-OCI/3472-SVC de 9 de marzo de 2023, la Comisión de Control consultó al jefe del Departamento de Planta Chiclayo respecto de la Autorización para el vertimiento de aguas residuales provenientes del lavado de filtros, fugas de válvulas y el mantenimiento de los sedimenteros; quien señaló que “(...) no se cuenta con dicha autorización, pues para realizar el trámite correspondiente ante la autoridad competente, **se requiere contar con la Autorización Sanitaria de la Planta de EPSEL S.A. con la cual no se cuenta desde hace más de 50 años.**” (agregado nuestro)

En ese sentido, se colige que, la entidad no cuenta con Autorización para el vertimiento de aguas residuales provenientes del lavado de filtros y pozas de las plantas n.ºs 1 y 2 de Chiclayo; siendo necesario mencionar que, el numeral 9) del artículo 120º de la Ley N.º 29338, Ley de Recursos Hídricos, señala que, constituye infracción en materia de agua, realizar vertimientos sin autorización; infracción que dependiendo si es calificada como grave o muy grave, podría ser sujeta del inicio de procedimiento administrativo sancionador, con la consecuente aplicación de una multa no menor de cero coma cinco (0,5) Unidades Impositivas Tributarias (UIT) ni mayor de diez mil (10 000) UIT⁷⁸, pues, de conformidad con lo establecido en el artículo 278º del Reglamento de la acotada norma⁷⁹, la realización de vertimientos sin autorización, no podrá ser considerada como falta leve.

➤ **De la falta de autorización de sistema de tratamiento de agua potable**

Como resultado de la búsqueda efectuada en la página web de la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria⁸⁰, se advierte que, la entidad no cuenta con autorización de sistema de tratamiento de agua potable, conforme se muestra en la siguiente captura de pantalla:



⁷⁸ El artículo 122º de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, establece:

“Artículo 122º.- Tipos de sanciones

Concluido el procedimiento sancionador, la autoridad de aguas competente puede imponer, según la gravedad de la infracción cometida y las correspondientes escalas que se fijan en el Reglamento, las siguientes sanciones administrativas:

1. Trabajo comunitario en la cuenca en materia de agua o
2. multa no menor de cero coma cinco (0.5) Unidades Impositivas Tributarias (UIT) ni mayor de diez mil (10 000) UIT.”

⁷⁹ El Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos aprobado con Decreto supremo n.º 001-2010-AG de 23 de marzo de 2010, en su artículo 278º (modificado con Decreto supremo N° 022-2016-MINAGRI), establece lo siguiente:

“Artículo 278.- Calificación de las infracciones

(...)

278.3 No podrán ser calificadas como infracciones leves las siguientes:

(...)

d. Efectuar vertimiento de aguas residuales en los cuerpos de agua o reuso de aguas provenientes de fuentes terrestres, sin autorización. (...)

⁸⁰ <http://www.digesa.minsa.gob.pe/Expedientes/Consulta-Resolucion-AP.aspx>

PERÚ Ministerio de Salud Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria

Consulta de Resoluciones de Autorización de Sistema de Tratamiento de Agua Potable (AP)

Empresa | Establecimiento | Resolución | Expediente

EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIO: Buscar

No se encontraron resultados con la empresa 'EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LAMBAYEQUE'

DIGESA
Calle Leguía N° 2000, San Expedito, Lima 36
15000 - Perú

Atención Mesa de Partes:
Lunes a Viernes de 7:30 am - 3:30 pm

Correo Electrónico
digesaconsul@minsa.gob.pe

Página Web
http://www.digesa.minsa.gob.pe

Telefonos
011 444 4200

Copyright © 2010 DIGESA. Todos los derechos reservados

Cabe indicar que, mediante oficio n.º 096-2023-EPSEL S.A.-OCI-VC de 13 de marzo de 2023, la jefatura del Órgano de Control Institucional de la entidad, solicitó al gerente Operacional, información relacionada con el estado situacional del trámite para la autorización sanitaria de las plantas de tratamiento n.ºs 1 y 2 de Chiclayo, documento que, según reporte de movimientos del sistema intranet, fue derivado a la Sugerencia de Producción y posteriormente al Departamento de Planta Chiclayo.

En atención a ello, el jefe del Departamento de Planta Chiclayo remitió a la Subgerencia de Producción el informe n.º 108-2023-EPSEL S.A.-GG-GO-SGP/DPCH de 14 de marzo de 2023, en el cual precisó:

"(...) Al respecto, adjunto al presente se hace llegar los requisitos para el pronunciamiento de Autorización Sanitaria de Sistema de Tratamiento de agua de consumo humano y/o modificaciones, documento que establece la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria del Ministerio de Salud.

De los ocho (8) ítem de los requisitos mencionados en la referencia (2), solo se ha cumplido con el punto N° 2, por el cual adjunto al presente se hace llegar la Resolución Directoral N° 1143-2019-ANA-AAA-JZ-V (...)"

Dicho documento fue trasladado a la Gerencia Operacional, a través del informe n.º 189-2023- EPSEL S.A.-GG-GO-SGP de 15 de marzo de 2023, mediante el cual el subgerente de Producción ratifica lo indicado por el jefe del Departamento de Planta Chiclayo, señalando lo siguiente:

"(...) en el Texto único de Procedimientos Administrativos (TUPA) mencionada ocho (08) requisitos para el procedimiento de Autorización Sanitaria de Sistema de Tratamiento de Agua de Consumo Humano y/o Modificaciones, de los cuales sólo se ha cumplido el requisito número dos (02):

Resolución de Aprobación de Estudio de Aprovechamiento Hídrico (para el caso de agua superficial) o Resolución de Aprobación de Estudios y Autorización para la ejecución de obras de alumbramiento de agua subterránea (para el caso de agua subterránea) otorgado por la ANA (...).



(...) se adjunta la Resolución Directoral N° 1143-2019-ANA-AAA-JZ-V de fecha 05.06.19 para la constatación de lo mencionado. Asimismo, elevo este documento a su despacho para que sea derivado a la Gerencia de Proyectos y Obras con el objetivo de que se proporcione la información del requisito número dos (02) del TUPA ya que sin solventar ello no se puede avanzar con los siete (07) requisitos restantes los cuales son elaborados por la Oficina de Control de Calidad debido a que se trata de los resultados de los análisis del agua, cabe resaltar que la elaboración del Manual de Operación y Mantenimiento del Sistema de Tratamiento será elaborado por el Departamento de Planta Chiclayo.”

Al respecto, la jefa de la Oficina de Control de Calidad, mediante acta de visita de control n.º 3-2023-OCI/3472-SVC de 9 de marzo de 2023, precisó que, los sistemas de abastecimiento de agua potable de la entidad, entre ellos, los sistemas de las PTAP N° 1 y PTAP N° 2 de Chiclayo, no cuentan con el Programa (Plan) de Control de Calidad⁸¹, refiriéndose en los términos siguientes:

“(…) ninguno de los Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable cuenta con Programa de Control de Calidad – PCC, actualmente se encuentra en ejecución el PCC del distrito de Salas, de un total de 6 requeridos para este año, entre los cuales no está el sistema de Chiclayo – Pimentel. (...)”

Considerando lo antes expuesto, se concluye que, la entidad no cuenta con Autorización sanitaria de sistemas de tratamiento de las plantas n.ºs 1 y 2 de Chiclayo; siendo importante mencionar que, el Reglamento de la Calidad de Agua para consumo humano aprobado con Decreto Supremo N° 031-2010-SA de 24 de septiembre de 2010, en su artículo 77° establece que, entre otros, constituye infracción muy grave lo siguiente:

“Artículo 77°.- De las infracciones

Sin perjuicio de las acciones constitucionales, civiles o penales a que hubiere lugar, se considera infracción, toda acción u omisión de los proveedores de agua o entidades que administran sistemas de agua para consumo humano, así como de los consumidores que incumplieren o infringieren las disposiciones contenidas en el presente Reglamento y sus normas correspondientes. Constituyen infracciones, según corresponda, las siguientes:

(...)

3. Infracciones muy graves:

(...)

e. *Sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano, que no cuenten con el registro de la fuente de agua y autorización sanitaria del sistema de tratamiento; (...)*”

Dicha infracción podría ser sancionada con una multa⁸² comprendida entre 16 UIT hasta 30 UIT, según lo establece el artículo 79° del mencionado reglamento; siendo del caso resaltar que, si bien el citado artículo, además de la aplicación de una multa contempla otras formas

⁸¹ De conformidad con lo establecido en el artículo 34° del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con Decreto Supremo N° 031-2010-SA de 24 de septiembre de 2010.

“Artículo 34°.- Requisitos sanitarios para los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano

Todo sistema de abastecimiento de agua para consumo humano existente, nuevo, ampliación o mejoramiento debe contar con registro de sus fuentes, registro del sistema de abastecimiento y autorización sanitaria de sistemas de tratamiento, plan de control de calidad (PCC), a fin de garantizar la inocuidad del agua de consumo humano para la protección de la salud según lo señalado en el Anexo V”

⁸² **Artículo 79°.- De la escala de sanciones**

La escala de sanciones previstas para cada tipo de infracción que corresponde aplicar es la siguiente:

(...)

3. Infracciones muy Graves:

a. *Multa comprendida 16 UIT hasta 30 UIT,*

b. *Suspensión de la autorización sanitaria o registro sanitario por un plazo que determine la Autoridad de Salud;*

c. *Cancelación de la autorización sanitaria o registro sanitario. (...)*”



de sanción, éstas no podrían ser aplicadas a la entidad, dado que, no cuenta con autorización sanitaria que pudiera ser suspendida o cancelada.

De lo expuesto, se concluye que la entidad **no cuenta con autorización sanitaria del sistema de tratamiento de agua tampoco cuenta con Plan de Control de Calidad de agua**, por tanto, no podría garantizar la inocuidad del agua que distribuye para el consumo humano en protección de la salud de la población usuaria.

La situación expuesta no ha considerado la siguiente normativa:

➤ **Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos**

Artículo 80.- Autorización de vertimiento

Todo vertimiento de agua residual en una fuente natural de agua requiere de autorización de vertimiento, para cuyo efecto debe presentar el instrumento ambiental pertinente aprobado por la autoridad ambiental respectiva, el cual debe contemplar los siguientes aspectos respecto de las emisiones:

1. *Someter los residuos a los necesarios tratamientos previos.*
2. *Comprobar que las condiciones del receptor permitan los procesos naturales de purificación.*

La autorización de vertimiento se otorga por un plazo determinado y prorrogable, de acuerdo con la duración de la actividad principal en la que se usa el agua y está sujeta a lo establecido en la Ley y en el Reglamento.

➤ **Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con Decreto Supremo N° 031-2010-SA de 24 de septiembre de 2010, y sus modificatorias.**

Artículo 34°.- Requisitos sanitarios para los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano

Todo sistema de abastecimiento de agua para consumo humano existente, nuevo, ampliación o mejoramiento debe contar con registro de sus fuentes, registro del sistema de abastecimiento y autorización sanitaria de sistemas de tratamiento, plan de control de calidad (PCC), a fin de garantizar la inocuidad del agua de consumo humano para la protección de la salud según lo señalado en el Anexo V.

Artículo 37°.- Autorización sanitaria del sistema de tratamiento de agua.

El expediente para la autorización sanitaria del sistema de tratamiento de agua para consumo humano, existente, nuevo, ampliación o mejoramiento a ser presentado en la DIGESA deberá contar con el registro de la fuente de agua; además de otros requisitos técnicos y formales que la legislación de la materia imponga.

Lo antes expuesto genera el riesgo de aplicación de multas por el órgano competente.

VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA A LA ACTIVIDAD

La información y documentación que la Comisión de Control ha revisado y analizado durante el desarrollo de la Visita de Control al mantenimiento de las Plantas de Tratamiento de Agua n.ºs 1 y 2 de Chiclayo de EPSEL S.A., se encuentra detallada en el Apéndice n.º 1.

Las situaciones adversas identificadas en el presente informe se sustentan en la revisión y análisis de la documentación e información obtenida por la Comisión de Control, la cual ha sido señalada en la condición y se encuentra en el acervo documentario de la Entidad.



VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS

Durante la ejecución de la presente Visita de Control, la Comisión de Control no emitió Reporte de Avance ante Situaciones Adversas.

VIII. CONCLUSIÓN

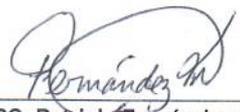
Durante la ejecución de la Visita de Control al mantenimiento de las Plantas de Tratamiento de Agua n.ºs 1 y 2 de Chiclayo de EPSEL S.A., se han advertido tres (3) situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del proceso de mantenimiento de las estructuras hidráulicas, equipos electromecánicos y accesorios que conforman las PTAP n.ºs 1 y 2, las cuales han sido detalladas en el presente informe.

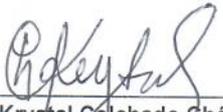
IX. RECOMENDACIONES

1. Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad, el presente Informe de Visita de Control, el cual contiene las situaciones adversas identificadas como resultado de la Visita de Control al mantenimiento de las Plantas de Tratamiento de Agua n.ºs 1 y 2 de Chiclayo de EPSEL S.A., con la finalidad que se adopten las acciones preventivas y correctivas que correspondan, en el marco de sus competencias y obligaciones en la gestión institucional, con el objeto de asegurar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del mantenimiento de las estructuras hidráulicas, equipos electromecánicos y accesorios que conforman
2. Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad que debe comunicar al Órgano de Control Institucional, en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles, las acciones preventivas o correctivas adoptadas o por adoptar respecto a las situaciones adversas contenidas en el presente Informe de Visita de Control, adjuntando la documentación de sustento respectiva.

José Leonardo Ortiz, 16 de marzo de 2023.


Abg. Magna Alván Zamora
Supervisor
Comisión de Control


CPC. Patricia Fernández Moncada
Jefe de Comisión
Comisión de Control


Lic. Krystal Colchado Chévez
Integrante
Comisión de Control


Abg. Magna Alván Zamora
Jefa del Órgano de Control Institucional
OCI EPSEL S.A.

APÉNDICE n.º 1
DOCUMENTACIÓN VINCULADA A LA ACTIVIDAD

1. PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE NOS 1 Y 2 QUE ABASTECEN DE AGUA A LA POBLACIÓN DE CHICLAYO, JOSÉ LEONARDO ORTIZ, LA VICTORIA Y PIMENTEL, FUNCIONAN PARCIALMENTE AL TENER LA MAYORÍA DE SUS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS Y ACCESORIOS INOPERATIVOS Y EN MAL ESTADO AL HABER CUMPLIDO SU VIDA ÚTIL, SITUACIÓN QUE OCASIONA LA BAJA PRODUCTIVIDAD DEL AGUA AFECTANDO LA COBERTURA DE LA DEMANDA ACTUAL QUE CAUSA LA DISTRIBUCIÓN A TRAVÉS DE CAMIONES CISTERNAS Y CON ELLO MAYORES COSTOS A LA ENTIDAD

Nº	Documento
1	Acta de visita de 1 de marzo de 2023.
2	Acta de visita de control n.º 4-2023-OCI/3472-SVC de 9 de marzo de 2023.
3	Acta de visita de control n.º 5-2023-OCI/3472-SVC de 9 de marzo de 2023.
4	Acta de Visita de Control n.º 1-2023-OCI/3472-SVC suscrita el 9 de marzo de 2023.
5	Resolución Ministerial n.º 262-2017-VIVIENDA de 10 de julio de 2017.
6	Resolución Directoral n.º 047-2017-OTASS/DE de 29 de septiembre de 2017.
7	Resolución Directoral n.º 104-2017-OTASS/DE de 18 de diciembre de 2017.
8	Resolución Directoral n.º 29-2018-OTASS/DE de 4 de mayo de 2018.
9	Formato II "Programación de Actividades del Plan de Inversión 2023.
10	Resolución de Gerencia General n.º 173-2019-EPSEL SA/GG de 27 de setiembre de 2019.
11	Resolución de Gerencia General n.º 075-2023-EPSEL S.A./GG de 15 de marzo de 2023.
12	Resolución de Gerencia General n.º 182-2,018-EPSEL SA/GG de 9 de octubre de 2018.
13	Informes n.º 32 -2023-EPSEL S.A.-GG/GO/SGP/DD de 7 de febrero de 2023.
14	Informes n.º 44-2023-EPSEL S.A.-GG/GO/SGP/DD de 8 de marzo de 2023.

2. ENTIDAD NO CUENTA CON PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, OCASIONANDO LA FALTA DE RESPUESTA PARA ATENDER PROBLEMAS OPERATIVOS Y BRINDAR MANTENIMIENTO A LOS COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DE AGUA, QUE OCASIONARÍA RIESGOS DE APLICACIÓN DE MULTAS POR EL ÓRGANO COMPETENTE

Nº	Documento
1	Acta de visita de control n.º 2-2023-OCI/3472-SVC de 8 de marzo de 2023
2	Informe n.º 53-2022-EPSEL S.A.GO/SGME/EMP de 29 de abril de 2022 y Programa de Mantenimiento del EMP 2022
3	Circular n.º 050-2022-EPSEL S.A./GG de 7 de abril de 2022 y Plan de Acción Anual - sección medidas de control del año 2022
4	Resolución de Dirección de Sanciones N° 022-2022-SUNASS-DS

3. ENTIDAD NO CUENTA CON AUTORIZACIÓN SANITARIA PARA SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE CONSUMO HUMANO NI PARA VERTIMIENTO DEL AGUA DE LAVADO DE FILTROS Y POZAS; GENERANDO RIESGOS DE APLICACIÓN DE MULTAS POR EL ÓRGANO COMPETENTE

Nº	Documento
1	Carta n.º 287-2022-VIVIENDA/VMCS-DGAA-DGA de 10 de febrero de 2023
2	Informe n.º 083-2023-EPSEL S.A.-GG-GO-SGP/DPTCH de 27 de febrero de 2023
3	Informe n.º 262-2022-EPSEL S.A.-GGG-GO-SGP/DPTCH de 28 de junio de 2022
4	Carta n.º 1290-2022 VIVIENDA/VMCS-DGAA-DGA de 8 de junio de 2022
5	Cartas n.º 2233 y 3062-2021-VIVIENDA/VMCS-SGAA-DGA
6	Informe n.º 150-2023-EPSEL S.A.-GG/GO/SP de 27 de febrero de 2023
7	Informe n.º 83-2022-EPSEL S.A.GG-GO/SGP/DPCH de 17 de marzo de 2022
8	Carta N° 1169-2021-ANA-AAA.JZ-ALA.CHL de 16 de noviembre de 2021
9	Acta de visita de control n.º 5-2023-OCI/3472-SVC de 9 de marzo de 2023



ACTA DE VISITA

Siendo las 14 horas con 46 minutos del 1 de marzo de 2023, personal auditor del Órgano de Control Institucional (OCI) de la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Agua Potable y Alcantarillado de Lambayeque Sociedad Anónima - EPSEL S.A., señoras **Magna Alván Zamora**, **Patricia Fernández Moncada** y **Krystal Colchado Chévez**, nos apersonamos a las instalaciones de la Subgerencia de Producción de la Empresa Prestadora de Servicio de Saneamiento de Agua Potable y Alcantarillado de Lambayeque S.A - EPSEL S.A., ubicada en la Planta de Tratamiento de Agua Potable en el distrito de José Leonardo Ortiz, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque, con la finalidad de realizar un recorrido a las estructuras hidráulicas de las Plantas Tratamiento de Agua Potable n.º 1 y 2; siendo atendidas por los ingenieros Manuel Ríos Rodríguez y Jacinto Pisfil Garnique, subgerente de Producción y jefe del Departamento de Planta Chiclayo, respectivamente, en los términos siguientes:

En el presente acto se consulta al citado subgerente en torno a la producción de agua potable en las Plantas Tratamiento de Agua Potable n.º 1 y 2 de Chiclayo, quien señala que, actualmente la producción del líquido elemento ha disminuido en ambas plantas de tratamiento, existiendo un déficit de agua, lo cual es ocasionado por el crecimiento poblacional y la falta de mantenimiento de dichas plantas, y que, a su vez, genera reclamos de los usuarios ubicados en las zonas alejadas, a los cuales, por la falta de presión, no llega agua a sus domicilios, teniendo que abastecer a dichas zonas utilizando cisternas.

Acto seguido, el mencionado subgerente de Producción dispone que, el ing. Jacinto Pisfil Garnique, jefe del Departamento de Planta Chiclayo, en adelante "jefe del DPCH" acompañe al personal auditor durante el recorrido por ambas plantas de tratamiento, lo cual se detalla a continuación:

Planta de Tratamiento de Agua n.º 1

El mencionado jefe del DPCH señala que, el sistema de tratamiento en la Planta de Tratamiento de Agua n.º 1, en adelante "Planta N° 1", es de tipo convencional, con un caudal de diseño (capacidad de tratamiento de agua) ascendente a 720 l/s. Al iniciar el recorrido en la sala de dosificación de insumos químicos, el jefe del DPCH precisa que, el día de hoy miércoles 1 de marzo de 2023, se está haciendo mantenimiento al sedimentador sur de la citada planta.

El detalle del proceso de tratamiento realizado en la Planta N° 1 se describe a continuación:

Item	Proceso / ambiente	Comentarios del recorrido de la Planta N° 1
1	Sala de dosificación de insumos químicos	Se observa en funcionamiento el dosificador de sulfato de aluminio, consultándose al jefe del DPCH respecto al estado de operatividad de éste, quien indica que, se debe dar el respectivo mantenimiento, lo cual está cargo de la Subgerencia de Mantenimiento Electromecánico.
2	Repartidor de solución concentrada	Según precisa el jefe del DPCH, el repartidor se encuentra en buen estado, la función de este es realizar el reparto de la solución concentrada de sulfato de aluminio a los sedimentadores norte y sur.
3	Unidad de Coagulación (Mezcla rápida)	El jefe del DPCH explica que, en la mezcla rápida se combina el agua cruda que ingresa por una tubería de aproximadamente 16", con el sulfato de aluminio disuelto, ello mediante el uso de un agitador que permite mezclar ambos elementos rápidamente. Sedimentador Norte: Se observa un equipo tapado con una bolsa de sulfato de aluminio, ante lo cual se consulta al jefe del DPCH, respecto a su utilidad y estado de operatividad, quien precisa que, el agitador posee un eje con unas hélices, las cuales al moverse rápidamente producen un mayor contacto entre el agua cruda y el insumo químico disuelto; sin embargo, actualmente el agitador se encuentra malogrado (paralizado) no pudiendo cumplir el rol importantísimo que tiene. Además, señala que, corresponde a la Subgerencia de Mantenimiento Electromecánico, realizar el mantenimiento correctivo.

Item	Proceso / ambiente	Comentarios del recorrido de la Planta N° 1
		<p>Sedimentador Sur: Se advierte que, no cuenta con el equipo "agitador" para la mezcla rápida del agua cruda con el sulfato de aluminio disuelto.</p>
4	Unidad de Floculación (Mezcla lenta)	<p>El jefe del DPCH señala que, en la unidad de Floculación se produce la mezcla lenta del agua cruda con el insumo químico (sulfato de aluminio), mediante la utilización de unas paletas, las cuales se mueven de forma lenta, permitiendo un mayor contacto del insumo químico y el agua cruda, lo cual mejora el proceso de tratamiento del agua.</p> <p>Sedimentador Norte Se observa que, en la superficie del agua flotan restos sólidos; por lo que, se consulta al citado jefe del DPCH respecto al estado de operatividad del floculador, quien manifiesta que, actualmente las paletas están malogradas, siendo necesario realizar el mantenimiento correspondiente.</p> <p>Sedimentador Sur Se constata que, personal operativo se encuentra realizando trabajos de limpieza de las pozas de la unidad de floculación del sedimentador sur, utilizando para ello, chorro de agua a alta presión, además, se observa que, las paletas están en proceso de corrosión; por lo que, se consulta al jefe del DPCH en torno a su estado de operatividad, quien indica que, éstas actualmente no funcionan.</p>
5	Sedimentación	<p>El jefe del DPCH explica que, el proceso de sedimentación sigue un recorrido en forma de "u" por unas pozas, en las cuales el agua a medida que va avanzando, va disminuyendo su velocidad y se va clarificando, pues los sólidos se precipitan al fondo de la poza.</p> <p>Además, señala que hasta el año 1995, aproximadamente, existían anglotubos en las pozas de sedimentación, los cuales eran utilizados para incrementar el proceso de sedimentación de los sólidos (caída de las partículas), pero a la fecha, no existen anglotubos en ninguna de las pozas de los dos (2) sedimentadores de la Planta de Tratamiento de Agua n.º 1 (norte y sur)</p>
6	Decantación	<p>El jefe del DPCH precisa que, para el proceso de decantación del agua se utilizan canaletas de decantación, en las cuales se recibe el agua decantada del proceso de tratamiento de agua, la cual pasa al proceso de filtración.</p> <p>Sedimentador Norte Se observa que, solo están completas y en funcionamiento cinco (5) canaletas de decantación, además, se aprecia que una (1) canaleta se encuentra incompleta (mitad); por lo que, se consulta al jefe del DPCH respecto a la falta de canaletas de decantación, quien señala que, de las once (11) canaletas de decantación que deberían estar en funcionamiento, seis (6) se encuentran inactivas, ello debido a que algunas de éstas se han caído al fondo de la poza; asimismo, indica que existen defectos en aquellas que se encuentran en funcionamiento, pues están instaladas a una altura superior al nivel del agua, lo que no permite un adecuado proceso de decantación.</p> <p>Asimismo, se aprecia que, los soportes de las canaletas de decantación se encuentran cubiertas de moho.</p> <p>Sedimentador Sur Se observan fragmentos de canaletas de decantación en el fondo de la poza, apreciándose que, de un total de once (11) canaletas que deberían estar instaladas, solo cuatro (4) canaletas están completas, cinco (5) están incompletas (instalada solo la mitad de canaleta), y dos (2) faltantes; por lo que, se consulta al mencionado jefe del DPCH, sobre las acciones adoptadas para corregir dicha situación y, la consecuencia que ello tiene en el tratamiento del agua, quien señala que ha coordinado con la Subgerencia de Mantenimiento Electromecánico para que efectúe el levantamiento de las canaletas que se han caído, precisando que, de la citada Subgerencia han verificado el estado de las canaletas, sin embargo, aún no se ha solucionado.</p> <p>Por otro lado, el jefe del DPCH manifiesta que, al no estar completa la totalidad de canaletas de decantación, no es posible realizar adecuadamente el proceso de decantación, motivo por el cual, para garantizar la calidad del agua producida, se ha optado por reducir la producción de ésta, dado que, si se produjera el caudal</p>

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Item	Proceso / ambiente	Comentarios del recorrido de la Planta N° 1
		de diseño se tendrían valores elevados de turbidez que no estarían dentro de los límites máximos permisibles.
7	Filtración	Según indica el jefe del DPCH, el proceso de filtración se realiza mediante la utilización de filtros de arena, cuya función es retener las últimas partículas sólidas que no se han sedimentada en el proceso de decantación; así como, bacterias y algas; no obstante, no todas las bacterias son eliminadas, ello se termina con el proceso de desinfección.
8	Desinfección	El jefe del DPCH explica que, el agua filtrada es almacenada en la cisterna enterrada de 3000 m ³ , en la cual se realiza el proceso de desinfección, para ello se utiliza un Clorinador o Dosificador de cloro, dicho equipo se encuentra operativo, no obstante, es necesario realizar el mantenimiento preventivo.
9	Sala de equipo de bombeo	El jefe del DPCH precisa que, el agua potable es impulsada a las redes públicas de la ciudad por una estación de bombeo que cuenta con cuatro (4) electrobombas de las cuales tres (3) se encuentran en funcionamiento y una (1) está en stand by.
10	Sala de equipos para limpieza de filtro	Según manifiesta el jefe del DPCH, los equipos para limpieza de filtro de ambos sedimentadores (norte y sur) de la Planta N° 1, se encuentran en funcionamiento, no obstante se debe efectuar el mantenimiento preventivo correspondiente.

Luego de concluir el recorrido por las estructuras hidráulicas de la Planta N° 1, y advirtiendo que, en todo el ciclo del tratamiento del agua existen equipos que requieren mantenimiento, se consulta al citado jefe del DPCH, ¿cuál es la consecuencia de que el tratamiento del agua se realice sin que todo el proceso esté funcionando? Ante ello, el mencionado jefe del Departamento de Planta señala que, la principal consecuencia es la baja producción de agua potable, pues no se produce el caudal de diseño ascendente a 720 l/s, siendo la producción actual 570 l/s; precisando que, se baja la producción de agua porque es necesario cumplir con los valores estándares de calidad.

Planta de Tratamiento de Agua n.º 2

A continuación, se inicia el recorrido por las instalaciones de la Planta de Tratamiento de Agua n.º 2, en adelante "Planta N° 2", al respecto, el mencionado jefe del DPCH indica que, el sistema de tratamiento en dicha planta es patentado, diseño Degremont, con un caudal de diseño (capacidad de tratamiento de agua) ascendente a 750 l/s. Se inicia el recorrido en la sala de reactivos químicos, siendo el detalle del proceso de tratamiento realizado en la Planta N° 2, el siguiente:

Item	Proceso / ambiente	Comentarios del recorrido de la Planta N° 2
1	Sala de Reactivos químicos	El citado jefe del DPCH muestra las dos (2) pozas de disolver el sulfato de aluminio, precisando que, en éstas es vertido dicho insumo químico para ser disuelto con agua potable, ambos elementos son mezclados empleando dos (2) agitadores que permiten disolver las partículas de sulfato de aluminio. Además, señala que el insumo químico disuelto en las pozas n.ºs 1 y 2, es dosificado mediante la utilización de electrobombas dosificadoras de sulfato de aluminio, las cuales deben funcionar de manera intercalada; indicando que, actualmente solo se cuenta con una electrobomba dosificadora de sulfato de aluminio, la cual funciona de manera constante. Ante ello, se consulta al citado jefe del DPCH respecto a la función que cumple dicho equipo, quien señala que, éste tiene una escala que permite regular la dosificación del insumo químico, la cual está sujeta a los valores de turbidez del agua cruda, es decir, se mueve la escala para dosificar una mayor cantidad de insumo químico disuelto cuando se incrementa la turbidez del agua, y viceversa. Asimismo, se pregunta al mencionado jefe del DPCH ¿cuál es la consecuencia que solo esté funcionando una electrobomba dosificadora de sulfato de aluminio?, quien precisa que, al funcionar solo una electrobomba se ocasiona que se desgaste más rápido, siendo menor su vida útil. Luego el jefe del DPCH nos muestra los cilindros de disolución de polímero catiónico, precisando que, a diferencia de la Planta N° 1, en la Planta N° 2 se utiliza dicho insumo químico como ayudante de coagulación; además señala que

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

Item	Proceso / ambiente	Comentarios del recorrido de la Planta N° 2
		los dos (2) cilindros se encuentran operativos siendo su funcionamiento de manera alternada.
2	Sala de insumo químico Cloro (precloración)	El jefe del DPTCH precisa que, en la sala del insumo químico cloro se efectúa la dosificación del insumo químico cloro líquido, para lo cual se cuenta con dos (2) equipos de dosificación de cloro (clorinadores), cuyo funcionamiento debe ser alternado, señalando que, actualmente solo uno (1) de ellos se encuentra en uso, estando el otro inoperativo por falta de mantenimiento. Además, indica que el citado insumo químico es almacenado en botellas de cloro líquido precisando que, actualmente se cuenta con stock suficiente para realizar el proceso de tratamiento del agua hasta aproximadamente mediados del mes de abril de 2023.
3	Unidad de Coagulación	El jefe del DPCH explica que, la mezcla rápida en la Planta N° 2 tiene un diseño hidráulico que no consume energía eléctrica; precisando que, en dicho proceso se produce la combinación del agua cruda con los insumos químicos (sulfato de aluminio y el polímero catiónico) disueltos, los cuales por cuestiones hidráulicas al chocar constantemente con el agua cruda producen la mezcla rápida. Además, señala que, el agua proveniente de la mezcla rápida en derivada hacia los decantadores norte y sur, en los cuales con la ayuda de planchas tranquilizadoras se disminuye la velocidad del agua, permitiendo la mezcla lenta del agua con los insumos químicos. Al respecto, se consulta al jefe del DPCH respecto al estado de operatividad de dichos equipos, quien manifiesta que, en ambas pozas (norte y sur) faltan planchas tranquilizadoras, aspecto que no permite llegar al caudal de diseño de la planta, el cual ascienda a 750 l/s, siendo que, actualmente se produce 615 l/s. Asimismo, señala que, está en proceso la adquisición de planchas tranquilizadoras.
4	Sala de Pulsator	El jefe del DPCH explica que, el insumo químico mezclado con el agua cruda, permite mantener un manto de lodo produciéndose fenómenos físico y fisico-químicos, que propician la concentración de las partículas, siendo que, al existir un mayor contacto permite la precipitación de los sólidos al fondo de las pozas. Asimismo, comenta que, en la Planta N° 2 existen dos (2) salas de pulsator, una para cada uno de los decantadores, dicha sala contiene una bomba, una tubería de aire proveniente de la sala de compresores de aire y un equipo de nivel, éste último debe funcionar a una altura determinada, lo cual debe calibrarse a fin de mantener el manto de lodo en el aire; señala que, la utilización de dichos equipos permita que se obtenga una mejor calidad de agua decantada, evitando la saturación de los filtros; sin embargo, actualmente dichos equipos no se encuentran en operativos por falta de mantenimiento. Sobre el particular, se consulta al jefe del DPCH ¿cuál es la consecuencia de la falta de operatividad de los pulsator?, quien precisa que, al no estar en funcionamiento dichos equipos, es necesario realizar el lavado de los filtros con mayor frecuencia, con la finalidad de evitar que su saturación, precisando que, actualmente la limpieza de los filtros se efectúa cada 24 horas, además, el citado jefe del DPCH indica que, la falta de operatividad de los pulsator no permite llegar al caudal de diseño, no pudiendo producirse la cantidad de agua potable que requiere la población.
5	Filtración	El jefe del DPCH explica que, el agua decantada pasa por gravedad a través de un lecho de arena que permite su filtración. Al respecto, se consulta al citado jefe sobre el estado de operatividad de los filtros, quien señala que actualmente es necesario incrementar la cantidad de arena utilizada en el proceso de filtración.
6	Sala de equipos de lavado de filtro	Según precisa el jefe del DPCH, los equipos de lavado de filtro se encuentran operativos.
7	Área de sifones	El jefe del DPCH explica que, en el área de sifones se produce la mezcla del agua filtrada con el cloro líquido dosificado; además, precisa los equipos de dicha área se encuentran operativos, lo que garantiza la potabilización del agua.

Luego de concluir el recorrido por las estructuras hidráulicas de la Planta N° 2, y advirtiéndole que, algunos equipos no están en funcionamiento, se consulta al citado jefe del DPCH, ¿cuál es la consecuencia de que el tratamiento del agua se realice en dichas condiciones?, quien indica que, al igual que en la Planta N° 1,

A

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

la consecuencia de la inoperatividad de algunos equipos de la Planta N° 2, es la baja cantidad de agua potable producida, pues a pesar de ser el caudal de diseño ascendente a 750 l/s, actualmente solo se produce 615 l/s.

Se deja constancia que, durante el recorrido por las estructuras hidráulicas de las plantas de tratamiento de agua n.ºs 1 y 2, se efectuaron tomas fotográficas y registro de material audiovisual, en los cuales se muestra el estado situacional de dichas estructuras.

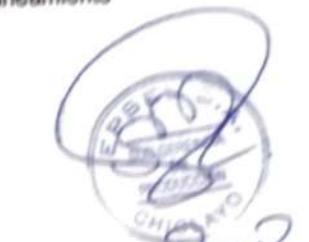
Siendo las 17 horas con 33 minutos del mismo día, se da por concluida la visita, firmando la presente acta en señal de conformidad y voluntad propia el representante del área interviniente, así como las representantes del Órgano de Control Institucional de la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Agua Potable y Alcantarillado de Lambayeque S.A. - EPSEL S.A.



[Signature]
Magna Alvin Zamora
41151914



[Signature]
ING. JACINTO VÁSQUEZ F.
1656107A



Maver Rios R
16688402

[Signature]
Patricia Fernández Moncada
41037760

[Signature]
Krystal Colchodo Chevez
44099523

ACTA DE VISITA DE CONTROL N° 1-2023-OCI/3472-SVC

"MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA N.ºS 1 Y 2 DE CHICLAYO DE EPSEL S.A."

Siendo las 04 horas con 08 minutos del 7 de marzo de 2023, las señoras **Patricia Fernández Moncada** y **Krystal Colchado Chévez**, miembros de la Comisión de Control que viene realizando el servicio de Control Simultáneo, en la modalidad de Visita de Control al proceso de "Mantenimiento de las plantas de tratamiento de agua n.ºs 1 y 2 de Chiclayo de EPSEL S.A."; nos apersonamos a las instalaciones de la Subgerencia de Producción con la finalidad de recopilar información relacionada a las Plantas de Tratamiento de Agua N.ºs 1 y 2 de Chiclayo de EPSEL S.A., siendo atendidas por:

Representante(s) de EPSEL S.A:

Nombres y Apellidos	Cargo	DNI
Manuel Ríos Rodríguez	Subgerente de Producción	16688402
-		

La Comisión de Control, procedió a realizar las siguientes consultas:

1. Precise cual es el caudal producido por las Plantas de Tratamiento de Agua Potable N.ºs 1 y 2 desde el año 2021 a la actualidad.
Asimismo, de ser el caso y su caudal haya disminuido por el paso de los años; precise cuales son las acciones adoptadas y/o por adoptar ante dicha situación, a fin de proveer el líquido elemento a la población usuaria. De ser el caso, indicar si para el abastecimiento se utilizan camiones cisternas, precisando si dichas unidades vehiculares son de propiedad de EPSEL S.A. o contratadas a terceros.
2. Indique, cual es la capacidad de producción actual de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable N.ºs 1 y 2, sustente documentadamente su respuesta.
3. Señale la antigüedad y capacidad de la (s) cisterna (s) con las que cuenta la Planta de Tratamiento de Agua Potable de EPSEL S.A.
4. Remita una relación de reservorios que son abastecidos por las Plantas de Tratamiento de Agua Potable de EPSEL S.A., con sus respectivas ubicaciones, capacidad y cuál de las dos plantas los abastece, según el detalle del cuadro n° 2 del anexo adjunto.
5. Remitir planos actualizados del sistema de agua potable de EPSEL S.A.
6. Describir la forma de llenado del Tanque metálico de 5000 m3 ubicado en el P.J. Cruz de la Esperanza.

El (los) representante(s) de EPSEL S.A. proceden a señalar y entregar lo siguiente:

Respecto a:

1.- Señala que la producción de la Planta N° 1, es actualmente un promedio de 530 l/s diario, precisa que el agua producida en dicha planta es bombeada a las redes de distribución de agua potable de Chiclayo, Jose Leonardo Ortiz y La Victoria, en el presente acto muestra el Informe N° 105-2023-EPSEL S.A. GG-GO-SGP de 8 de febrero de 2023 (790499) a través del cual remitió el Informe de Gestión de.



Handwritten signature and number: 4103760

Handwritten signature and number: 44099523

enero de 2023, en el cual adjunta el cuadro denominado Control Operativo de la Planta N° 1, el cual registra una cantidad total de agua producida de 1'567'144.80 m³/mes, así como el cuadro Control Operativo de la Planta N° 2, el cual registra una cantidad total de agua producida de 1'597'089.60 m³/mes, comprometiéndose en el presente acto alcanzar el Jueves 9 de marzo de 2023, los cuadros de Control Operativo de las Plantas de Tratamiento de Agua N° 1 y 2, correspondiente al periodo enero 2021 a febrero 2023. Asimismo, señala que el agua producida en la Planta N° 1, es almacenada en el Reservorio N° 1, mientras que el agua producida en la planta N° 2, es almacenada en el Reservorio N° 2 y Serpentin, precisando que el Reservorio N° 2, también recibe agua proveniente de la Planta N° 1, para luego ser distribuida a todos los reservorios, que están ligados a la planta, los cuales son: Reservorio Elevado Norte N° 1, Reservorio Elevado Norte N° 2, Reservorio Elevado Sur, Reservorio Elevado Diego Ferré, Reservorio Apoyado Oeste, indicando que estos son abastecidos de la siguiente manera:

- Utilizando la línea de impulsión Nor Oeste que abastece los Reservorios Elevados Norte N° 1 y N° 2, así como el Reservorio Apoyado Oeste ubicado en Cruz de la Esperanza, respondiendo respecto a la consulta N° 6 de la presente Acta, que el tanque metálico de acero al carbón de capacidad 5,000 m³, actualmente no está siendo abastecido ya que no hay capacidad para poder llenarlo.
- Utilizando la línea Sur Ferré que abastece los Reservorios Sur y Diego Ferré.

Con respecto a la baja producción de agua, precisa que de las acciones adoptadas para mitigar los efectos de ello se viene utilizando camiones cisternos de propiedad de EPSEL S.A. y OTASS, para distribuir a usuarios y en el caso de EPSEL S.A. a sectores de Apoyo social también (se envió vía whatsapp, en archivo digital, de los unidades móviles al 03 de marzo de 2023.)



41037760

2.- La capacidad de diseño de las plantas es la siguiente:

- Planta N° 1: 700 l/s

- Planta N° 2: 750 l/s

Mientras que la capacidad de producción aproximada actual de las plantas es la siguiente:

- Planta N° 1: 530 l/s

- Planta N° 2: 630 l/s

Además, señala el citado subgerente que solo la planta N° 2, cuenta con un equipo de macro medición; el cual permite conocer el caudal que es bombeado al reservorio N° 2.

3.- Con relación a la antigüedad y capacidad de las cisternas, se tiene la siguiente:

- Reservorio N° 1 (cisterna): 50 años aprox. de 3,500 m³

- Reservorio N° 2 (cisterna): 30 años aprox. de 4,000 m³

4.- Detallada en el punto N° 1. página (2) de la presente acta.

5.- Respecto a los planos de las plantas, esta Oficina no cuenta con dicha información; por lo que, se sugiere coordinar con la Gerencia de Proyectos y Obras.

Por otro lado, se consultó sobre los actividades de limpieza y desinfección de las reservorios enterrados (cisternas), alcanzando la Programación de Limpieza y desinfección del año 2023. Asimismo, alcanza la Programación de limpieza y desinfección de los Reservorios elevados de los distritos de José Leonardo Ortiz, La Victoria, Chiclayo y Pimentel, en copia simple de (2) folios y actas en (3) folios. Siendo las 5:45 horas del mismo día, se suspende la presente.



4103760

A las 10 horas y 05 minutos del día 8 de marzo de 2023, se retoma la presente Acta de Visita de Control N° 1-2023-OCI/3472-SVC, con la finalidad de visitar

los ambientes de los Salas de bombeo.
Iniciándose el recorrido en la Sala de bombeo 400, en la cual, el citado subgerente refirió lo siguiente:

* Dicha sala de bombeo 400, corresponde a la Planta de Tratamiento N° 2.

- Cuenta con 3 equipos de bombeo de 400 KW, denominadas a, b y c, estando la bomba "C" en mantenimiento, por lo que la bomba "B" (stand by) de reserva, se encuentra supliendo los funciones de la bomba "C", que abastece el líquido elemento a la línea de impulsión Nor Oeste.

Cabe precisar que se aprecia un equipo de bombeo desmontado, ante lo cual el citado subgerente refiere que dicho equipo corresponde a la bomba "C", la cual fue retirada aproximadamente hace un (1) mes para su reparación a cargo de la Subgerencia de Mantenimiento Electromecánico.

En el presente acto se constata el cambio de bombeo de la línea Nor Oeste a la línea Sur Ferré (bomba "a") apreciándose fuga de agua en "porta gland" de la bomba y en el árbol hidráulico.

Ante ello, el mencionado subgerente precisa que el sistema de bombeo a la línea de impulsión tiene un sistema de protección denominado "tanque antigolpe de ariete", los cuales, no están trabajando, lo que viene ocasionando que todo el golpe de ariete lo asuma el árbol hidráulico, lo cual ha originado la rajadura de la pared, fugas y que se tenga que realizar el parchado de "bridas", recalcando que los fugas existentes en el sistema de bombas se deben a los deficiencias en el sistema de golpe de antiariete. X
Con respecto a la operatividad de los dos (2) tanque antigolpe de ariete, el subgerente precisa que solo uno (1) está operativo, porque



41037160

el "blader" del tanque antigolpe de ariete que bombea a la línea de impulsión Nor Oeste, no funciona (se encuentra malogrado); precisando que actualmente ninguno de los dos tanques está siendo utilizado, señalando que la función de estos es evitar que el golpe de ariete malogre el árbol hidráulico, es decir que la fuerza con que retorna el agua al paralizarse el bombeo (al cambiar de una línea de impulsión a otra) dañe los equipos, para lo cual dichos tanques (ubicados en parte externa de la Sala de bombeo 400) cuentan con "blader" (globo) que retiene/disminuye la presión del agua. Asimismo, manifiesta que el cambio del bombeo a las líneas de impulsión lo realizan dos (2) operadores en la sala de bombeo 400, quienes de manera alternada "prenden" y "apagan" las motores y las válvulas de las bombas "a" y "b" (stand by) se "cierran" y "abren" de manera manual, precisando que este procedimiento no sería necesario realizarlo si estos sistemas funcionaran conforme el diseño original de la Planta N° 2, mediante una mesa de control, la que actualmente no se encuentra operativa.

De otro lado, el mencionado subgerente indica que, el sistema de bombeo a las citadas líneas de impulsión funciona de manera alternada ya que no se tiene capacidad de energía, pues el transformador de potencia es muy antiguo, señala que le estaban haciendo mantenimiento para que trabajen en paralelo, pero el inconveniente es que se necesita agua para la Planta N° 1, por lo que se requiere producir más cantidad de agua para que ambos sistemas funcionen a la vez.

Finalmente, el mencionado muestra el caudalímetro (medidor de caudal ultrasonido) de la línea Nor Oeste, precisando que la línea sur Ferre, no cuenta con dicho equipo.



41037160

Se continúa el recorrido a la Sala de Bombeo 200 :

- Consta de cuatro (4) equipos de bombeo de 200 HP (caballos de fuerza), las cuales trabajan de la siguiente manera :

Dos (2) de fama simultánea, durante el día y durante la hora punta se enciende una (1) tercera, quedando una (1) cuarta de reserva (stand by).

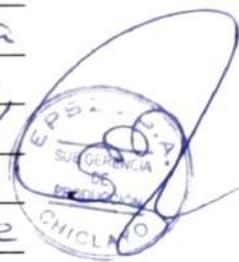
Señala que por la antigüedad de los equipos, la reparación de estos deben ser integral, debido a que los repuestos ya no son comerciales, indicando que en caso se requiera cambiar los electro bombas se tendría que cambiar toda la infraestructura hidráulica. Cabe precisar, que los equipos de bombeo de la mencionada sala tienen una antigüedad aproximada de 40 a 50 años, los cuales en la actualidad trabajan al 70% de su capacidad inicial.

Asimismo, con respecto al transformador de potencia que abastece de fluido eléctrico a los equipos de bombeo señala que es antiguo y requiere de mayor capacidad para que trabajen las dos (2) electrobombas en paralelo.

Siendo las 12:05 horas del 8 de marzo de 2023, se suspende la presente.

A las 08 y 40 minutos del día 9 de marzo de 2023 se retoma la presente Acta de Visita de Control N° 1- 2023 - OCI/ 3472 - SUC, con la finalidad de Recopilar información alcanzada por el Subgerente de Producción, según el siguiente detalle :

- Control Operativo de la P.T.A N° 1 - Chidayo (Enero 2021 a Febrero 2023) y Control Operativo de




4103760

La P.T.A N°2-chiclayo (Enero 2021 a Febrero 2023), en copia simple de 52 folios.

Se deja constancia que durante el recorrido realizado el día 8 de marzo de 2023, se efectuaron tomas fotográficas y registro de material audiovisual a las Solas de Bombeo de las Plantas de Tratamiento N° 1 y N° 2, así como de sus exteriores.

Siendo las 09 horas con 06 minutos del 9 de marzo de 2023, se da por concluida el acta, firmando la presente acta en señal de conformidad y voluntad propia el representante del área interviniente, así como las representantes del Órgano de Control Institucional de la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Agua Potable y Alcantarillado de Lambayeque S.A. - EPSEL S.A.



ING. Manuel Ruos R
16688402.

Fernández
41037760
Patricia Fernández Moncada

Krystal
44099523
Krystal Colchado Chávez

ACTA DE VISITA DE CONTROL N° 2-2023-OCI/3472-SVC

"MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA N.ºS 1 Y 2 DE CHICLAYO DE EPSEL S.A."

Siendo las 08 horas con 47 minutos del 8 de marzo de 2023, las señoras **Patricia Fernández Moncada** y **Krystal Colchado Chévez**, miembros de la Comisión de Control que viene realizando el servicio de Control Simultáneo, en la modalidad de Visita de Control al proceso de "Mantenimiento de las plantas de tratamiento de agua n.ºs 1 y 2 de Chiclayo de EPSEL S.A."; nos apersonamos a las instalaciones de Equipo de Mantenimiento de Planta - Subgerencia de Mantenimiento. E. con la finalidad de recopilar información relacionada a las Plantas de Tratamiento de Agua N.ºs 1 y 2 de Chiclayo de EPSEL S.A., siendo atendidas por:

Representante(s) de EPSEL S.A:

Nombres y Apellidos	Cargo	DNI
Alex Julca Bellodas.	Ingeniero Mecánico Eléctrico.	16793040
—	—	—

La Comisión de Control, procedió a realizar las siguientes consultas:

1. Programa de mantenimiento preventivo de maquinaria de las plantas de Tratamiento de Agua Potable N.ºs 1 y 2, para el año 2023; el cual, debe incluir el cronograma.
2. El registro de las actividades de mantenimiento durante el periodo 2023, de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable y las líneas de impulsión.
3. Informes del estado situacional de los equipos de las plantas de Tratamiento de Agua Potable N.ºs 1 y 2.

El (los) representante(s) de EPSEL S.A. proceden a señalar y entregar lo siguiente:

Señala lo siguiente:

1. Aún no se ha elaborado para este año 2023, el Programa de mantenimiento, porque el día de ayer 7 de marzo de 2023, se ha reincorporado a sus labores, precisando que con Memorandum n.º 033-2023-EPSEL S.A. GG/ORH de 10 de enero de 2023, fue rotado al cargo antes citado, y posteriormente desde el 14 de febrero al 6 de marzo de 2023, gozó de descanso compensatorio y vocacional según Informes n.º 024-2023-EPSEL S.A. GG/GO/SBME/EMPAP. de 13 de enero de 2023 y ANEXO N° 02 Formato de acuerdo de Fraccionamiento de descanso vacacional.
Asimismo, señala que se encuentra revisando el "Programa de Mantenimiento de la EMPAP" del año 2022, para efectuar mejoras; el cual, alcanza al personal auditor

[Firma]
Mg. Ing. Alex Julca
GRUPO DE MANTENIMIENTO
PLANTA DE AGUA POTABLE
CHICLAYO

[Firma]
[Firma]

01/03

en copia simple en 42 folios.

Señala que con respecto al año 2022, no se ha encontrado en los archivos documentación que evidencie la realización de las actividades descritas en los formatos de mantenimiento preventivo incluidos en el Programa antes mencionado, el cual, fue remitido por el entonces Jefe del Equipo de Mantenimiento de Plantas de Agua Potable con Informe N.º 53-2022-EPSEL S.A/GO/SGME/ETP de 29 de abril de 2022.

2.- Se están realizando el mantenimiento, pero no se ha implementado un control de los mantenimientos que se vienen efectuando a la planta a los equipos electromecánicos.

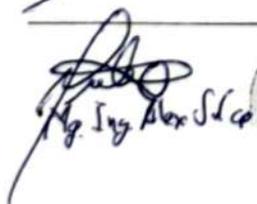
3.- No se ha remitido ningún informe del estado situacional de la Planta de Tratamiento.

Por otro lado, indica que debido a los inconvenientes con la Subgerencia de Logística, se realizaron requerimientos, los cuales; hasta la fecha no fueron atendidos, por lo que, se tendrán que reiterar, entre ellos alcanza copia simple de las siguientes notas de pedido:

- N/P N.º 22 00372 de 18/02/2022

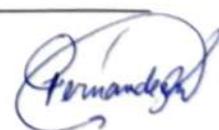
- N/P N.º 22 00374 de 18/02/2022.

Ambas notas de pedido refiere el citado servidor que están relacionadas a equipos para la planta N.º 2.


Mg. Ing. Alex S. C.







ACTA DE VISITA DE CONTROL N° 3-2023-OCI/3472-SVC

"MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA N.ºS 1 Y 2 DE CHICLAYO DE EPSEL S.A."

Siendo las 09 horas con 28 minutos del 9 de marzo de 2023, las señoras **Patricia Fernández Moncada** y **Krystal Colchado Chévez**, miembros de la Comisión de Control que viene realizando el servicio de Control Simultáneo, en la modalidad de Visita de Control al proceso de "Mantenimiento de las plantas de tratamiento de agua n.ºs 1 y 2 de Chiclayo de EPSEL S.A."; nos apersonamos a las instalaciones de Oficina de Control de Calidad con la finalidad de recopilar información relacionada a las Plantas de Tratamiento de Agua N.ºs 1 y 2 de Chiclayo de EPSEL S.A., siendo atendidas por:

Representante(s) de EPSEL S.A:

Nombres y Apellidos	Cargo	DNI
Gladys Lizeth Regalado Latorre	Jefa de la Oficina de Control de Calidad	41499377

El (los) representante(s) de EPSEL S.A. proceden a señalar y entregar lo siguiente:

Con respecto al Programa de Monitoreo de la Calidad de Agua para consumo humano, calidad de agua superficial, calidad de los efluentes de las PTARS, correspondiente al 2023, fue remitido a la Gerencia Operacional, Subgerencia de Producción, Oficinas Zonales y Departamento de Distribución, a través del Circular n.º 005-2023-EPSEL S.A. GO/OCC. de 16 de febrero de 2023,* con expediente (792212), comprometiéndose a remitirlo al correo institucional del OCI EPSEL S.A (auditoria@epsel.com.pe); en el cual, incluye la programación de análisis en planta de Tratamiento de agua potable año 2023.

Lo mencionada jefa señala que diariamente y con frecuencia de cada 6 horas se realizan los análisis de turbidez, conductividad, PH, aluminio, cobre y temperatura, precisando de una vez al mes se realizan análisis totales del agua de Ingreso y salida, los cuales son: turbidez, PH, conductividad, sólidos totales disueltos, color, sulfatos, cloruros, nitratos, dureza, fierro, manganeso y zinc.

Se consulta a la jefa de la Oficina, sobre la acredi-

(*) Documento señala el año 2022; sin embargo, fue suscrito digitalmente el 16/02/2023.



41077700

Krystal
41077700

loción del laboratorio de la Oficina de Control de Calidad, quien indica que el procedimiento de selección AS-SM-25-2022-EPSELSA-1, fue declarado desierto el 4 de enero de 2023, por lo que, se ha reiterado el pedido, encontrándose a la fecha, en estudio de mercado.

Se consulta si actualmente tiene alguna limitación para efectuar los análisis físico-químicos y al respecto señala que, el equipo denominado espectro fotómetro de absorción atómica, se encuentra inoperativo, habiéndose requerido su reparación desde el 2021; asimismo, manifiesta que dicho equipo es utilizado para la detección de materiales pesados tales como: Cobre, manganeso, zinc y hierro; entre otros, motivo por el cual actualmente se viene utilizando kits para la determinación de esos metales, dichos kits son requeridos dentro del pedido anual de reactivos; sin embargo, los valores obtenidos no son exactos dado que no son métodos estandarizados, sino pruebas rápidos. Además, no se están ejecutando análisis para la detección de mercurio, plomo, cadmio y cromo.

Por otro lado, respecto a la toma de muestra de los efluentes del lavado de filtros de los plantas N°1 y N°2, señala que fue solicitado con el Informe N°83-2023-EPSEL S.A.-66-60-SGP/DPTCH de 27 de febrero de 2023 (794131).

Finalmente, precisa que ninguno de los sistemas de Abastecimiento de Agua Potable cuenta con Programa de Control de Calidad - PCC, actualmente se encuentra en ejecución el PCC del distrito de Solos de un total de 6 requeridos para este año, entre los cuales no está el sistema de Chiclayo - Pimentel. La copia jefa alcanza copia visada de los resultados de análisis de la P.T.A.P N°1 y N°2 del mes de enero 2023 (2 folios) y del circulo antes mencionado (1 folio).

Siendo las 10 horas con 38 minutos del mismo día, se da por concluida el acta, firmando la presente acta en señal de conformidad y voluntad propia el representante del área interviniente, así como las representantes del Órgano de Control Institucional de la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Agua Potable y Alcantarillado de Lambayeque S.A. - EPSEL S.A.



[Signature]
Regulador la Torre
DNI: 41499377

[Signature]
Patricia Fernández Moncade
DNI 41037760

[Signature]
44069523
Krystel Colchico
Chevez.

ACTA DE VISITA DE CONTROL N° 4-2023-OCI/3472-SVC

"MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA N.ºS 1 Y 2 DE CHICLAYO DE EPSEL S.A."

Siendo las 11 horas con 04 minutos del 9 de marzo de 2023, las señoras **Patricia Fernández Moncada** y **Krystal Colchado Chévez**, miembros de la Comisión de Control que viene realizando el servicio de Control Simultáneo, en la modalidad de Visita de Control al proceso de "Mantenimiento de las plantas de tratamiento de agua n.ºs 1 y 2 de Chiclayo de EPSEL S.A."; nos apersonamos a las instalaciones de Subgerencia de Mantenimiento Electro mecánico con la finalidad de recopilar información relacionada a las Plantas de Tratamiento de Agua N.ºs 1 y 2 de Chiclayo de EPSEL S.A., siendo atendidas por:

Representante(s) de EPSEL S.A:

Nombres y Apellidos	Cargo	DNI
José Carlos Tapia Barriontes	Subgerente de Mantenimiento Electromecánico	40232168

El (los) representante(s) de EPSEL S.A. proceden a señalar y entregar lo siguiente:

El citado Subgerente precisa que mediante Resolución de Gerencia General N° 070-2023-EPSEL SA/GG, de 8 de marzo de 2023, fue designado en el mencionado cargo a partir de la fecha indicada.

Al respecto, se consulta sobre el estado situacional de los equipos electromecánicos, ante lo cual, refiere que recién ha (tomado) asumido el cargo, por lo que desconoce el estado situacional de los equipos de las Plantas N° 1 y N° 2 que se encuentran inoperativas.

Siendo las 11:18 horas del mismo día, se apersonó el Ing. Alex Julca Bellodas, ingeniero mecánico eléctrico del Equipo de Mantenimiento de la Planta de la mencionada subgerencia, quien señala que no se ha efectuado un diagnóstico integral de todos los equipos que operan en los sistemas de tratamiento de las plantas N° 1 y N° 2, prestando que se hace un diagnóstico parcial de acuerdo a la necesidad y a lo solicitado por la subgerencia de Producción, Departamento de Planta e incluso Operadores de los equipos de planta.

Se consulta sobre el estado situacional del motor de la bomba n° "C" que se encuentra desmontado en

Krystal
44099527

Patricia
41037100

José Carlos Tapia Barriontes
DNI 40232168

Alex Julca Bellodas
Mg. Ing. Alex Julca Bellodas
INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
EPSEL S.A. 1670040

en la "Sala 400", ante lo cual, el ingeniero Julca, manifiesta que dicho equipo se encuentra en mantenimiento, habiéndose encontrado desgaste en el eje del motor, lo cual requiere un servicio de empaste y rectificación, ello no estaba contemplado en el requerimiento inicial para el mantenimiento de los tres (3) motores que operan en dicha Sala. Cabe precisar que hasta la fecha no se ha efectuado el requerimiento de dicho servicio, el cual, se va solicitar en los próximos días. Asimismo, sobre el agitador del sedimentero sor de la planta N° 1, señala que se encuentra en mantenimiento en el taller de la referida subgerencia, siendo que en el presente acto se constata la ubicación de dicho equipo, el cual, indica el Ing. Julca, se encuentra en etapa de diagnóstico, es decir se está evaluando para ponerlo en operatividad, sobre ello señala que se encontró montado en una posición no adecuada y se encuentra inoperativo hace más de 5 años.

Por otro lado, el Ing. Julca manifiesta que los nrejicos de mayor complejidad y presupuesto están incluidas en las fichas OTASS y del PMO, señalando que se vienen haciendo pequeños arreglos o reparaciones con dinero de caja chica. Preciando que en el caso de la ficha 470PER-PMO, referida a la adquisición de dos (2) electrobombas para la planta N° 01, debena adquirirse los cuatro (4) electrobombas incluyendo el árbol hidraulico (que incluye válvulas y válvulas CHECK.

Respecto a los equipos de la Sala de pulsator de la planta N° 2, se consulta sobre las acciones dispuestas para su puesta en operatividad, ante lo cual, el ingeniero Julca, refiere que se están comprando materiales para el proceso de reparación, estimandose que dicho equipo podría estar operativo en un

440991523

41537160



Mg. Ing. Alex Julca Bellodas
INGENIERO MECANICO ELECTRICO
ET 1.0 16/02/2010

mes.

Se deja constancia, que se efectuaron tomas
fotográficas al equipo denominado "agitador"
ubicado en el taller de la subgerencia visitada.

Siendo las 12 horas con 58 minutos del mismo día, se da por concluida el acta, firmando la
presente acta en señal de conformidad y voluntad propia el representante del área interviniente, así como
las representantes del Órgano de Control Institucional de la Empresa Prestadora de Servicios de
Saneamiento de Agua Potable y Alcantarillado de Lambayeque S.A. - EPSEL S.A.


EPSEL S.A.
SUB-GERENCIA
MANTENIMIENTO
ELECTROMECAÑICO
4104023262
Jose Carlos Tapia Barrantes


41037700
Patricia Fernandez Mroucader


Mg. Ing. Alex Julca Bellodas
INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
EPSEL S.A.
16293040


44099523
Krystal Colchado
Chavez

ACTA DE VISITA DE CONTROL N° 5-2023-OCI/3472-SVC

"MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA N.ºS 1 Y 2 DE CHICLAYO DE EPSEL S.A."

Siendo las 15 horas con 52 minutos del 9 de marzo de 2023, las señoras **Patricia Fernández Moncada** y **Krystal Colchado Chévez**, miembros de la Comisión de Control que viene realizando el servicio de Control Simultáneo, en la modalidad de Visita de Control al proceso de "Mantenimiento de las plantas de tratamiento de agua n.ºs 1 y 2 de Chiclayo de EPSEL S.A."; nos apersonamos a las instalaciones de Departamento de Planta Chiclayo con la finalidad de recopilar información relacionada a las Plantas de Tratamiento de Agua N.ºs 1 y 2 de Chiclayo de EPSEL S.A., siendo atendidas por:

Representante(s) de EPSEL S.A:

Nombres y Apellidos	Cargo	DNI
Jacinto Pisfil Garnique	Jefe de Departamento de Planta Chiclayo	16561071

El (los) representante(s) de EPSEL S.A. proceden a señalar y entregar lo siguiente:

En el presente acto se le muestra a la vista tomas fotográficas realizadas el día de hoy a horas entre las 12:13 pm a 12:22 pm, en el "Sotano de tubería de agua cruda y agua tratada" y exteriores de éste, en los cuales se pudo apreciar tuberías con fugas y en proceso de corrosión, ante lo cual el jefe del citado departamento, precisa lo siguiente:

- La tubería de fierro fundido tiene una antigüedad de más de 50 años, la cual requiere ser renovada en su totalidad, dado que ha cumplido su vida útil, estimada de 20 años. Asimismo, precisa que momentáneamente se vienen realizando el parchado con jabe, alambre galvanizado y dado de concreto, para evitar el uso soplete de oxiacetileno que dañaría en mayor magnitud la tubería cuyas paredes se encuentran desgastadas por la acción de los insunios químicos, agua y su antigüedad, dicho procedimiento se realiza de forma paliativa para evitar el desabastecimiento de agua potable a la población usuaria.

Además refiere que las valvulas mostradas en



Los tomas fotograficas fueron cambiados entre los meses de mayo y Julio de 2022, precisando que dichos válvulos fueron instalados en dichos meses, pera habrian sido adquiridos hace 5 años aproximadamente.

Con relación a la válvula instalada en el sótano, indica que la fuga se produce en el empalme, precisando que el agua acumulada es almacenada en uno de los bozones ubicados alrededor de la planta N° 1, la cual posteriormente es evacuada mediante el uso de los dos (2) electrobombas al "conal cois". Cabe precisar, que al poner operativa dicha válvula se logró reutilizar el reservorio elevado de 750 m³ ubicado en el interior de la planta de EPSEL S.A., así como, se mejoró el lavado de los filtros, la producción y presión de agua hacia la población.

Además, refiere que la totalidad de válvulos de la planta N° 1, se encuentran desgastados por el uso diario de estos, sumado a ello, la antigüedad de los mismos.

Se consulta respecto de la Autorización para el vertimiento de aguas residuales, provenientes del lavado de los filtros, fugas de válvulos y el mantenimiento de los sedimenteros; ante lo cual, señala que no se cuenta con dicha autorización, pues para realizar el trámite correspondiente ante la autoridad competente, se requiere contar con la Autorización Sanitaria de la Planta de EPSEL S.A. con la cual, no se cuenta desde hace más de 50 años.



44099523

4103760

Blank lined area with a diagonal line drawn across it.

Siendo las 17 horas con 19 minutos del mismo día, se da por concluida el acta, firmando la presente acta en señal de conformidad y voluntad propia el representante del área interviniente, así como las representantes del Órgano de Control Institucional de la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Agua Potable y Alcantarillado de Lambayeque S.A. - EPSEL S.A.

[Handwritten signature]
16561071

EPSEL S.A.
SUB GERENCIA DE PRODUCCION
DPTO. PLANTA TRATAMIENTO CHICLAYO

[Handwritten signature]
Patricia Forniandez
Moncada
41037700

[Handwritten signature]
44099523
Krystal Colchado
chevez

C.I.: (104577)-798130

Chiclayo, 17 de marzo de 2023

Oficio N° 101-2023-EPSEL S.A-OCI

Señora

Sonia Alvarez Quintana

Presidenta de la Comisión de Dirección Transitoria de EPSEL S.A.

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS) SECCION TRANSITORIA

Calle Germán Schreiber 210 (Oficina 101)

San Isidro/Lima/Lima.-



Asunto : Notificación de Informe de Visita de Control N° 005-2023-OCI/3472-SVC.

- Referencia: a) Artículo 8° de la Ley N° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.
b) Directiva N° 013-2022-CG/NORM "Servicio de Control Simultáneo" aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 218-2022-CG de 30 de mayo de 2022.

Me dirijo a usted en el marco de la normativa de la referencia, que regula el Servicio de Control Simultáneo y establece la comunicación al Titular de la entidad o responsable de la dependencia, y de ser el caso a las instancias competentes, respecto de la existencia de situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del proceso en curso, a fin de que se adopten oportunamente las acciones preventivas y correctivas que correspondan.

Sobre el particular, de la revisión a la información y documentación vinculada al Mantenimiento de las Plantas de Tratamiento de Agua n.ºs 1 y 2 de Chiclayo de EPSEL S.A., comunicamos que se han identificado las situaciones adversas contenidas en el Informe de Visita de Control N° 005-2023-OCI/3472-SVC, que se adjunta al presente documento.

En tal sentido, solicitamos comunicar en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles desde la comunicación del presente Informe, las acciones preventivas o correctivas adoptadas y por adoptar respecto a las situaciones adversas identificadas en el citado Informe, adjuntando la documentación de sustento respectiva.

Es pertinente señalar que, de conformidad con lo establecido en la normativa de la referencia b)¹, el plazo máximo para la corrección de las situaciones adversas identificadas es de cuarenta y cinco (45) días calendario contados desde la notificación del informe a la entidad, el cual, puede ser ampliado por única vez en idéntico plazo a solicitud del Titular de la entidad.

Es propicia la oportunidad para expresarle las seguridades de mi consideración.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente
Magna Alván Zamora
Jefa del Órgano de Control Institucional
EPSEL S.A.

MAZ/pfm

¹ Numeral 6.1.8 Seguimiento y Evaluación de Acciones respecto a las situaciones adversas comunicadas a la entidad o dependencia.

"6.1.8.2 Situaciones adversas de los Informes emitidos como resultado del desarrollo del Servicio de Control Simultáneo

El seguimiento, evaluación y registro de las acciones preventivas o correctivas respecto a las situaciones adversas de los informes como resultado del desarrollo del Servicio de Control Simultáneo, se realiza de acuerdo a lo siguiente:

i. El plazo máximo para la corrección de las situaciones adversas identificadas en el Informe de Hito de Control, (...) es de cuarenta y cinco (45) días calendario contados desde la notificación del informe a la entidad (...). El referido plazo, por única vez, puede ser ampliado hasta por cuarenta y cinco (45) días calendario adicionales a solicitud del Titular de la entidad (...) previa aprobación por parte del Jefe de Comisión u OCI a cargo de su seguimiento (...)."



Firmado digitalmente por:
Magna Alván Zamora de Becerra
Magna FAU 20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento

Fecha: 17/03/2023 18:26:40-0500